



# Padalsalai's Telegram Groups!

( தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்! )

- **Padalsalai's NEWS - Group**  
[https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6\\_NqA](https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA)
- **Padalsalai's Channel - Group**  
<https://t.me/padasalaichannel>
- **Lesson Plan - Group**  
<https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw>
- **12th Standard - Group**  
[https://t.me/Padalsalai\\_12th](https://t.me/Padalsalai_12th)
- **11th Standard - Group**  
[https://t.me/Padalsalai\\_11th](https://t.me/Padalsalai_11th)
- **10th Standard - Group**  
[https://t.me/Padalsalai\\_10th](https://t.me/Padalsalai_10th)
- **9th Standard - Group**  
[https://t.me/Padalsalai\\_9th](https://t.me/Padalsalai_9th)
- **6th to 8th Standard - Group**  
[https://t.me/Padalsalai\\_6to8](https://t.me/Padalsalai_6to8)
- **1st to 5th Standard - Group**  
[https://t.me/Padalsalai\\_1to5](https://t.me/Padalsalai_1to5)
- **TET - Group**  
[https://t.me/Padalsalai\\_TET](https://t.me/Padalsalai_TET)
- **PGTRB - Group**  
[https://t.me/Padalsalai\\_PGTRB](https://t.me/Padalsalai_PGTRB)
- **TNPSC - Group**  
[https://t.me/Padalsalai\\_TNPSC](https://t.me/Padalsalai_TNPSC)

# SURA'S 5-in-1

## 7<sup>th</sup> Standard

### Term - III

Based on the New Textbooks  
& New Syllabus for 2019-20

தமிழ் • ENGLISH • MATHEMATICS

• SCIENCE • SOCIAL SCIENCE

#### Salient Features :

- Term-wise Guide as per the New Textbooks for the year 2019-20, Term - III.
- Complete Solutions to Textbook Exercises.
- Exhaustive Additional Questions in all Chapters.



**SURA PUBLICATIONS**

Chennai

orders@surabooks.com

Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000

Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

2019 - 20 Edition

© Reserved with Publishers

ISBN : 978-81-8449-777-9

Code No. : T3-C-7 (EM)

**Head Office:**

1620, 'J' Block, 16th Main Road,  
Anna Nagar, **Chennai - 600 040.**  
**Phones:** 044-26162173, 26161099.  
**Mob :** 81242 01000/ 81243 01000  
**Fax :** (91) 44-26162173  
**e-mail :** orders @surabooks.com  
**website :** www.surabooks.com

**For More Information - Contact**

Doubts in Our Guides : enquiry@surabooks.com  
For Order : orders@surabooks.com  
Contact : 96001 75757 / 8124301000  
Whatsapp : 8124201000 / 9840926027  
**Online Site** : **www.surabooks.com**  
For Free Study Materials Visit **http://tnkalvi.in**

**Our Guides for Std. IX****TERMWISE GUIDES (for each Term)**

- ▲ Sura's Tamil Guide
- ▲ Sura's English Guide
- ▲ Sura's Maths Guide (EM & TM)
- ▲ Sura's Science Guide (EM & TM)
- ▲ Sura's Social Science Guide (EM & TM)
- ▲ Sura's 5-in-1  
with all 5 subjects in one guide (EM & TM)

**FULL YEAR GUIDES for 3 Terms together**

- ▲ Sura's Tamil Guide
- ▲ Sura's English Guide
- ▲ Sura's Maths Guide (EM & TM)
- ▲ Sura's Science Guide (EM & TM)
- ▲ Sura's Social Science Guide (EM & TM)
- ▲ Sura's Map Workbook (EM & TM)

**Our Guides for Std. X****GUIDES**

- ✦ க்ராவின் தமிழ் உரைநூல்
- ✦ Sura's Will to Win English Guide
- ✦ Sura's Science Guide (EM & TM)
- ✦ Sura's Social Science Guide (EM & TM)
- ✦ Sura's English Guide
- ✦ Sura's Mathematics Guide (EM & TM)

**QUESTION BANKS**

- ✦ Sura's PTA Solution Book & Exam Refresher (EM & TM)
- ✦ Sura's 5-in-1 Question Bank (EM & TM)
- ✦ Sura's Sigaram Thoduvom 5-in-1 One Mark (EM & TM)
- ✦ Sura's Sigaram Thoduvom (EM & TM) for each subject
- ✦ Sura's Will to Win 1 Mark Q & A - English Paper I & II
- ✦ Sura's Map Workbook (EM & TM)

(ii)

orders@surabooks.com

Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000

Send Your Questions &amp; Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

## பொருளடக்கம்

## தமிழ்

வ. எண்	பொருண்மை, இயல்	பாடத் தலைப்புகள்		பக்க எண்
மனப்பாடச் செய்யுள்				2
1.	நாகரிகம், தொழில், வணிகம் <b>நயத்தகு நாகரிகம்</b>	கவிதைப்பேழை	விருந்தோம்பல் வயலும் வாழ்வும்	3-26
		உரைநடை உலகம்	திக்கெல்லாம் புகழுறும் திருநெல்வேலி	
		விரிவானம்	திருநெல்வேலிச் சீமையும் கவிகளும்	
		கற்கண்டு	அணி இலக்கணம்	
		அலகு தேர்வு -1		
2.	அறம், தத்துவம், சிந்தனை <b>ஒப்புரவு ஒழுக்கு</b>	கவிதைப்பேழை	புதுமை விளக்கு அறம் என்னும் கதிர்	27-50
		உரைநடை உலகம்	ஒப்புரவு நெறி	
		விரிவானம்	உண்மை ஒளி	
		கற்கண்டு	அணி இலக்கணம்	
		வாழ்வியல்	திருக்குறள்	
		அலகு தேர்வு -2		
3.	மனிதம், ஆளுமை <b>மானுடம் வெல்லும்</b>	கவிதைப்பேழை	மலைப்பொழிவு தன்னை அறிதல்	51-74
		உரைநடை உலகம்	கண்ணியமிகு தலைவர்	
		விரிவானம்	பயணம்	
		கற்கண்டு	ஆகுபெயர்	
		வாழ்வியல்	திருக்குறள்	
		அலகு தேர்வு -3		
சுராவின் மாதிரி மூன்றாம் பருவ பொதுத் தொகுத்தறித் தேர்வு				

## ENGLISH

Units	Chapters	Page No.
<b>1</b>	Prose - Journey by Train	75 - 88
	Poem - Sea Fever	89 - 94
	Supplementary- Sindbad – My First Voyage	95 - 102
	Unit Test Questions with Answers	103 - 104
<b>2</b>	Prose - A Story of Self Sacrifice and Bravery	105 - 119
	Poem - Courage	120 - 125
	Supplementary- Man Overboard	126 - 134
	Unit Test Questions with Answers	135 - 136
<b>3</b>	Play - Jane Eyre	137 - 150
<b>Sura's Summative Assessment Model Question Paper with answers</b>		151 - 154
Tamil Translation		155 - 168

## MATHEMATICS

Units	Name	Page No.
<b>1</b>	Number System	169 - 194
<b>2</b>	Percentage and simple interest	195 - 219
<b>3</b>	Algebra	220 - 237
<b>4</b>	Geometry	238 - 258
<b>5</b>	Statistics	259 - 273
<b>6</b>	Information Processing	274 - 279
<b>Sura's Model Summative Question paper Term III</b>		280 - 282

## SCIENCE

Unit	Name	Page No.
1.	Light	283 - 304
2.	Universe and Space	305 - 314
3.	Polymer Chemistry	315 - 330
4.	Chemistry in Daily Life	331 - 342
5.	Animals in Daily Life	343 - 352
6.	Visual Communication	353 - 358
<b>SURA'S MODEL SUMMATIVE ASSESSMENT 2019-20</b>		359 - 362

## SOCIAL SCIENCE

Units	Chapters	Page No.
<b>HISTORY</b>		
1.	New Religious Ideas and Movements	363 - 372
2.	Art and Architecture of Tamil Nadu	373 - 380
3.	Jainism, Buddhism and Ajivika Philosophy in Tamil Nadu	381 - 389
<b>GEOGRAPHY</b>		
1.	Exploring Continents – North America and South America	390 - 408
2.	Map Reading	409 - 418
3.	Natural Hazards – Understanding of Disaster Management in Practice	419 - 428
<b>CIVICS</b>		
1.	Women Empowerment	429 - 434
2.	Market and Consumer Protection	435 - 440
3.	Road Safety	441 - 447
<b>ECONOMICS</b>		
1.	Tax and its importance	448 - 455
Sura's Model Summative Assessment Term III -2019-20		456 - 458

## TO ORDER WITH US

### SCHOOLS and TEACHERS:

We are grateful for your support and patronage to '**SURA PUBLICATIONS**'

Kindly prepare your order in your School letterhead and send it to us.

For Orders contact: 81242 01000 / 81243 01000

### DIRECT DEPOSIT

A/c Name : **Sura Publications**  
Our A/c No. : **36550290536**  
Bank Name : **STATE BANK OF INDIA**  
Bank Branch : **PADI**  
IFSC : **SBIN0005083**

A/c Name : **Sura Publications**  
Our A/c No. : **21000210001240**  
Bank Name : **UCO BANK**  
Bank Branch : **Anna Nagar West**  
IFSC : **UCBA0002100**

A/c Name : **Sura Publications**  
Our A/c No. : **6502699356**  
Bank Name : **INDIAN BANK**  
Bank Branch : **ASIAD COLONY**  
IFSC : **IDIB000A098**

A/c Name : **Sura Publications**  
Our A/c No. : **1154135000017684**  
Bank Name : **KVB BANK**  
Bank Branch : **Anna Nagar**  
IFSC : **KVBL0001154**

After Deposit, please send challan and order to our address.

email : [orders@surabooks.com](mailto:orders@surabooks.com) / Whatsapp : 81242 01000.

### DEMAND DRAFT / CHEQUE

Please send Demand Draft / cheque in favour of '**SURA PUBLICATIONS**' payable at **Chennai**.

The Demand Draft / cheque should be sent with your order in School letterhead.

### STUDENTS :

Order via Money Order (M/O) to



### SURA PUBLICATIONS

1620, 'J' Block, 16th Main Road, Anna Nagar,  
Chennai - 600 040.

Phones : 044-26162173, 26161099.

Mobile : 96001 75757/ 81242 01000/81243 01000.

email : [orders@surabooks.com](mailto:orders@surabooks.com) Website : [www.surabooks.com](http://www.surabooks.com)

## பொருளடக்கம்

## தமிழ்

வ. எண்	பொருண்மை, இயல்	பாடத் தலைப்புகள்		பக்க எண்
மனப்பாடச் செய்யுள்				2
1.	நாகரிகம், தொழில், வணிகம் <b>நயத்தகு நாகரிகம்</b>	கவிதைப்பேழை	விருந்தோம்பல்	3-26
			வயலும் வாழ்வும்	
		உரைநடை உலகம்	திக்கெல்லாம் புகழுறும் திருநெல்வேலி	
		விரிவானம்	திருநெல்வேலிச் சீமையும் கவிகளும்	
		கற்கண்டு	அணி இலக்கணம்	
அலகு தேர்வு -1				
2.	அறம், தத்துவம், சிந்தனை <b>ஒப்புரவு ஒழுக்கு</b>	கவிதைப்பேழை	புதுமை விளக்கு	27-50
			அறம் என்னும் கதிர்	
		உரைநடை உலகம்	ஒப்புரவு நெறி	
		விரிவானம்	உண்மை ஒளி	
		கற்கண்டு	அணி இலக்கணம்	
	வாழ்வியல்	திருக்குறள்		
அலகு தேர்வு -2				
3.	மனிதம், ஆளுமை <b>மானுடம் வெல்லும்</b>	கவிதைப்பேழை	மலைப்பொழிவு	51-74
			தன்னை அறிதல்	
		உரைநடை உலகம்	கண்ணியமிகு தலைவர்	
		விரிவானம்	பயணம்	
		கற்கண்டு	ஆகுபெயர்	
	வாழ்வியல்	திருக்குறள்		
அலகு தேர்வு -3				
சுராவின் மாதிரி மூன்றாம் பருவ பொதுத் தொகுத்தறித் தேர்வு				

இயல் - 1

## விருந்தோம்பல்

மாரியொன்று இன்றி வறந்திருந்த காலத்தும்  
பாரி மடமகள் பாண்மகற்கு - நீர்உலையுள்  
பொன்திறந்து கொண்டு புகாவா நல்கினாள்  
ஒன்றாக முன்றிலோ இல். - முன்றுறை அரையனார்

இயல் - 2

## புதுமை விளக்கு

வையம் தகளியா வார்கடலே நெய்யாக  
வெய்ய கதிரோன் விளக்காகச் - செய்ய  
சுடர்ஆழியான் அடிக்கே சூட்டினேன் சொல்மாலை  
இடர்ஆழி நீங்குகவே என்று. - பொய்கை ஆழ்வார்

## அறம் என்னும் கதிர்

இன்சொல் விளைநிலனா ஈதலே வித்தாக  
வன்சொல் களைகட்டு வாய்மை எருவட்டி  
அன்புநீர் பாய்ச்சி அறக்கதிர் ஈனஓர்  
பைங்கூழ் சிறுகாலைச் செய். - முனைப்பாடியார்

## திருக்குறள்

## வினைசெயல் வகை

2. வினையால் வினையாக்கிக் கோடல் நனைகவுள்  
யானையால் யானையாத் தற்று.

## நாடு

5. உறுபசியும் ஓவாப் பிணியும் செறுபகையும்  
சேராது இயல்வது நாடு.

## பெருமை

9. பிறப்பொக்கும் எல்லா உயிர்க்கும் சிறப்புஒவ்வா  
செய்தொழில் வேற்றுமை யான். - திருவள்ளுவர்

## மலைப்பொழிவு

வாயும் வயிறும் ஆசையில் விழுந்தால்  
வாழ்க்கை பாலவனம் - அவர்  
தூய மனத்தில் வாழ நினைத்தால்  
எல்லாம் சோலைவனம்!

தமையும் வாட்டிப் பிறரையும் வாட்டும்  
சண்டை சச்சரவு - தினம்  
தன்னாடு என்றும் பிறர்நாடு என்றும்  
பேசும் பொய்யுறவு!

இமைக்கும் போதில் ஆயிரம் போட்டி  
எத்தனை வீண்கனவு - தினம்  
இவை இல்லாது அமைதிகள் செய்தால்  
இதயம் மலையளவு!

- கண்ணதாசன்



**இயல்**  
**1**

**நயத்தகு நாகரிகம்**

# விருந்தோம்பல்

**கவிதைப்பேழை**

## நூல் வெளி

**பழமொழி நானூறு** நூலின் ஆசிரியர் **முன்றுறை அரையனார்** ஆவார். இவர் கி.பி. (பொ.ஆ.) நான்காம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்தவர் என்பர். பழமொழி நானூறு நூலின் கடவுள் வாழ்த்துப் பாடல் மூலம் இவர் சமண சமயத்தைச் சேர்ந்தவர் என அறிய முடிகிறது.

பழமொழி நானூறு பதினெண்கீழ்க்கணக்கு நூல்களுள் ஒன்று. இது நானூறு பாடல்களைக் கொண்டது. ஒவ்வொரு பாடலின் இறுதியிலும் ஒரு பழமொழி இடம் பெற்றிருப்பதால் இது பழமொழி நானூறு என்னும் பெயர்பெற்றது. இந்நூலின் ஒரு பாடல் இங்குத் தரப்பட்டுள்ளது.

## பாடலின் பொருள்

மழையின்றி வறட்சி நிலவிய காலத்தில், பாரி மகளிரான அங்கவை, சங்கவை ஆகியோரிடம் பாணர்கள் இரந்து நின்றனர். பாரிமகளிர் உலையீரில் பொன் இட்டு அவர்களுக்குத் தந்தனர். அதனால் பொருள் ஏதும் இல்லாத வீடு எதுவும் இல்லை என்பதை அறியலாம்.

இப்பாடலில் இடம் பெற்றுள்ள பழமொழி **ஒன்றாகு முன்றிலோ இல்** என்பதாகும். ஒன்றுமில்லாத வீடு எதுவுமில்லை என்பது இதன் பொருள்.

## சொல்லும் பொருளும் :

1. மாரி - மழை
2. மடமகள் - இளமகள்
3. வறந்திருந்த - வறண்டிருந்த
4. நல்கினாள் - கொடுத்தாள்
5. புகவா - உணவாக
6. முன்றில் - வீட்டின் முன் இடம் (திண்ணை). இங்கு வீட்டைக் குறிக்கிறது.



## மதிப்பீடு

## சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. **மரம் வளர்த்தால் ..... பெறலாம்.**  
அ) மாறி      ஆ) மாரி      இ) காரி      ஈ) பாரி [விடை: ஆ) மாரி]
2. **'நீருலையில்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....**  
அ) நீரு + உலையில்      ஆ) நீர் + இலையில்  
இ) நீர் + உலையில்      ஈ) நீரு + இலையில்  
[விடை: இ) நீர் + உலையில்]
3. **மாரி + ஒன்று என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் .....**  
அ) மாரியொன்று      ஆ) மாரிஒன்று  
இ) மாரியின்றி      ஈ) மாரியன்று [விடை: அ) மாரியொன்று]

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

## குறுவினா

### 1. பாரி மகளிரின் பெயர்களை எழுதுக.

அங்கவை, சங்கவை என்போர் பாரியின் மகள்களாவர்.

### 2. 'பொருள் ஏதும் இல்லாத வீடுகளே இல்லை' - எவ்வாறு?

பாரி மகளிர் உலை நீரில் பொன் இட்டுத் தந்ததால் 'பொருள் ஏதும் இல்லாத வீடுகளே இல்லை' என்பது புலனாகிறது.

## சிந்தனை வினா

**தமிழர்களின் பிற பண்பாட்டுக் கூறுகளை எழுதுக.**

**தமிழர்களின் பிற பண்பாட்டுக் கூறுகள் : (பண்பாடு- நம்மைப் பண்படுத்துதல்)**

- ஒழுக்கம்
- சிறந்த கல்வியைப் பெறுதல்
- பெரியோரை மதித்தல்
- நன்றியுணர்வுடன் இருத்தல்
- ஈகைக் குணம்
- விருந்தோம்பல்
- முன்னோர் கூறியவற்றைப் பின்பற்றுதல்
- மேலைநாட்டு உணவைத் தவிர்த்து நம் பாரம்பரிய உணவை உண்ணுதல்.
- உடலை மறைக்கும் ஆடை அணிதல்.
- உறவினர்களைப் பேணி பாதுகாத்தல்
- நாட்டுப்பற்றுடனும், மொழிப்பற்றுடனும் இருத்தல்.



## கற்பவை கற்றபின்

### 1. வள்ளல்கள் எழுவரின் பெயர்களைத் தொகுத்து எழுதுக.

வள்ளல்கள் எழுவரின் பெயர்கள்	
1. அதியமான்	5. நள்ளி
2. ஆய்	6. பாரி
3. ஓரி	7. பேகன்
4. காரி	

### 2. விருந்தோம்பல் பண்பை விளக்கும் கதை ஒன்றை அறிந்து வந்து வகுப்பறையில் கூறுக. விருந்தோம்பல் பண்பு - கதை: மாறனார் என்ற சிவனடியார் பற்றிய கதை :

மாறனார் தம் முயற்சியினாலும் உழைப்பினாலும் உழவுத்தொழில் செய்து அதில் ஈட்டிய செல்வத்தைக் கொண்டு சிவனடியார்களுக்கும் நலிந்தவர்களுக்கும் அன்னமிட்டு மகிழ்வார். இவர் இளையான்குடி என்ற ஊரில் வாழ்ந்தவர். தன் மனைவி புனிதவதியுடன் இணைந்து இத்திருத்தொண்டை செய்தார்.

மாறனாரும், புனிதவதியும் சிவனடியார்களுக்குத் தினமும் அன்னமிட்டு அவர்களுக்குப் பாத பூஜை செய்து சிவபெருமானை வழிபட்டு வந்தனர். இவருடைய சிவத்தொண்டை உலகறியச் செய்ய எண்ணினார் சிவபெருமான். தன் திருவிளையாடலால் மாறனாரின் வீட்டில் வறுமை சூழச் செய்தார். ஆனாலும், மாறனார் கடன் வாங்கியும் நிலங்களை விற்பும் அன்னமிட்டார்.

ஒருநாள் கடும் மழை பெய்து கொண்டிருந்தது. மாறனாரும் அவரது மனைவியும் பசியில் வாடிக்கொண்டிருந்தனர். அன்று நள்ளிரவில் சிவபெருமான், அடியவர் கோலத்தில் மாறனார் வீட்டிற்கு வந்தார். அவரைப் பார்த்ததும் இருவரும் அகமகிழ்ந்தனர். ஆனால் அன்னமிடுவதற்கு என்ன செய்வது என்று வருந்தினர்.

புனிதவதி, மாறனாரிடம், “நாம் இன்று காலையில் வயலில் விதைத்து வந்த விதை நெல்லினைச் சேகரித்து எடுத்து வந்து தந்தால், நான் அதனை சமைத்து அடியவருக்கு அன்னம் பரிமாறுவேன்” என்றாள்.

அடியவரைக் கொஞ்ச நேரம் காத்திருக்கும்படிக் கூறிவிட்டு, வயலுக்குச் சென்றார் மாறனார். புனிதவதி மிச்சமிருந்த விறகை வைத்து தோட்டத்தில் இருந்த கீரையைச் சமைத்தாள். மாறனார் வருகைக்குக் காத்திருந்தார். அடியவர் கண்ணையர்ந்து விட்டார்.

மாறனார் ஒரு வழியாக நீரில் மிதந்த விதைநெல்லை எடுத்து வந்தார். விறகு இல்லாததால் வீட்டின் கூரையில் இருந்த குச்சிகளை எடுத்துக் கொடுத்தார். புனிதவதி நெல்லை உரலில் இட்டுக் குத்தி அரிசியை எடுத்து உலையிலிட்டுச் சோறாக்கினாள்.

பிறகு உறங்கிக் கொண்டிருந்த அடியவரை உணவு உண்பதற்காக மாறனார் எழுப்பினார். அப்போது சோதி வடிவாக இறைவன் தோன்றினார். “மாறனாரே, உங்கள் இருவரின் விருந்தோம்பல் பண்பினை உலகிற்கு உணர்த்தவே நான் இவ்வாறு செய்தேன். இனி நீங்கள் செல்வங்கள் அனைத்தையும் பெற்று பல காலம் தொண்டு செய்து என்னை வந்து அடைவீர்களாக,” என்று கூறிவிட்டு மறைந்தார்.

இப்புராணக்கதை நமக்கு விருந்தோம்பல் பற்றி உணர்த்துகிறது.



## கூடுதல் வினாக்கள்

### நிர்ப்புக.

1. பழமொழி நானூறு நூலின் ஆசிரியர் முன்றுரை அரையனார்.
2. முன்றுரை அரையனாரின் காலம் கி.பி. நான்காம் நூற்றாண்டு.
3. முன்றுரை அரையனார் சமண சமயத்தைச் சேர்ந்தவர்.
4. பழமொழி நானூறு பதினெண்கீழ்க்கணக்கு நூல்களுள் ஒன்று.
5. நமது பாடப்பகுதியில் உள்ள பழமொழி நானூறு பாடலில் உள்ள பழமொழி ‘ஒன்றாகு முன்றிலோ இல்’

### விடையளி :

1. **பழமொழி நானூறு குறிப்பு வரைக.**
  - (i) பழமொழி நானூறு பதினெண்கீழ்க்கணக்கு நூல்களுள் ஒன்று.
  - (ii) இது நானூறு பாடல்களைக் கொண்டது.
  - (iii) ஒவ்வொரு பாடலின் இறுதியிலும் ஒரு பழமொழி இடம் பெற்றிருப்பதால் இது பழமொழி நானூறு என்னும் பெயர் பெற்றது.
2. **முன்றுரை அரையனார் - குறிப்பு வரைக.**
  - (i) பழமொழி நானூறு நூலின் ஆசிரியர் முன்றுரை அரையனார் ஆவார்.
  - (ii) இவர் கி.பி. நான்காம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்தவர் என்பர்.
  - (iii) பழமொழி நானூறு நூலின் கடவுள் வாழ்த்துப் பாடல் மூலம் இவர் சமண சமயத்தைச் சேர்ந்தவர் என அறிய முடிகிறது.



சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு

இயல்

1

நயத்தகு நாகரிகம்

# வயலும் வாழ்வும்

கவிதைப்பேழை

## நூல் வெளி

நாட்டுப்புறங்களில் உழைக்கும் மக்கள் தங்கள் களைப்புத் தெரியாமல் இருப்பதற்காகப் பாடும் பாடலே நாட்டுப்புறப்பாடல் எனப்படுகிறது. இதனை வாய்மொழி இலக்கியம் என்றும் வழங்குவர். பல்வேறு தொழில்கள் குறித்த நாட்டுப்புறப்பாடல்களை மலை அருவி என்னும் நூலில் கி.வா. ஜகந்நாதன் தொகுத்துள்ளார். அந்நூலில் உள்ள உழவுத்தொழில் பற்றிய பாடல் ஒன்று இங்குத் தரப்பட்டுள்ளது.

## பாடலின் பொருள்

உழவு செய்யும் மக்கள் ஓடையைக் கடந்து சென்று ஒன்றரைக் குழி நிலத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தனர். பெண்கள் புடவையை இறுகக் கட்டி நடவு செய்ய வயலில் இறங்கினர். நாற்று பறிக்கும்போது ஆண்களும் பெண்களும் வயல் வரப்பில் உள்ள நண்டுகளையும் பிடித்தனர்.

ஒரு சாணுக்கு ஒரு நாற்று வீதம் சுறுசுறுப்பாக நடனர். நடவு நட வயலின் மண்குளிருமாறு மடைவழியே நீர்பாய்ச்சினர். நட நெற்பயிர்கள் வரிசையாக வளர்ந்து செழித்தன. பால் பிடித்து முற்றிய நெல்மணிகள் மனம் மயங்குமாறு விளைந்தன. அறுவடை செய்யும் ஆட்களுக்குப் பணம் கொடுத்தனர். அறுவடை செய்த நெல்தாள்களைக் கட்டுகளாகக் கட்டித் தலைக்குச் சும்மாடு வைத்துத் தூக்கிச் சென்று களத்தில் சேர்த்தனர். கதிரடித்த நெல்தாள்களைக் கிழக்கத்தி மாடுகளைக் கொண்டு மிதிக்கச் செய்தனர். மாடுகள் மிதித்த நெற்கதிர்களில் இருந்து நெல்மணிகள் மணிமணியாய் உதிர்ந்தன.



## சொல்லும் பொருளும் :

1. குழி - நில அளவைப்பெயர்
2. சீலை - புடவை
3. சாண் - நீட்டல் அளவைப்பெயர்
4. மடை - வயலுக்கு நீர் வரும் வழி
5. மணி - முற்றிய நெல்
6. கழுலுதல் - உதிர்ந்தல்
7. சும்மாடு - பாரம் சுமப்பவர்கள் தலையில் வைத்துக் கொள்ளும் துணிச்சுருள்



மதிப்பீடு

## சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. உழவர் சேற்று வயலில் ..... நடுவர்.  
அ) செடி                      ஆ) பயிர்                      இ) மரம்                      ஈ) நாற்று[விடை: ஈ) நாற்று]
2. வயலில் விளைந்து முற்றிய நெற்பயிர்களை ..... செய்வர்.  
அ) அறுவடை                      ஆ) உழவு                      இ) நடவு                      ஈ) விற்பனை  
[விடை: அ) அறுவடை]
3. 'தேர்ந்தெடுத்து' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....  
அ) தேர் + எடுத்து                      ஆ) தேர்ந்து + தெடுத்து  
இ) தேர்ந்தது + அடுத்து                      ஈ) தேர்ந்து + எடுத்து  
[விடை: ஈ) தேர்ந்து + எடுத்து]

மூன்றாம் பருவம்

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

4. 'ஓடை + எல்லாம்' என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் .....

அ) ஓடைஎல்லாம்

ஆ) ஓடையெல்லாம்

இ) ஓட்டையெல்லாம்

ஈ) ஓடெல்லாம்[விடை: ஆ) ஓடையெல்லாம்]

**பொருத்துக**

		விடைகள்
1. நாற்று	- பறித்தல்	நடுதல்
2. நீர்	- அறுத்தல்	பாய்ச்சுதல்
3. கதிர்	- நடுதல்	அறுத்தல்
4. களை	- பாய்ச்சுதல்	பறித்தல்

**வயலும் வாழ்வும் பாடலில் உள்ள மோனை, எதுகைச் சொற்களை எழுதுக**

மோனைச் சொற்கள்	எதுகைச் சொற்கள்
ஓடை - ஒண்ணரைக் குழி	சேத்து - நாத்து
மடமடன்னு - மண்குளிர	சாலு - நாலு

**பேச்சு வழக்குச் சொற்களை எழுத்து வழக்கில் எழுதுக**

எ.கா. : போயி - போய்

பேச்சு வழக்கு சொற்கள்	எழுத்து வழக்கு சொற்கள்
பிடிக்கிறாங்க	பிடிக்கின்றனர்
வளருது	வளர்கின்றது
இறங்குறாங்க	இறங்குகின்றனர்
வாரான்	வருகின்றான்

**குறுவினா**

1. உழவர்கள் எப்போது நண்டு பிடித்தனர்?

- உழவர்கள், நாற்றுப் பறிக்கும் பொழுது அங்குள்ள நண்டுகளையும் சேர்த்துப் பிடித்தனர்.
- கதிரடித்த நெல்தாள்களை மாடுகளைக் கொண்டு மிதிக்கச் செய்து நெற்கதிர்களில் இருந்து நெல்மணிகளைப் பிரித்தெடுத்தனர்.

2. நெற்கதிரிலிருந்து நெல்மணியை எவ்வாறு பிரிப்பர்?

- அறுவடை செய்த நெற்கதிர்களைக் களத்தில் அடித்து நெல்லைப் பிரிப்பர்.
- நெல்தாளில் எஞ்சியிருக்கும் நெல்மணிகளைப் பிரிப்பதற்காக மாடுகளைக் கொண்டு மிதிக்கச் செய்து பிரித்தெடுப்பர்.

**சுராவின் தமிழ் உரைநூல் 7 ஆம் வகுப்பு**

## சிறுவினா

**உழவுத்தொழிலின் நிகழ்வுகளை வரிசைப்படுத்தி எழுதுக.**

**உழவுத்தொழிலின் நிகழ்வுகள் :**

- மாடுகளை ஏரில் பூட்டி நிலத்தை உழுது பண்படுத்துவர்.
- நாற்றங்காலில் இருந்து பிடுங்கி எடுக்கப்பட்ட நாற்றை நடுவர். அவ்வாறு நடும்போது ஒரு சாணுக்கு ஒரு நாற்று வீதம் என்று பெண்கள் நாற்றை நடுவர்.
- பயிருக்குத் தேவையான அளவு நீரைப் பாய்ச்சுவர்.
- பிறகு பயிர்களுக்கு இடையே வளர்ந்துள்ள களைகளைப் பறிப்பர்.
- பயிர்களுக்குத் தேவைக்கேற்ப பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைத் தெளிப்பர். இயற்கை உரங்களையும் பயன்படுத்துவர்.
- நெற்பயிர் வளர்ந்து நெல் முற்றியதும் அறுவடை செய்வர்.
- அறுவடை செய்த நெல்தாள்களைக் கட்டுகளாகக் கட்டி நெற்களத்தில் சேர்ப்பர்.
- கதிரடித்து நெல்மணியைப் பிரித்து எடுப்பர். எஞ்சியிருக்கும் நெல்மணிகளைப் பிரிப்பதற்காக மாடுகளைக் கொண்டு மிதிக்கச் செய்வர்.
- பிறகு நெல்மணிகளை வெயிலில் காயவைத்து மூட்டைகளாகக் கட்டி வீட்டில் கொண்டு வந்து சேர்ப்பர்.

## சிந்தனை வினா

**உழவுத்தொழிலில் காலந்தோறும் ஏற்பட்டுவரும் மாற்றங்கள் பற்றி எழுதுக.**

**உழவுத்தொழிலில் காலந்தோறும் ஏற்பட்டு வரும் மாற்றங்கள் :**

- பண்டைத் தமிழர்கள் வேளாண்மைத் தொழிலை மிகச் சிறப்பாகச் செய்துள்ளனர்.
- குறிஞ்சி நில மக்கள் ஏற்கொண்டு உழாமல் வேளாண்மை செய்துள்ளனர்.
- முல்லை நில மக்கள்தான் கலப்பையின் உதவியோடு பயிர் செய்துள்ளனர்.
- ஆறு, குளம், ஏரி முதலிய நீர் நிலைகளில் இருந்து உழவர்கள் வயலுக்கு நீர் பாய்ச்சினர். பயிர் செய்தனர். வரகு, சாமை, நெல் எனப் பயிர் செய்தனர் தமிழர். அரிசியை உலகிற்கெல்லாம் கொடுத்தனர்.
- அதேபோல பிற பகுதிகளில் இருந்து வேறு சில பயிர்களைத் தமிழகத்திற்குப் பண்டைத் தமிழர்கள் கொண்டு வந்துள்ளனர்.
- வானியல் பற்றி அறிந்ததால் கோள்களின் நிலை கண்டு மழை வரும் காலமறிந்து பயிர் செய்தனர். இயற்கை உரங்களான இலைதழைகளைப் பயன்படுத்தினர். கால்நடைகளை வளர்த்து அதன் சாணங்களை எருவாக்கினர். கால்நடைகளை வண்டி இழுக்கவும் ஏர் உழவும் பயன்படுத்தினர்.
- இந்நிலை கொஞ்சம் கொஞ்சமாக மாறியது அதிக விளைச்சல் வேண்டி செயற்கை உரங்களைப் பயன்படுத்தினர். பலவகையான பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைப் பயன்படுத்தினர். இதனால் மண் வளம் பாதிப்புக்குள்ளாகி விட்டது. மனிதன் செய்த வேலைகளையெல்லாம் தற்பொழுது இயந்திரங்கள் செய்கின்றன.
- உழவுக் கருவிகள், களைப்பறித்தல், அறுவடை செய்தல் என எல்லாவற்றிற்கும் நவீன இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. புதிய வகை வேளாண்மையின் விளைவாக மக்களுக்குப் புதிய நோய்கள் வந்தன. சுற்றுச்சூழல் பாதிக்கப்பட்டது. இந்நிலையை மாற்ற வேண்டி தற்போது இயற்கை வேளாண்மை என்று கூறப்படும் அங்கக வேளாண்மைக்கு மாறியுள்ளனர் விவசாயிகள். இவ்வாறு உழவுத்தொழில் காலந்தோறும் மாற்றமடைந்து கொண்டே வந்துள்ளது.



## கற்பவை கற்றபின்

### 1. வேளாண்மை சார்ந்த கருவிகளின் பெயர்களை எழுதி வருக.

**வேளாண்மை சார்ந்த கருவிகள் :** ஏர்க்கலப்பை, மண்வெட்டி, அரிவாள், கத்தி, உழவு இயந்திரம், கடப்பாறை.

### தெரிந்து தெளிவோம்

அறுவடை செய்த நெற்கதிர்களைக் களத்தில் அடித்து நெல்லைப் பிரிப்பர். நெல்தாளில் எஞ்சியிருக்கும் நெல்மணிகளைப் பிரிப்பதற்காக மாடுகளைக் கொண்டு மிதிக்கச் செய்வர். இதற்குப் போரடித்தல் என்று பெயர்.

மாடுகட்டிப் போரடித்தால் மாளாது செந்நெல்லென்று

ஆனைகட்டிப் போரடிக்கும் அழகான தென்மதுரை

- நாட்டுப்புறப்பாடல்



## கூடுதல் வினாக்கள்

### நிர்ப்புக.

1. நாட்டுப்புறப் பாடல்களை மலை அருவி என்னும் நூலில் கி.வா.ஜகந்நாதன் தொகுத்துள்ளார்.
2. 'குழி' என்பது நில அளவைப் பெயர்.
3. 'சாண்' என்பது நீட்டல் அளவைப் பெயர்.
4. நெற்பயிர் நடுவதற்கான இடைவெளி ஒரு சாண்.

### விடையளி :

#### 1. வாய்மொழி இலக்கியம் - குறிப்பு வரைக.

நாட்டுப்புறங்களில் உழைக்கும் மக்கள் தங்கள் களைப்புத் தெரியாமல் இருப்பதற்காகப் பாடும் பாடலே நாட்டுப்புறப் பாடல் எனப்படுகிறது. இதனை வாய்மொழி இலக்கியம் என்றும் வழங்குவர்.

#### 2. போரடித்தல் என்றால் என்ன?

- (i) அறுவடை செய்த நெற்கதிர்களைக் களத்தில் அடித்து நெல்லைப் பிரிப்பர்.
- (ii) நெல்தாளில் எஞ்சியிருக்கும் நெல்மணிகளைப் பிரிப்பதற்காக மாடுகளைக் கொண்டு மிதிக்கச் செய்வர். இதற்குப் போரடித்தல் என்று பெயர்.

#### 3. போரடித்தல் பற்றிப் பாடும் நாட்டுப்புறப் பாடலை எழுதுக.

“மாடுகட்டிப் போரடித்தால் மாளாது செந்நெல்லென்று

ஆனைகட்டிப் போரடிக்கும் அழகான தென்மதுரை

என்ற பாடல் போரடித்தல் பற்றிக் குறிப்பிடுகிறது.

#### 4. சும்மாடு என்றால் என்ன?

‘பாரம் சுமப்பவர்கள் தலையில் வைத்துக் கொள்ளும் துணிச்சுருள்’ சும்மாடு எனப்படும்.

#### 5. நாற்றுப் பறிக்கும்போது ஆண்களும் பெண்களும் என்ன செய்தனர்?

நாற்றுப் பறிக்கும்போது ஆண்களும் பெண்களும் வயல் வரப்பில் உள்ள நண்டுகளையும் பிடித்தனர்.



சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு

**இயல்**  
**1**

**நயத்தகு நாகரிகம்**

**திக்கெல்லாம் புகழுறும் திருநெல்வேலி**

**உரைநடை உலகம்**



**மதிப்பீடு**

**சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

1. **திருநெல்வேலி ..... மன்னர்களோடு தொடர்பு உடையது.**  
அ) சேர                      ஆ) சோழ                      இ) பாண்டிய                      ஈ) பல்லவ  
[விடை: இ) பாண்டிய]
2. **இளங்கோவழிகள் ..... மலைக்கு முதன்மை கொடுத்துப் பாடினார்.**  
அ) இமய                      ஆ) கொல்லி                      இ) பொதிகை                      ஈ) விந்திய  
[விடை: இ) பொதிகை]
3. **திருநெல்வேலி ..... ஆற்றின் கரையில் அமைந்துள்ளது.**  
அ) காவிரி                      ஆ) வைகை  
இ) தென்பெண்ணை                      ஈ) தாமிரபரணி                      [விடை: ஈ) தாமிரபரணி]

**பொருத்துக**

		விடைகள்
1. தண்பொருதை	- பொன் நாணயங்கள் உருவாக்கும் இடம்	தாமிரபரணி
2. அக்கசாலை	- குற்றாலம்	பொன் நாணயங்கள் உருவாக்கும் இடம்
3. கொற்கை	- தாமிரபரணி	முத்துக் குளித்தல்
4. திரிகூடமலை	- முத்துக் குளித்தல்	குற்றாலம்

**குறுவினா**

1. **தாமிரபரணி ஆற்றின் கிளை ஆறுகள் யாவை?**  
தாமிரபரணி கிளை ஆறுகள் : பச்சையாறு, மணிமுத்தாறு, சிற்றாறு, காரையாறு, சேர்வலாறு, கடனாநதி.
2. **கொற்கை முத்து பற்றிக் கூறுக.**  
(i) கொற்கையில் விளைந்த பாண்டி நாட்டு முத்து உலகப் புகழ் பெற்றதாகும்.  
(ii) நற்றிணை, அகநானூறு முதலான சங்க இலக்கியங்கள் கொற்கை முத்தின் சிறப்பைக் கூறுகின்றன.  
(iii) கிரேக்க, உரோமாபுரி நாடுகளைச் சேர்ந்த யவனர்கள் முத்துகளை விரும்பி வாங்கிச் சென்றனர்.

**சிறுவினா**

1. **திருநெல்வேலிப் பகுதியில் நடைபெறும் உழவுத்தொழில் குறித்து எழுதுக.**  
(i) திருநெல்வேலி மாவட்டப் பொருளாதாரத்தில் முதன்மையான பங்கு வகிப்பது உழவுத் தொழில். தாமிரபரணி ஆற்றின் மூலம் இங்கு உழவுத்தொழில் நடைபெறுகின்றது. இங்கு குளத்துப் பாசனமும் கிணற்றுப் பாசனமும் கூடப் பயன்பாட்டில் உள்ளன.

- (ii) இரு பருவங்களில் நெல் பயிரிடப்படுகின்றது. மானாவாரிப் பயிர்களாகச் சிறுதானியங்கள், எண்ணெய்வித்துகள், காய்கனிகள், பருத்தி, பயறுவகைகள் போன்றவை பயிரிடப்படுகின்றன.
- (iii) இராதாபுரம், நாங்குநேரி, அம்பாசமுத்திரம், தென்காசி போன்ற பகுதிகளில் பெருமளவில் வாழை பயிரிடப்படுகின்றது. இங்கு விளையும் வாழைத்தார்கள் தமிழ்நாடு மட்டுமின்றி கர்நாடகம், கேரளம் போன்ற பிற மாநிலங்களுக்கும் அனுப்பப்படுகின்றன.
- (iv) நெல்லிக்காய் உற்பத்தியில் தமிழகத்தில் நெல்லை மாவட்டமே முதலிடம் வகிக்கின்றது.

## 2. திருநெல்வேலிக்கும் தமிழுக்கும் உள்ள தொடர்பு குறித்து எழுதுக.

**திருநெல்வேலியும், தமிழும் :**

- (i) அகத்தியம் என்னும் முதல் தமிழ் இலக்கண நூலை எழுதியவர் அகத்தியர். இவர் திருநெல்வேலியிலுள்ள பொதிகை மலையில் வாழ்ந்தவர்.
- (ii) சங்கப் புலவரான மாறோக்கத்து நப்பசலையார், நம்மாழ்வார், பெரியாழ்வார், குமரகுருபரர், திரிகூடராசப்பக் கவிராயர், கவிராசப் பண்டிதர் ஆகியோர் திருநெல்வேலிச் சீமையில் பிறந்து தமிழுக்குச் செழுமை சேர்ந்துள்ளனர்.
- (iii) அயல்நாட்டு அறிஞர்களான ஜி.யு.போப், கால்டுவெல், வீரமாமுனிவர் போன்றோரையும் தமிழின்பால் ஈர்த்த பெருமைக்கு உரியது திருநெல்வேலி.

## 3. திருநெல்வேலி நகர அமைப்புப் பற்றிக் கூறுக.

- (i) பொருநை எனப்படும் தாமிரபரணி ஆற்றின் கரையில் அமைந்துள்ள நெல்லை மாநகரின் அமைப்பு சிறப்பானது.
- (ii) நகரின் நடுவே நெல்லையப்பர் திருக்கோவில் அமைந்துள்ளது. கோவிலைச் சுற்றி நான்கு பக்கங்களிலும் மாட வீதிகள், அவற்றைச் சுற்றித் தேரோடும் வீதிகள், அழகுற அமைந்துள்ளன.
- (iii) அரசரால் தண்டிக்கப்பட்டவர்கள் சிறை வைக்கப்பட்டதால் பெயர்பெற்ற காவற்புரைத் தெரு உள்ளது.
- (iv) தானியங்களை விற்கும் வீதியான கூழைக்கடை (கூலம் - தானியம்), பொன் நாணயங்களை உருவாக்கும் பணியாளர்கள் வாழ்ந்த பகுதி அக்கசாலை, பெரு வணிகம் நடைபெற்ற இடமான பேட்டை என்னும் ஊர் உள்ளது.
- (v) இத்தகு சிறப்பு மிகுந்த நகர அமைப்புகளைக் கொண்டு காலத்தால் புகழ்பெற்று நிற்கிறது திருநெல்வேலி நகரம்.

## சிந்தனை வினா

**மக்கள் மகிழ்ச்சியாக வாழ ஒரு நகரம் எவ்வாறு இருக்க வேண்டும் என்று நினைக்கிறீர்கள்?**

**மக்கள் மகிழ்ச்சியாக வாழ ஒரு நகரம் :**

- (i) மக்கள் ஆண்டு முழுவதும் தண்ணீர் பஞ்சம் இன்றி வாழ உதவும் நீர்நிலைகளைப் பாதுகாக்க வேண்டும்.
- (ii) மழைநீர் வீணாகக் கடலில் சென்று கலக்காமல் ஆங்காங்கு குளங்கள் இருக்க வேண்டும்.
- (iii) அனைத்து வீடுகளிலும் மழைநீர் சேகரிப்புத் தொட்டி அமைத்திருக்க வேண்டும்.
- (iv) மாணவர்கள் பள்ளிக்கு நீண்ட தூரம் செல்லாமல் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப பள்ளிகள் மற்றும் கல்லூரிகள் இருக்க வேண்டும்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

- (v) கோவில்கள் மற்றும் நூலகம் இருக்க வேண்டும்.
- (vi) ஆங்காங்கு பூங்காக்கள் அமைத்து மரம் செடிகளை வளர்க்க வேண்டும். குழந்தைகள் விளையாடுவதற்கும், குழந்தைகள் முதல் பெரியவர்கள் வரை உடற்பயிற்சிக்கும் நடைப் பயிற்சிக்கும் உதவும்படி அமைக்க வேண்டும்.
- (viii) சிறந்த போக்குவரத்து வசதிக்குச் சாலைகள் நன்கு அமைக்க வேண்டும்.
- (ix) சிறந்த மருத்துவனைகள் இருக்க வேண்டும்.
- (x) சாலையோரங்களில் மரங்கள் வளர்க்க வேண்டும்.
- (xi) பலவகையான வணிகம் நடைபெற வேண்டும்.
- (xii) மேற்கூறிய அனைத்தும் மக்களை மகிழ்ச்சியாக வாழ வைக்கும்.

**கற்பவை கற்றபின்****1. உங்களுடைய மாவட்டத்தில் உள்ள சுற்றுலா இடங்கள் பற்றிய செய்திகளைத் தேடித் தொகுக்க.**

**எனது மாவட்டத்தில் உள்ள சுற்றுலா இடங்கள் :**

என்னுடைய மாவட்டம் சென்னை. இது நம் மாநிலத்தின் தலைநகரம் ஆகும். இங்கு பார்க்க வேண்டிய இடங்கள் பல உள்ளன. இங்குள்ள மெரினா கடற்கரை, உலகிலேயே மிக நீண்ட கடற்கரைகளில் இரண்டாவது இடத்தைப் பெறுகிறது. சென்னை வாசிகள் ஆசையோடு பொழுதுபோக்கி மகிழும் அருமையான திறந்த வெளி இடமாகும்.

ஆங்கிலக் கிழக்கிந்தியக் கம்பெனியரால் கட்டப்பட்டது புனித ஜார்ஜ் கோட்டை. இதன் வெளிப்புறத்தில் அகழி, அதனை சுற்றி மதில் சுவர்கள் உள்ளன. கோட்டையின் முன்பு மிகவும் உயரமான கொடிக்கம்பமும் உள்ளது.

அண்ணா அருங்காட்சியகம், பாரத ரத்னா டாக்டர் எம்.ஜி.ஆர். நினைவிடம் ஆகியவை மெரினா கடற்கரையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. முதல் உலகப் போரில் தனது நாட்டிற்காக இன்னுயிரை ஈந்த வீரர்களுக்கு மரியாதை செலுத்தும் விதமாக போர் நினைவுச் சின்னம் கடற்கரைச் சாலையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இங்கு ஆண்டு தோறும் இராணுவ தினத்தின் போது மலர்வளையம் வைத்து அஞ்சலி செலுத்தப்படுகிறது.

எழும்பூரில் உள்ள அருங்காட்சியகம், இந்தியாவிலுள்ள பழமையான அருங்காட்சியகங்களில் இரண்டாவது இடத்தை வகிப்பது. இது 1851ல் நிறுவப்பட்டது. இது தேசிய மரபுச் செல்வங்களை காக்கும் கலைக் களஞ்சியமாக அமைந்துள்ளது.

வள்ளுவர் கோட்டம், தமிழ் மறையாம் திருக்குறளை உலகுக்கு அளித்த திருவள்ளுவரின் நினைவாக கட்டப்பட்ட கலைச் சின்னமாகும்.

சென்னை கிண்டியில் காந்தியடிகள், இராஜாஜி, காமராசர் நினைவாலயங்கள் உள்ளன. 'ஆசிய விளையாட்டு அரங்குகளின் அரசி' எனப் போற்றப்படும் ஜவகர்லால் நேரு விளையாட்டு அரங்கம் உள்ளது.

அறிஞர் அண்ணா உயிரியல் பூங்கா வண்டலூரில் உள்ளது. வானவியல் பற்றிய கருத்துகளை நுண்ணிய ஒளி, ஒலி சாதனங்களைக் கொண்டு மக்களுக்குக் குறிப்பாக மாணவர்களுக்கு எளிய முறையில் கற்பிக்கும் இடமான கோளரங்கம், கோட்டுப்புரத்தில் உள்ளது.

காளிகாம்பாள் கோவில், கந்த கோட்டம், திருவல்லிக்கேணி பார்த்தசாரதி கோவில், மயிலாப்பூரில் உள்ள கபாலீஸ்வரர் கோவில், வடபழனியில் உள்ள முருகர் கோவில், திருவேற்காடு கருமாரியம்மன் கோவில், ஸ்ரீ மஹா ப்ரத்யங்கரா தேவி ஆலயம், கோயம்பேடு குறுங்காலீசுவரர் கோவில் என பல ஆன்மிகத்தலங்கள் நிறைந்தது எங்கள் சென்னை மாவட்டம்.

## 2. தமிழ்நாட்டில் உள்ள மாநகராட்சிகள் பற்றிய செய்திகளைத் தொகுக்க.

தமிழ்நாட்டில் மொத்தம் 15 மாநகராட்சிகள் உள்ளன. அவைகளைப் பற்றிய செய்திகளை காண்போம்.

## (i) சென்னை மாநகராட்சி :

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 29 செப்டம்பர் 1688
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட நாள்	: 29 செப்டம்பர் 1688
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 15
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: திருவொற்றியூர், மணலி, மாதவரம், தண்டையார்பேட்டை, ராயபுரம், திரு.வி.க.நகர், அம்பத்தூர், அண்ணா நகர், தேனாம்பேட்டை, கோடம்பாக்கம், வளசரவாக்கம், ஆலந்தூர், அடையார், பெருங்குடி, சோளிங்கநல்லூர்.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 200
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 86,96,010

## (ii) கோயம்புத்தூர் மாநகராட்சி:

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 1981
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 5
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு, மற்றும் மத்திய மண்டலம்.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 148
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 42,24,106

## (iii) மதுரை மாநகராட்சி:

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 1971
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 100
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 14,62,420

## (iv) திருச்சிராப்பள்ளி மாநகராட்சி:

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 1994
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: ஸ்ரீரங்கம், அரியமாங்கலம், பொன்மலை, K. அபிஷேகபுரம்
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 65
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 10,21,717

## (v) சேலம் மாநகராட்சி:

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 1994
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: சூரமாங்கலம், ஹஸ்தம்பட்டி, அம்மாபேட்டை, கொண்டலாம்பட்டி
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 60
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 10,13,388

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு****(vi) திருநெல்வேலி மாநகராட்சி:**

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 1994
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: தச்சநல்லூர், பாளையம்கோட்டை, மேலப்பாளையம், திருநெல்வேலி.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 55
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 4,74,838

**(vii) திருப்பூர் மாநகராட்சி:**

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 டிசம்பர் 1947 (பஞ்சாயத்து யூனியனாக)
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 2008
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 60
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 4,66,998

**(viii) ஈரோடு மாநகராட்சி:**

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட ஆண்டு	: 1871
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 2008
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: சூரம்பட்டி, காசிபாளையம், வீரப்பன்சத்திரம், பெரிய சேமூர்.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 60
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 4,44,782

**(ix) வேலூர் மாநகராட்சி:**

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட நாள்	: 1 ஆகஸ்ட் 2008
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: காட்பாடி, வேலூர்கோட்டை, சத்துவாச்சாரி, செண்பகம்.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 60
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 4,21,327

**(x) தூத்துக்குடி மாநகராட்சி:**

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட நாள்	: 5 ஆகஸ்ட் 2008
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 60
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 3,56,094

**(xi) தஞ்சாவூர் மாநகராட்சி:**

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 2014
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 62
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 2,22,943

## (xii) திண்டுக்கல் மாநகராட்சி:

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 2014
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 51
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 2,07,225

## (xiii) நாகர்கோவில் மாநகராட்சி:

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 2019
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 51
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 2,24,849

## (xiv) ஒசூர் மாநகராட்சி:

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 1 நவம்பர் 1866
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 2019
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 51
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 1,16,821

## (xv) ஆவடி மாநகராட்சி :

நகரம் உருவாக்கப்பட்ட நாள்	: 10 ஜனவரி 1955
மாநகராட்சியாக மேம்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு	: 2019
நிர்வாக மண்டலங்கள்	: 4
நிர்வாக மண்டலங்களின் பெயர்கள்	: வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு.
வார்டுகளின் எண்ணிக்கை	: 80
மக்கள் தொகை (2011 கணக்கெடுப்பின் படி)	: 3,44,701

## தெரிந்து தெளிவோம்

- முற்காலத்தில் திருநெல்வேலிக்கு **வேணுவனம்** என்னும் பெயரும் இருந்துள்ளது. **மூங்கில் காடு** என்பது அதன் பொருளாகும். மூங்கில் நெல் மிகுதியாக விளைந்தமையால் அப்பகுதிக்கு நெல்வேலி என்னும் பெயர் ஏற்பட்டிருக்கலாம் எனவும் கருதுவர்.
- திருநெல்வேலிக்கு அருகிலுள்ள **ஆதிச்சநல்லூர்** என்னும் இடத்தில் நிகழ்த்தப்பட்ட அகழ்வாய்வில் இறந்தவர்களின் உடல்களைப் புதைக்கப் பழந்தமிழர்கள் பயன்படுத்திய **முதுமக்கள் தாழிகள்** கண்டெடுக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும் தமிழரின் தொன்மைக்கும் நாகரிகச் சிறப்புக்கும் சான்றாக விளங்கும் தொல்பொருள்கள் இங்குக் கிடைத்துள்ளன. இவ்வூர் தற்போது தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் உள்ளது.
- தாமிரபரணி ஆற்றின் மேற்குக் கரையில் **திருநெல்வேலியும்** கிழக்குக் கரையில் **பாளையங்கோட்டையும்** அமைந்துள்ளன. இவ்விரு நகரங்களும் **இரட்டை நகரங்கள்** என அழைக்கப்படுகின்றன. பாளையங்கோட்டையில் அதிக அளவில் கல்வி நிலையங்கள் இருப்பதால் அந்நகரைத் **தென்னிந்தியாவின் ஆக்ஸ்போர்டு** என்பர்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**



## கூடுதல் வினாக்கள்

### நிரப்புக.

1. பழந்தமிழகத்தை ஆண்ட மன்னர்கள் சேரர், சோழர், பாண்டியர்.
2. பாண்டியர்களின் தலைநகர் மதுரை.
3. பாண்டியர்களது இரண்டாவது தலைநகரமாக விளங்கிய நகரம் திருநெல்வேலி.
4. திருநெல்வேலிப் பகுதியை வளம் செழிக்கச் செய்யும் ஆறு தாமிரபரணி ஆகும்.
5. 'திக்கெல்லாம் புகழுறும் திருநெல்வேலி' எனப் பாடியவர் திருஞானசம்பந்தர்.
6. 'தண்பொருதைப் புனல் நாடு' என்று பாடியவர் சேக்கிழார்.
7. வேணுவனம் என்பதன் பொருள் மூங்கில் காடு.
8. தமிழகத்தில் நெல்லிக்காய் உற்பத்தியில் முதலிடம் வகிக்கும் மாவட்டம் திருநெல்வேலி.
9. தாமிரபரணி கடலோடு கலக்கும் இடத்தில் உள்ள துறைமுகம் கொற்கை.
10. 'முத்துப்படு பரப்பிற் கொற்கை முன்றுறை' என்று பாடும் நூல் நற்றிணை.
11. 'கொற்கையில் பெருந்துறை முத்து' எனப் பாடும் நூல் அகநானூறு.
12. காவற்புரை என்றால் சிறைச்சாலை.
13. தானியங்கள் விற்கப்படும் தெரு கூலக்கடைத் தெரு.
14. வணிகம் நடைபெறும் பகுதி பேட்டை என்று வழங்கப்பட்டது.
15. இரட்டை நகரங்கள் என்பவை திருநெல்வேலியும், பாளையங்கோட்டையும் ஆகும்.
16. தென்னிந்தியாவின் ஆஃஸ்போர்டு பாளையங்கோட்டை.
17. பாண்டிய மன்னன் நின்றசீர் நெடுமாறனை நெல்லை நகர மக்கள் எதிர்கொண்டு வரவேற்ற இடம் பாண்டியபுரம் என்று வழங்கப்படுகின்றன.
18. பாண்டிய மன்னனின் தேவியாகிய மாங்கையர்க்கரசியை மகளிர் எதிர்கொண்டு வரவேற்ற இடம் திருமங்கை நகர் என்று வழங்கப்படுகின்றன.
19. தாமிரபரணி ஆற்றின் வேறு பெயர் தண்பொருதை.
20. திருநெல்வேலிக்கு அருகில் அகழ்வாய்வு நிகழ்த்தப்பட்ட இடம் ஆதிச்ச நல்லூர்.
21. இறந்தவர்களின் உடல்களைப் புதைக்கப் பழந்தமிழர்கள் பயன்படுத்தியவை முதுமக்கள் தாழிகள்.

### விடையளி :

1. **திருநெல்வேலி பற்றிக் குறிப்பு எழுதுக.**
  - (i) திருநெல்வேலி தமிழகத்தின் பழமையான நகரங்களுள் ஒன்று.
  - (ii) பழந்தமிழகத்தைச் சேர, சோழ, பாண்டியர் என்னும் மூவேந்தர் ஆண்டு வந்தனர்.
  - (iii) அவர்களுள் பாண்டியர்களின் தலைநகரமாக விளங்கியது மதுரை.
  - (iv) அவர்களது இரண்டாவது தலைநகரமாகத் திருநெல்வேலி விளங்கியது.
2. **திருநெல்வேலியைப் பற்றி திருஞானசம்பந்தர் பாடியவற்றை எழுதுக.**
  - (i) 'திக்கெல்லாம் புகழுறும் திருநெல்வேலி' எனத் திருநெல்வேலியின் சிறப்பைப் போற்றியுள்ளார்.
  - (ii) திருநெல்வேலியில் திங்கள்தோறும் திருவிழா நடைபெறும் என்பதை, "திங்கள் நாள்விழா மல்கு திருநெல் வேலியுறை செல்வர் தாமே" என்று பாடியுள்ளார்.
3. **குற்றாலமலையின் வளத்தைப் பாடியவர் யார்? என்னவென்று பாடியுள்ளார்?**
  - (i) குற்றால மலையின் வளத்தைப் பாடியவர் திரிகூட இராசப்பக் கவிராயர்.
  - (ii) "வானரங்கள் கனிகொடுத்து மந்தியொடு கொஞ்சம் மந்திசிந்து கனிகளுக்கு வான்கவிகள் கெஞ்சும்" என்று பாடியுள்ளார்.

சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு

4. திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் கோட்டைகள் பல இருந்தமைக்குச் சான்றாக விளங்கிய ஊர்கள் யாவை?
- (i) பாளையங்கோட்டை (ii) உக்கிரன்கோட்டை (iii) செங்கோட்டை.
5. பண்டைய வரலாற்றை நினைவூட்டும் திருநெல்வேலி மாவட்ட ஊர்கள் யாவை?
- (i) சேரன்மாதேவி (ii) கங்கைகொண்டான்
- (iii) திருமலையப்புரம் (iv) வீரபாண்டியப் பட்டினம்
- (v) குலசேகரன்பட்டினம்.



**இயல்**  
**1**

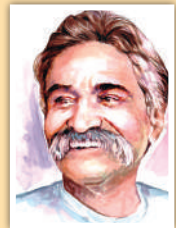
**நயத்தகு நாகரிகம்**

**திருநெல்வேலிச் சீமையும் கவிகளும்**

**விரிவானம்**

**நூல் வெளி**

டி.கே.சி என அழைக்கப்படும் டி.கே. சிதம்பரநாதர் வழக்கறிஞர் தொழில் செய்தவர்; தமிழ் எழுத்தாளராகவும் திறனாய்வாளராகவும் புகழ்பெற்றவர்; இரசிகமணி என்று சிறப்பிக்கப்பட்டவர். இவர் தமது வீட்டில் 'வட்டத்தொட்டி' என்னும் பெயரில் இலக்கியக் கூடங்கள் நடத்தி வந்தார். இவர் கடித இலக்கியத்தின் முன்னோடி, தமிழிசைக் காவலர், வளர்தமிழ் ஆர்வலர், குற்றால முனிவர் எனப் பலவாறாகப் புகழப்படுகிறார். இப்பாடப்பகுதியில் இடம்பெற்றுள்ள கட்டுரை இவரது 'இதய ஒலி' என்னும் நூலில் இருந்து தரப்பட்டுள்ளது.



1. டி.கே.சி. குறிப்பிடும் திருநெல்வேலிக் கவிஞர்கள் பற்றிய செய்திகளைத் தொகுத்து எழுதுக.
- கவிஞர்கள் தங்கள் கவித்திறத்தால் உலகையே ஆள்பவர்கள். அப்படிப்பட்டவர்கள் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் பிறந்து திருநெல்வேலியைப் புகழ்பெறச் செய்துள்ளனர். அவர்களைப் பற்றி இக்கட்டுரையில் காண்போம்.
- கடிகைமுத்துப் புலவர் இரு நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன் வாழ்ந்தவர். இவர் வெங்கடேசுர எட்டப்ப ராஜாவைப் பற்றிப் பாடல்கள் பாடியுள்ளார். 'முக்கூடல் பள்ளு' என்னும் சிற்றிலக்கியம் 'சீவலப்பேரி' என்கிற முக்கூடல் பற்றியதாகும்.
- மதுரையிலிருந்து நெல்லைக்கு வந்தவர் பலபட்டைச் சொக்கநாதப் புலவர். இவர் நெல்லையில் எழுந்தருளியுள்ள காந்திமதித் தாயைத் தரிசித்து உரிமையுடன் சுவாமியிடம் சிபாரிசு செய்ய வேண்டுகிறார்.
- திருநெல்வேலிக்கு அருகில் உள்ள சீவைகுண்டத்துப் பெருமானைப் போற்றிப் பாடியவர் பிள்ளைப் பெருமாள் ஆவர். ஆற்றுக்குத் தென்கரையில் நம்மாழ்வார் பிறந்த ஊரான ஆழ்வார் திருநகரில் உள்ளது. இதன் பழைய பெயர் திருக்குருகூர். அவர் தமது ஈடுபாட்டைத் தமது திருவாய்மொழியில் பாடியுள்ளார்.
- கொற்கை நகர முத்து வணிகத்தைப் பற்றி முத்தொள்ளாயிர ஆசிரியர் அனுபவித்துப் பாடியுள்ளார். சீதக்காதி என்ற பெருவணிகர் காயல்பட்டணத்தைச் சார்ந்தவர். அவர் பல புலவர்களை ஆதரித்தவர். அவர் இறந்தபோது நமச்சிவாயப் புலவர்,
- "கோமன் அழகமர் மால்சீதக் காதி கொடைக்கரத்துச்
- சீமான் இறந்திட்ட போதே புலமையும் செத்ததுவே" என்று தம் உணர்ச்சியைப் பாடலாக்கினார்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

அருணகிரிநாதர் தாம் பாடிய திருப்புகழில் ஏரிநீர் நந்தவனங்களில் இருந்ததால் சேல்மீன்கள் துள்ளிக் குதித்தி புஞ்செடிகொடிகளை அழித்தன எனப் பாடியுள்ளார்.

அண்ணாமலையார் கமுகுமலை முருகன் மேல் காவடிச் சிந்தைப் பாடியுள்ளார். சங்கரன் கோவிலில் உள்ள கோமதித் தாயைப் பற்றி அழகிய சொக்கநாதர் பக்தியோடு பாடியுள்ளார்.

கரிவலம் வந்த நல்லூர் என்னும் பெயர் கொண்ட ஸ்தலம் கருவை நல்லூர் ஆகும். இத்தலத்தைப் பற்றி திருக்கருவை வெண்பா அந்தாதி, பதிறுப்பத்தந்தாதி, கலித்துறை அந்தாதி ஆகிய நூல்களில் புலவர் ஒருவர் பாடியுள்ளார்.

குற்றால மலையின் இயற்கையைக் கண்ட திருஞான சம்பந்தர் 'நுண் துளி தூங்கும் குற்றாலம்' என்று பாடியுள்ளார். இத்தலத்தைப் பற்றி மாணிக்கவாசகரும் 'உற்றாரை யான்வேண்டேன்' என்ற பாடலில் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

திரிசூடராசப்பக் கவிராயர் தம் குற்றாலக் குறவஞ்சியில் இம்மலையின் வளத்தைக் குறி சொல்லுகின்ற பெண் கூறுவது போல் பாடியுள்ளார்.

இத்தகு பெருமைமிக்க திருநெல்வேலியைப் பற்றியும் அங்கு வாழ்ந்த புலவர்களின் புலமையையும் நினைவில் கொள்வோம்.

**கற்பவை கற்றபின்****1. உங்களுக்குப் பிடித்த கவிதை ஒன்றைப் பற்றி வகுப்பறையில் கலந்துரையாடுக.**

**மாணவன் 1 :** இன்று நான் நூலகம் செல்லலாம் என்று புறப்பட்டேன். நல்ல மழை பெய்தததால் செல்லவில்லை.

**மாணவன் 2 :** எதற்கு நூலகத்திற்கு செல்ல வேண்டும்?

**மாணவன் 1 :** நான் எப்போதும் விடுமுறை என்றால் நூலகத்திற்குச் செல்வேன். எனக்குப் பிடித்த நூல்களைப் படித்து குறிப்பு எழுதிக் கொள்வேன்.

**மாணவன் 2 :** அப்படியா! நீ எழுதிய குறிப்பிலிருந்து எதைப் பற்றியாவது எனக்குக் கூறுகிறாயா?

**மாணவன் 1 :** தாராளமாகக் கூறுகிறேன். உவமைக் கவிஞர் என்று போற்றப்படும் சுரதாவின் கவிதை நூலில் 'இன்பம்' என்ற தலைப்பில் உள்ள கவிதை எனக்கு மிகவும் பிடித்திருந்தது.

“பழந்தமிழ் கற்றல் இன்பம்

பலநாடு சுற்றல் இன்பம்

எழுந்திடு புதுமை தன்னை

ஏற்றிடல் வாழ்வுக் கின்பம்.

.....

.....

பெற்றதை வழங்கி வாழும்

பெருங்குணம் பெறுதல் இன்பம்.

**மாணவன் 2 :** பாடலின் மிகவும் எளிமையாக இருக்கிறதே.

**மாணவன் 1 :** ஆமாம் பாடல் மிகவும் எளிமையானது. பொருள் பொதிந்த பாடல்.

**மாணவன் 2 :** பாடலின் பொருளைக் கூறு.

**மாணவன் 1 :** இன்பம் தருவன என்று கவிஞர் சிலவற்றைக் கூறுகிறார். பழந்தமிழ் இலக்கியங்களைக் கற்பது மகிழ்ச்சி தரும். பல நாடுகளுக்குப் பயணம் மேற்கொள்வது மனத்திற்கு மகிழ்ச்சி தரும். புதுமைகளை ஏற்றுக் கொள்ள வேண்டும். கற்றோர் நிறைந்த அவையில் தான் கற்ற கல்வியை எடுத்துரைப்பதும் வாழ்வில் வெற்றி பெறுவதற்கான செயல்களில் ஈடுபடுவதும் இன்பம் தரும். தீயோரின் நட்பை விலக்கி

சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு

வாழ்தல், தாம் பெற்ற செல்வத்தைப் பிறருக்குக் கொடுத்து வாழும் சிறந்த குணம் பெறுதலும் இன்பம் தரும். இவையெல்லாவற்றையும் நாம் கருத்தில் கொண்டு செயல்பட்டால் நாமும் இன்பமாக வாழலாம்.

மாணவன் 2 :

சரியாகச் சொன்னாய். இனிமேல் நீ நூலகம் செல்லும்போது என்னையும் அழைத்துச் செல்.

மாணவன் 1 :

சரி! அழைத்துச் செல்கிறேன்.



இயல்  
1

நயத்தகு நாகரிகம்

## அணி இலக்கணம்

கற்கண்டு



மதிப்பீடு

குறுவினா

### 1. உவமை, உவமேயம், உவமஉருபு விளக்குக.

ஒரு சொல்லை மற்றொரு சொல்லோடு ஒப்பிட்டுக் கூறுவது உவமை அல்லது உவமானம் ஆகும். உவமையால் விளக்கப்படும் பொருள் உவமேயம் ஆகும். உவமை உவமேயம் இரண்டுக்கும் இடையில் வரும் உருபு உவம உருபு ஆகும்.

எ.கா. தேன்

போன்ற

மொழி



உவமை

உவமஉருபு

உவமேயம்

### 2. உவமை அணிக்கும் எடுத்துக்காட்டு உவமை அணிக்கும் உள்ள வேறுபாடு யாது?

உவமை அணி	எடுத்துக்காட்டு உவமை அணி
ஒரு பாடலில் உவமையும் உவமேயமும் வந்து உவம உருபு வெளிப்படையாக வந்தால் அது உவமை அணியாகும்.	உவமை ஒரு தொடராகவும் உவமேயம் ஒரு தொடராகவும் வந்து உவம உருபு மறைந்து வந்தால் அஃது எடுத்துக்காட்டு உவமை அணி ஆகும்.



கற்பவை கற்றபின்

பின்வரும் தொடர்களில் உள்ள உவமை, உவமேயம், உவம உருபு ஆகியவற்றைக் கண்டறிந்து எழுதுக.

தொடர்கள்	உவமை	உவமேயம்	உவம உருபு
மலரன்ன பாதம்	மலர்	பாதம்	அன்ன
தேன் போன்ற தமிழ்	தேன்	தமிழ்	போன்ற
புலி போலப் பாய்ந்தான் சோழன்	புலி	சோழன்	போல
மயிலொப்ப ஆடினான் மாதவி	மயில்	மாதவி	ஒப்ப

சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு



## கூடுதல் வினாக்கள்

நிரப்புக.

1. அணி என்னும் சொல்லுக்கு **அழகு** என்பது பொருள்.
2. ஒரு செய்யுளைச் சொல்லாலும், பொருளாலும் அழகு பெறச் செய்தல் **அணி** எனப்படும்.
3. போல, புரைய, அன்ன, இன்ன, அற்று, இற்று, மான, கடுப்ப, ஒப்ப, உறழ போன்றவை **உவம** உருபுகள் ஆகும்.
4. ஒரு பாடலில் உவமையும் உவமேயமும் வந்து உவம உருபு வெளிப்படையாக வந்தால் அது **உவமை அணி** எனப்படும்.
5. ஒரு பாடலில் உவமை ஒரு தொடராகவும் உவமேயம் ஒரு தொடராகவும் வந்து உவம உருபு மறைந்து வந்தால் அது **எடுத்துக்காட்டு உவமை அணி** எனப்படும்.
6. உலகில் இல்லாத ஒன்றை உவமையாகக் கூறுவது **இல்பொருள் உவமை அணி** ஆகும்.

விடையளி :

### 1. உவமையணி விளக்குக.

**அணி விளக்கம்:** ஒரு பாடலில் உவமையும், உவமேயமும் வந்து உவம உருபு வெளிப்படையாக வருவது உவமையணி ஆகும்.

**அணி அமைந்த பாடல்:**

அகழ்வாரைத் தாங்கும் நிலம்போலத் தம்மை  
இகழ்வார்ப் பொறுத்தல் தலை.

**பாடல் பொருள்:** பூமி தன்னைத் தோண்டுவரைப் பொறுத்துக் கொள்வதுபோல நாம் நம்மை இகழ்ந்து பேசுவரைப் பொறுத்து கொள்ள வேண்டும்.

**அணி பொருத்தம்:** பூமி தன்னைத் தோண்டுவரைப் பொறுத்துக் கொள்ளுதல் என்பது உவமை. நாம் நம்மை இகழ்ந்து பேசுவரைப் பொறுத்துக் கொள்ள வேண்டும் என்பது உவமேயம். 'போல' என்பது உவம உருபு.

### 2. எடுத்துக்காட்டு உவமையணி விளக்குக.

**அணி இலக்கணம்:** உவமை ஒரு தொடராகவும் உவமேயம் ஒரு தொடராகவும் வந்து உவம உருபு மறைந்து வருவது எடுத்துக்காட்டு உவமை அணி ஆகும்.

**எ.கா. :**

தொட்டனைத்து ஊறும் மணற்கேணி மாந்தர்க்குக்  
கற்றனைத்து ஊறும் அறிவு.

**பாடலின் பொருள்:** மணற்கேணியில் தோண்டிய அளவிற்கு நீர் ஊறும். மனிதர்கள் கற்கும் அளவிற்கு ஏற்ப அறிவு பெருகும் என்பதாகும்.

**அணி பொருத்தம்:**

தொட்டனைத்து ஊறும் மணற்கேணி என்பது உவமை.

மாந்தர்க்குக் கற்றனைத்து ஊறும் அறிவு என்பது உவமேயம்.

இடையில் 'அதுபோல' ன்னும் உவம உருபு மறைந்து வந்துள்ளது.

### 3. இல்பொருள் உவமையணி விளக்குக.

**அணி இலக்கணம்:** உலகில் இல்லாத ஒன்றை உவமையாகக் கூறுவது இல்பொருள் உவமை அணி ஆகும்.

**எ.கா. :**

1. மாலை வெயிலில் மழைத்தூறல் **பொன்மழை பொழிந்தது போல்** தோன்றியது.

2. காளை **கொம்பு முளைத்த குதிரை போலப்** பாய்ந்து வந்தது.

**அணி பொருத்தம்:** உலகில் பொன் மழையாகப் பொழிவது இல்லை, கொம்பு முளைத்த குதிரையும் இல்லை. இவ்வாறு உலகில் இல்லாத ஒன்றை உவமையாகக் கூறப்பட்டதால் இல்பொருள் உவமையணிக்குச் சான்றாயின.



## மொழியை ஆள்வோம்

**கேட்க.**

**புகழ்பெற்ற கவிஞர் ஒருவரது உரையின் ஒலிப்பதிவைக் கேட்டு மகிழ்க.**

மாணவர்கள் தாங்களாகவே புகழ்பெற்ற கவிஞர் ஒருவரது உரையின் ஒலிப்பதிவை கேட்டு மகிழ வேண்டும்.

### கீழ்க்காணும் தலைப்புகளுள் ஒன்று பற்றி இரண்டு நிமிடம் பேசுக

#### 1. நான் விரும்பும் கவிஞர்.

**நான் விரும்பும் கவிஞர் - மகாகவி பாரதியார் :**

நான் விரும்பும் கவிஞரான பாரதியாரைப் பற்றிப் பேச வந்துள்ளேன்.

இந்தியத் தாயின் மடியில் ஆனந்தமாய்த் தவழ வேண்டிய நாம் அடிமைகளாய்ச் சுருண்டு கிடந்ததைப் பொறுக்காமல், நம்மை மீட்க நம்மிடையே சுதந்திர உணர்வையும் எழுச்சியையும் வீரம் மிகுந்த தன்னுடைய பாடல்களால் ஏற்படுத்தியவர் பாரதியார். இவர் சாதி, மதம், இனம், மொழி, மத வேறுபாடுகளின்றி அனைவரையும் தம் பாடல்களினால் ஒன்றிணைத்தவர்.

மகாகவி பாரதியார் தூத்துக்குடி மாவட்டம் எட்டையபுரத்தில் 1882 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 11 ஆம் தேதி சின்னசாமி ஐயர் - இலக்குமியம்மாள் தம்பதியருக்கு மகனாகப் பிறந்தார். இவரது இயற்பெயர் சுப்பிரமணியன் ஆகும்.

தன் இளம்வயதிலேயே தமிழில் கவிதைகள் பாடி அனைவரையும் கவர்ந்தவர். இவரது 16ஆவது வயதிலேயே எட்டையபுரம் அரசவையில் கவிதை பாடி 'பாரதி' என்னும் பட்டத்தைப் பெற்றார். பாரதி என்றால் கலைமகள் என்பது பொருளாகும். தமிழ், வடமொழி, ஆங்கிலம் என்ற பல மொழிகளில் தன் புலமையினை மேம்படுத்திக் கொண்டவர்.

பாரதியாரின் உள்ளத்தில் விடுதலை வேட்கை எப்போதும் கொழுந்து விட்டு எரிந்து கொண்டே இருக்கும். அதன் வெளிப்பாடே அவருடைய பாடல்கள். அவர் தம் பேச்சாலும் எழுத்தாலும் விடுதலை வேட்கையைத் தூண்டியவர். அதுமட்டுமா? வ.உ.சி. சுப்பிரமணிய சிவா முதலான விடுதலைப் போராட்ட வீரர்களுடன் சேர்ந்து விடுதலை பற்றியே கலந்துரையாடுவார். விடுதலைப் போராட்டத்தில் முழு மூச்சாக ஈடுபட்டார். அவர் பாடிய பாடல்களும் கட்டுரைகளும் விடுதலையைப் பற்றி மட்டுமே எதிரொலித்தன.

பாரதியாருடைய அகன்று விரிந்த விசாலப் பார்வை இந்திய நதிகளை இணைத்தது. மாநிலங்களை இணைத்தது. அதற்குச் சான்று 'சிந்து நதியின் மிசை நிலவினிலே...' என்ற பாடல் வரிகள்தான். 'கங்கை நதிப்புறத்துக் கோதுமையைப் பெற்றுக் கொண்டு, காவிரி வெற்றிலையை மாறு கொள்வோம்' என்று பாடியுள்ளார்.

இந்தியாவின் ஒன்றுபட்ட நிலைக்குத் தமிழ்ச் சமுதாயம் இணைந்து செயல்பட தம் பாடல்களைப் பார் முழுவதும் பரவச் செய்தவர் பாரதியார். இவர் விடுதலைப் போராட்டக் காலத்தில் மக்களை நோக்கி, இந்த நாடு நம் எல்லோருக்கும் சொந்தம், நாம் எல்லோரும் இந்த நாட்டுக்குச் சொந்தம் என்று பாடினார்.

பாரதியார் நம்பிக்கையின் மறு உருவம் என்று சொன்னால் அது மிகையாகாது. ஏனெனில் இந்தியா விடுதலை கிடைப்பதற்கு முன்பாகவே

“ஆடுவோமே பள்ளுப் படுவோமே

ஆனந்த சுதந்திரம் அடைந்துவிட டோமென்று” - என்று ஆடிப் பாடினார்.

பல மொழிகளைக் கற்றறிந்த பாரதி, “யாமறிந்த மொழிகளிலே தமிழ்மொழி போல் இனிதாவ தெங்கும் காணோம்” என்று தமிழ் மொழியின் சிறப்பை எடுத்துரைத்துள்ளார்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

சாதிக் கொடுமைகள், பெண்ணடிமை, சமூக ஏற்றத்தாழ்வுகள் என்று அனைத்தையுமே இந்நாட்டிலிருந்து நீக்க வேண்டும் என்பதில் உறுதியாக இருந்தவர்.

வளமான, வலிமையான பாரதத்திற்குத் தேவையான சிறந்த வழிகள் யாவும் அவருடைய பாடல்களில் உள்ளன. அதை நாம் பின்பற்றினால் அவர் கனவில் கண்ட பாரதத்தை நாம் நிகழ்காலத்தில் உருவாக்க முடியும் என்பதைக் கூறி வாய்ப்பளித்தமைக்கு நன்றி கூறி விடை பெறுகிறேன்.

**2. எனக்குப் பிடித்த பாடல்.**

அனைவருக்கும் வணக்கம்! எனக்குப் பிடித்த நாட்டுப்புறப் பாடல் பற்றி இங்குப் பேச வந்துள்ளேன்.

நாட்டுப்புறப் பாடல்கள் ஏட்டில் எழுதப்படாத ஓர் இலக்கியம். வழி வழியாக முன்னோர்கள் பாடியதைக் கேட்டும், அதனோடு தங்கள் இரசனைக்கேற்றவாறு அவற்றில் வார்த்தைகளைச் சேர்த்தும் நாட்டுப்புறப் பாடல்கள் உருவாயின. நாட்டுப்புறப் பாடல்களில் சொல்லப்படாத கருத்துகள் கிடையாது. மிகக் கடினமான கருத்துகளைக் கூட மிகச் சுலபமாக பாடிவிடுவார்கள். ஆழமான கருத்துகளுடன் முகர, லகர, எகர எழுத்துகளின் உச்சரிப்பு மற்றும் றகர, ரகர உச்சரிப்புகள், நாப்பிறழ்ச்சி இல்லாமல் பாடும் பயிற்சி ஆகியவை நாட்டுப்புறப் பாடல்களினால் கிடைக்கின்றன.

(i) “கடலையிலே ஒரு உரல்

உரளுது பெரளுது

தத்தளிக்குது தாளம் போடுது

கடலை தளர உழுது

கல கடலை விதைச்சேன்

கல கடலையும் கல கடலையாச்சு.”

(ii) “வியாழக்கிழமை ஏழைக்கிழவன்

வாழைப்பழம் வழக்கி

கீழே விழுந்தான்.”

வெள்ளையர் ஆட்சியை உள்ளே நுழையவிட்டது நம் தவறு. அதை வெகு அழகாகக் ஒரு நாட்டுப்புறப் பாடல் கூறுகிறது:-

“ஓரான் ஓரான் தோட்டத்திலே

ஒருவன் போட்டது வெள்ளரிக்காய்

காசுக்கு ரெண்டு விற்கச் சொல்லிக்

காயிதம் போட்டானாம் வெள்ளைக்காரன்

வெள்ளைக்காரன் பணம் வெள்ளிப்பணம்

வேடிக்கைக் காட்டுதாம் சின்ன பணம்.”

இவ்வாறு நாட்டுப்புற இலக்கியங்கள் பல செய்திகளை எடுத்துக் கூறுகின்றன. இவ்விலக்கியம் எளிமையான சொற்களால் அமைக்கப்பட்டுள்ளதால், அனைவராலும் இதனை படித்து உணர முடியும். எனக்கு பேச வாய்ப்பளித்தமைக்கு நன்றி கூறி விடைபெறுகிறேன்.

**சொல்லக் கேட்டு எழுதுக**

1. மாடுகள் கொண்டு நிலத்தை உழுதனர்.
2. நீர்வளம் மிக்க ஊர் திருநெல்வேலி.
3. நெல்லையில் தமிழ்க் கவிஞர் பலர் வாழ்ந்தனர்.
4. அகத்தியர் வாழ்ந்த மலை பொதிகை மலை.
5. இல்லாத பொருளை உவமையாக்குவது இல்பொருள் உவமை அணி.

**பாடலைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்க**

பனை மரமே பனை மரமே  
ஏன் வளந்தே இத் தூரம்?  
குடிக்கப் பதனியானேன்!  
கொண்டு விற்க நுங்கானேன்!  
தூரத்து மக்களுக்குத்  
தூதோலை நானானேன்!  
அழுகிற பிள்ளைகட்குக்  
கிலுகிலுப்பை நானானேன்!  
கைதிரிக்கும் கயிறுமானேன்!  
கன்றுகட்டத் தும்புமானேன்!

- நாட்டுப்புறப்பாடல்

வினாக்கள் :

1. பனை மரம் தரும் உணவுப்பொருள்கள் யாவை?

பதனி, நூங்கு ஆகியவை பனை மரம் தரும் உணவுப் பொருள்களாகும்.

2. பனை மரம் யாருக்குக் கிலுகிலுப்பைத் தரும்?

பனை மரமானது, அழுகிற பிள்ளைக்குக் கிலுகிலுப்பையைத் தருகிறது.

3. 'தூதோலை' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதுக.

தூதோலை = தூது + ஓலை.

4. பனைமரம் மூலம் நமக்குக் கிடைக்கும் பொருள்களைப் பட்டியலிடுக.

பதனி, நூங்கு, தூதோலை, கிலுகிலுப்பை, கயிறு, தும்பு முதலியன பனைமரம் மூலம் நமக்குக் கிடைக்கும் பொருள்களாகும்.

5. பாடலுக்கு ஏற்ற தலைப்பை எழுதுக.

பனை தரும் வரம்.

**பின்வரும் தலைப்பில் கட்டுரை எழுதுக****என்னைக் கவர்ந்த நூல்****என்னைக் கவர்ந்த நூல் - திருக்குறள்:**

'கல் தோன்றி மண் தோன்றாக் காலத்தே முன் தோன்றிய மூத்தகுடி தமிழ்குடி' என்பது முன்னோர் வாக்கு. உலகின் மிகத் தொன்மையான தமிழ்மொழி பண்டைக் காலத்திலிருந்து தற்காலம் வரை நமக்கு பல நூல்களைத் தந்து கொண்டேயிருக்கிறது. ஆனாலும் இன்றளவும் உலக மக்களால் போற்றப்படும் உலகப் பொதுமறையாம் திருக்குறளைப் பற்றி இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

**உலகப்பொதுமறை :**

அறம், பொருள், இன்பம் ஆகியவற்றை செம்மையுற நமக்குக் கூறும் திருக்குறள் குறிப்பிட்ட ஒரு நாட்டினருக்கோ, மொழியினருக்கோ மட்டும் உரித்தன்று. உலகம் முழுவதிற்கும் சொந்தமானது. உலகிலேயே அதிக மொழிகளில் மொழிபெயர்க்கப்பட்ட நூல்களில் திருக்குறள் மூன்றாம் இடத்தில் உள்ளது. இதுவரை 107 மொழிகளில் மொழிபெயர்க்கப்பட்டுள்ளது. வெளிநாட்டினருக்கும் இங்கு வந்து தமிழ் கற்று திருக்குறளைப் படித்து, பின் தங்கள் மொழிகளில் மொழிபெயர்த்துள்ளனர்.

**அறங்கள் கூறும் திருக்குறள் :**

திருக்குறளில் மனிதனுக்குச் சொல்லாத அறங்களே கிடையாது. சாதாரண மனிதன் முதல் மன்னன் வரை அனைவருக்கும் கூறப்பட்டுள்ள கருத்துகள் பொதுவானவை; எந்தக் காலத்திற்கும் பொருந்தக் கூடியவை. திருவள்ளுவர் சாதாரணக் குடிமகனாக வாழ்ந்தவர்தான். ஆனால் அரசன், துறவி, குடும்பத் தலைவன் என்று அனைவருக்கும் வாழ்வியல் நெறிகளைக் கூறியுள்ளார். திருக்குறளைப் படிக்க படிக்க இன்பமும் பண்பும் வளரும்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு****முடிவுரை :**

“வள்ளுவன் தன்னை உலகினுக்கே தந்து

வான் புகழ் கொண்ட தமிழ்நாடு”

என்று பாரதி புகழ்ந்துள்ளார். ஏழே சீர்களில் உலக நீதியைச் சொல்லும் திருக்குறளே நான் இன்றும் என்றும் விரும்பும் நூலாகும்.

**மொழியோடு விளையாடு****குறுக்கெழுத்துப் புதிர்.**

தமிழ்நாட்டில் உள்ள ஊர்ப் பெயர்களையும் அவற்றின் சிறப்பையும் அறிவோம்.

1						2			
					3		4		
			5			6			
									7
				8					
	9			10					
		11		12					
13						14			

**இடமிருந்து வலம்**

1. பின்னலாடை நகரம்
2. மலைகளின் அரசி
6. தமிழகத்தின் தலைநகரம்
13. நெற்களஞ்சியம்

**மேலிருந்து கீழ்**

1. பூட்டு நகரம்
3. தேர் அழகு நகரம்
4. தெற்கு எல்லை
7. புலிகள் காப்பகம்

**வலமிருந்து இடம்**

3. மலைக்கோட்டை நகரம்
5. ஏழைகளின் ஊட்டி
8. மாங்கனித் திருவிழா
11. மஞ்சள் மாநகரம்

**கீழிருந்து மேல்**

9. பட்டாசு நகரம்
10. தூங்கா நகரம்
12. மலைகளின் இளவரசி
14. கர்மவீரர் நகரம்

**விடைகள்****இடமிருந்து வலம்**

1. திருப்பூர்
2. உதகை
6. சென்னை
13. தஞ்சாவூர்

**மேலிருந்து கீழ்**

1. திண்டுக்கல்
3. திருவாரூர்
4. கன்னியாகுமரி
7. முண்டந்தூறை

**வலமிருந்து இடம்**

3. திருச்சி
5. ஏற்காடு
8. காரைக்கால்
11. ஈரோடு

**கீழிருந்து மேல்**

9. சிவகாசி
10. மதுரை
12. கொடைக்கானல்
14. விருதுநகர்

## தொடருக்குப் பொருத்தமான உவமையை எடுத்து எழுதுக

1. என் தாயார் என்னை ..... காத்து வளர்த்தார். (கண்ணை இமை காப்பது போல/ தாயைக் கண்ட சேயைப் போல) [விடை: கண்ணை இமை காப்பது போல]
2. நானும் என் தோழியும் ..... இணைந்து இருப்போம். (இஞ்சி தின்ற குரங்கு போல/ நகமும் சதையும் போல) [விடை: நகமும் சதையும் போல]
3. திருவள்ளுவரின் புகழை ..... உலகமே அறிந்துள்ளது. (எலியும் பூனையும் போல/ உள்ளங்கை நெல்லிக்கனி போல) [விடை: உள்ளங்கை நெல்லிக்கனி போல]
4. அப்துல் கலாமின் புகழ் ..... உலகெங்கும் பரவியது. (குன்றிமேலிட்ட விளக்கு போல/ குடத்துள் இட்ட விளக்கு போல) [விடை: குன்றின்மேலிட்ட விளக்கு போல]
5. சிறு வயதில் நான் பார்த்த நிகழ்ச்சிகள்..... என் மனத்தில் பதிந்தன. (கிணற்றுத்தவளை போல/ பசுமரத்தாணி போல) [விடை: பசுமரத்தாணி போல]

## கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஊரின் பெயர்களில் இருந்து புதிய சொற்களை உருவாக்குக

(எ.கா.) திருநெல்வேலி - திரு, நெல், வேலி, வேல்

1. நாகப்பட்டினம் - நாகம், பட்டினம், படி, பட்டி, கப்பம், நாடி, நா
2. கன்னியாகுமரி - கன்னி, குமரி, கனி, கரி, யா, கயா
3. செங்கல்பட்டு - செங்கல், பட்டு, படு, செல், பல், கல், பகல், பகட்டு
4. உதகமண்டலம் - மண், மண்டலம், மடம், உண், கண், தடம், கமண்டலம், கடம்
5. பட்டுக்கோட்டை - பட்டு, கோட்டை, கோடை, படை, பட்டை, கோ, கோடு



## நிற்க அதற்குத் தக

## என் பொறுப்புகள்

1. நகரங்களின் சிறப்புத் தன்மையை அறிந்து போற்றுவேன்.
2. ஒவ்வொரு ஊரிலும் நடைபெறும் தொழில்களின் சிறப்பை அறிந்து தொழில் செய்வோரை மதிப்பேன்.

## கலைச்சொல் அறிவோம்

1. நாகரிகம் - Civilization	6. நெற்பயிர் - Paddy
2. வேளாண்மை - Agriculture	7. நீர்ப்பாசனம் - Irrigation
3. நாட்டுப்புறவியல் - Folklore	8. பயிரிடுதல் - Cultivation
4. கவிஞர் - Poet	9. அயல்நாட்டினர் - Foreigner
5. அறுவடை - Harvest	10. உழவியல் - Agronomy



**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

## அலகுத் தேர்வு -1

**நேரம் : 60 நிமிடங்கள்**

**மதிப்பெண்கள் : 25**

### I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(3 × 1 = 3)

1. மரம் வளர்த்தால் ..... பெறலாம்.  
அ) மாறி ஆ) மாறி இ) காரி ஈ) பாரி
2. 'தேர்ந்தெடுத்து' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....  
அ) தேர் + எடுத்து ஆ) தேர்ந்து + தெடுத்து  
இ) தேர்ந்து + அடுத்து ஈ) தேர்ந்து + எடுத்து
3. இளங்கோவடிகள் ..... மலைக்கு முதன்மை கொடுத்துப் பாடினார்.  
அ) இமய ஆ) கொல்லி இ) பொதிகை ஈ) விந்திய

### II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(3 × 1 = 3)

4. நெற்பயிர் நடுவதற்கான இடைவெளி .....
5. வேணுவனம் என்பதன் பொருள் .....
6. உலகில் இல்லாத ஒன்றை உவமையாகக் கூறுவது ..... ஆகும்.

### III. தொடருக்குப் பொருத்தமான உவமையை எடுத்து எழுதுக

(3 × 1 = 3)

7. நானும் என் தோழியும் ..... இணைந்து இருப்போம். (இஞ்சி தின்ற குரங்கு போல/ நகமும் சதையும் போல)
8. திருவள்ளுவரின் புகழை ..... உலகமே அறிந்துள்ளது. (எலியும் பூனையும் போல/ உள்ளங்கை நெல்லிக்கனி போல)
9. அப்துல் கலாமின் புகழ் ..... உலகெங்கும் பரவியது. (குன்றிமேலிட்ட விளக்கு போல/ குடத்துள் இட்ட விளக்கு போல)

### IV. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும்.

(3 × 2 = 6)

10. பாரி மகளிரின் பெயர்களை எழுதுக.
11. நெற்கதிரிலிருந்து நெல்மணியை எவ்வாறு பிரிப்பர்?
12. தாமிரபரணி ஆற்றின் கிளை ஆறுகள் யாவை?
13. உவமை அணிக்கும் எடுத்துக்காட்டு உவமை அணிக்கும் உள்ள வேறுபாடு யாது?

### V. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு ஆறு வரிகளில் விடையளிக்கவும்.

(2 × 3 = 6)

14. தமிழர்களின் பிற பண்பாட்டுக் கூறுகளை எழுதுக.
15. உழவுத்தொழிலின் நிகழ்வுகளை வரிசைப்படுத்தி எழுதுக.
16. மக்கள் மகிழ்ச்சியாக வாழ ஒரு நகரம் எவ்வாறு இருக்க வேண்டும் என்று நினைக்கிறீர்கள்?

### VI. அடிமாறாமல் எழுதுக.

4

17. 'மாரியொன்று' எனத் தொடங்கும் 'விருந்தோம்பல்' பாடலைச் செய்யுள் வடிவில் எழுதுக.



**இயல்  
2**

**ஒப்புரவு ஒழுகு**

## புதுமை விளக்கு

**கவிதைப்பேழை**

**பாடல் :**

வையம் தகளியா வார்கடலே நெய்யாக  
வெய்ய கதிரோன் விளக்காகச் - செய்ய  
சுடர்ஆழியான் அடிக்கே சூட்டினேன் சொல்மாலை  
இடர்ஆழி நீங்குகவே என்று.

**- பொய்கை ஆழ்வார்**

**பாடலின் பொருள்**

புதியை அகல்விளக்காகவும், ஒலிக்கின்ற கடலை நெய்யாகவும், வெப்பக்கதிர் வீசும் கதிரவனைச் சுடராகவும் கொண்டவன் திருமால். சிவந்த ஒளிவீசும் சக்கரத்தை உடைய அவனது திருவடிகளுக்கு என் துன்பக் கடல் நீங்க வேண்டிப் பாடலால் மாலை சூட்டினேன்.

**நூல் வெளி**

**பொய்கையாழ்வார்** காஞ்சிபுரத்திற்கு அருகிலுள்ள **திருவெஃகா** என்னும் ஊரில் பிறந்தவர். நாலாயிரத் திவ்வியப் பிரபந்தத்தில் உள்ள **முதல் திருவந்தாதி** இவர் பாடியதாகும். அதன் முதல் பாடல் நமக்குக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**சொல்லும் பொருளும் :**

- |                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| 1. வையம்        | - உலகம்                             |
| 2. வெய்ய        | - வெப்பக்கதிர் வீசும்               |
| 3. சுடர்ஆழியான் | - ஒளிவிடும் சக்கரத்தை உடைய திருமால் |
| 4. இடர்ஆழி      | - துன்பக் கடல்                      |
| 5. சொல் மாலை    | - பாமாலை                            |

**பாடல் :**

அன்பே தகளியா ஆர்வமே நெய்யாக  
இன்புருகு சிந்தை இடுதிரியா - நன்புஉருகி  
ஞானச்சுடர் விளக்கு ஏற்றினேன் நாரணற்கு  
ஞானத்தமிழ் புரிந்த நான்.

**- பூதத்தாழ்வார்**

**பாடலின் பொருள்**

ஞானத்தமிழ் பயின்ற நான் அன்பையே அகல்விளக்காகவும், ஆர்வத்தையே நெய்யாகவும், இனிமையால் உருகும் மனத்தையே இடுகின்ற திரியாகவும் கொண்டு, ஞான ஒளியாகிய சுடர் விளக்கை மனம் உருக திருமாலுக்கு ஏற்றினேன்.

**நூல் வெளி**

**பூதத்தாழ்வார்** சென்னையை அடுத்துள்ள **மாமல்லபுரத்தில்** பிறந்தவர். இவர் நாலாயிரத் திவ்வியப் பிரபந்தத்தில் **இரண்டாம் திருவந்தாதியை** இயற்றியுள்ளார். நம் பாடப் பகுதி இரண்டாம் திருவந்தாதியில் உள்ள முதல் பாடலாகும்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு****சொல்லும் பொருளும் :**

1. தகளி - அகல்விளக்கு
2. நாரணன் - திருமால்
3. ஞானம் - அறிவு

**மதிப்பீடு****சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

1. “இடர் ஆழி நீங்குகவே” - இத்தொடரில் அடிக்கோடிட்ட சொல்லின் பொருள் .....  
அ) துன்பம்      ஆ) மகிழ்ச்சி      இ) ஆர்வம்      ஈ) இன்பம்  
[விடை: அ) துன்பம்]
2. ‘ஞானச்சுடர்’ என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....  
அ) ஞான + சுடர்      ஆ) ஞானச் + சுடர்  
இ) ஞானம் + சுடர்      ஈ) ஞானி + சுடர் [விடை: இ) ஞானம் + சுடர்]
3. இன்பு + உருகு என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் .....  
அ) இன்பு உருகு      ஆ) இன்பும் உருகு  
இ) இன்பருகு      ஈ) இன்பருகு [விடை: இ) இன்பருகு]

**பொருத்துக**

		விடைகள்
1. அன்பு	- நெய்	தகளி
2. ஆர்வம்	- தகளி	நெய்
3. சிந்தை	- விளக்கு	இடுதிரி
4. ஞானம்	- இடுதிரி	விளக்கு

**குறுவினா**

1. பொய்கையாழ்வாரும் பூதத்தாழ்வாரும் அகல்விளக்காக எவற்றை உருவகப்படுத்துகின்றனர்?  
பொய்கையாழ்வார் பூமியை அகல்விளக்காக உருவகப்படுத்துகின்றார். பூதத்தாழ்வார் அன்பை அகல்விளக்காக உருவகப்படுத்துகின்றார்.
2. பொய்கை ஆழ்வார் எதற்காகப் பாமாலை சூட்டுகிறார்?  
பொய்கையாழ்வார் தம்முடைய கடல்போன்ற துன்பம் நீங்குவதற்காகத் திருமாலுக்குப் பாமாலை சூட்டுகிறார்.

**சிறுவினா**

**பூதத்தாழ்வார் ஞானவிளக்கு ஏற்றும் முறையை விளக்குக.**

**பூதத்தாழ்வார் ஞான விளக்கேற்றும் முறை :**

- (i) விளக்கேற்றுவதற்கு அகல்விளக்கு, நெய், திரி ஆகியவை தேவை.
- (ii) இங்கு, பூதத்தாழ்வார் தம் உள்ளத்தில் எழுகின்ற அன்பை அகல்விளக்காவும், ஆர்வத்தை நெய்யாகவும், இனிமையால் உருகும் மனத்தையே இடுகின்ற திரியாகவும் கொண்டு ஞான ஒளியாகிய சுடர்விளக்கை மனம் உருக திருமாலுக்கு ஏற்றுகிறார்.

## சிந்தனை வினா

**பொய்கையாழ்வார் ஞானத்தை விளக்காக உருவகப்படுத்துகிறார். நீங்கள் எவற்றை எல்லாம் விளக்காக உருவகப்படுத்துவீர்கள்?**

பொய்கையாழ்வார் ஞானத்தை விளக்காக உருவகப்படுத்துகிறார். நான் ஒழுக்கம், அன்பு ஆகியவற்றை விளக்காக உருவகப்படுத்துவேன்.



## கற்பவை கற்றபின்

## 1. பன்னிரு ஆழ்வார்களின் பெயர்களைத் திரட்டுக.

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1. பொய்கை ஆழ்வார்          | 2. பூதத்தாழ்வார்     |
| 3. பேயாழ்வார்              | 4. திருமழிசை ஆழ்வார் |
| 5. நம்மாழ்வார்             | 6. திருமங்கையாழ்வார் |
| 7. தொண்டரடிப் பொடி ஆழ்வார் | 8. பெரியாழ்வார்      |
| 9. ஸ்ரீ ஆண்டாள்            | 10. குலசேகர ஆழ்வார்  |
| 11. மதுரகவி ஆழ்வார்        | 12. திருப்பாணாழ்வார் |

## தெரிந்து தெளிவோம்

- (i) ஒரு பாடலின் இறுதி எழுத்தோ அசையோ, சொல்லோ அடுத்து வரும் பாடலுக்கு முதலாக அமைவதை அந்தாதி என்பர். (அந்தம் - முடிவு, ஆதி - முதல்). இவ்வாறு அந்தாதியாக அமையும் பாடல்களைக் கொண்டு அமைவது அந்தாதி என்னும் **சிற்றிலக்கிய** வகையாகும்.
- (ii) திருமாலைப் போற்றிப் பாடியவர்கள் பன்னிரு ஆழ்வார்கள். அவர்கள் பாடிய பாடல்களின் தொகுப்பு நாலாயிரத் திவ்விய பிரபந்தம் ஆகும். இதனைத் தொகுத்தவர் நாதமுனி ஆவார். பன்னிரு ஆழ்வார்களுள் பொய்கை யாழ்வார், பூதத்தாழ்வார், பேயாழ்வார் ஆகிய மூவரையும் முதலாழ்வார்கள் என்பர்.



## கூடுதல் வினாக்கள்

## நிர்ப்புக.

- உள்ளத் தூய்மையோடு **நன்னெறியில்** நடப்பதே சான்றோரின் இயல்பு.
- பொய்கையாழ்வார் பிறந்த ஊர் காஞ்சிபுரத்திற்கு அருகில் உள்ள **திருவெஃகா**.
- பொய்கையாழ்வார் நாலாயிரத் திவ்வியப் பிரபந்தத்தில் உள்ள **முதல்** திருவந்தாதியைப் பாடியுள்ளார்.
- பூதத்தாழ்வார் பிறந்த ஊர் **மாமல்லபுரம்**.
- நாலாயிரத்திவ்வியப் பிரபந்தத்தில் இரண்டாம் திருவந்தாதியைப் பாடியவர் **பூதத்தாழ்வார்**.
- முதலாழ்வார்கள் **பொய்கையாழ்வார், பூதத்தாழ்வார், பேயாழ்வார்**.
- திருமாலைப் போற்றிப் பாடியவர்கள் **பன்னிரு ஆழ்வார்கள்**.
- ஆழ்வார்கள் மொத்தம் **பன்னிருவர்**.
- ஆழ்வார்கள் பாடிய பாடல்களின் தொகுப்பு **நாலாயிரத் திவ்விய பிரபந்தம்**.
- நாலாயிரத் திவ்விய பிரபந்தத்தைத் தொகுத்தவர் **நாதமுனி**.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

11. பொய்கையாழ்வார் **கடலை** நெய்யாகவும், பூதத்தாழ்வார் **ஆர்வத்தை** நெய்யாகவும் பாடியுள்ளார்.
12. அன்பை அகல்விளக்காகப் பாடியவர் **பூதத்தாழ்வார்**.
13. பூமியை அகல்விளக்காகப் பாடியவர் **பொய்கையாழ்வார்**.

**விடையளி :****1. அந்தாதி - குறிப்பு எழுதுக**

- (i) ஒரு பாடலின் இறுதி எழுத்தோ, அசையோ, சொல்லோ அடுத்து வரும் பாடலுக்கு முதலாக அமைவதை அந்தாதி என்பர்.
- (ii) இவ்வாறு அந்தாதியாக அமையும் பாடல்களைக் கொண்டு அமைவது அந்தாதி என்னும் சிற்றிலக்கிய வகையாகும்.

**2. பொய்கையாழ்வார் குறிப்பு எழுதுக.**

- (i) பொய்கையாழ்வார் காஞ்சிபுரத்திற்கு அருகிலுள்ள திருவெஃகா என்னும் ஊரில் பிறந்தவர்.
- (ii) நாலாயிரத்திவ்வியப் பிரபந்தத்தில் உள்ள முதல் திருவந்தாதியைப் பாடியவர்.

**3. பூதத்தாழ்வார் குறிப்பு வரைக.**

- (i) பூதத்தாழ்வார் சென்னையை அடுத்துள்ள மாமல்லபுரத்தில் பிறந்தவர்.
- (ii) இவர் நாலாயிரத் திவ்வியப் பிரபந்தத்தில் இரண்டாம் திருவந்தாதியைப் பாடியவர்.

**இயல்****2****ஒப்புரவு ஒழுக்கு****அறம் என்னும் கதிர்****கவிதைப்பேழை****நூல் வெளி**

முனைப்பாடியார் திருமுனைப்பாடி என்னும் ஊரைச் சேர்ந்த சமணப் புலவர். இவரது காலம் பதினமூன்றாம் நூற்றாண்டு. இவர் இயற்றிய அறநெறிச்சாரம் 225 பாடல்களைக் கொண்டது. அறநெறிகளைத் தொகுத்துக் கூறுவதால் இந்நூல் அறநெறிச்சாரம் எனப் பெயர்பெற்றது. இந்நூலின் பதினைந்தாம் பாடல் நமக்குப் பாடமாகத் தரப்பட்டுள்ளது.

**பாடலின் பொருள்**

இனிய சொல்லையே விளைநிலமாகக் கொள்ள வேண்டும். அதில் ஈகை என்னும் பண்பை விதையாக விதைக்க வேண்டும். வன்சொல் என்னும் களையை நீக்க வேண்டும். உண்மை பேசுதல் என்னும் எருவினை இட வேண்டும். அன்பாகிய நீரைப் பாய்ச்ச வேண்டும். அப்போதுதான் அறமாகிய கதிரைப் பயனாகப் பெற முடியும். இளம் வயதிலேயே இச்செயல்களைச் செய்ய வேண்டும்.

**சொல்லும் பொருளும் :**

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| 1. வித்து   | - விதை           |
| 2. களை      | - வேண்டாத செடி   |
| 3. ஈன       | - பெற            |
| 4. நிலம்    | - நிலம்          |
| 5. பைங்கூழ் | - பசுமையான பயிர் |
| 6. வன்சொல்  | - கடுஞ்சொல்      |

**மூன்றாம் பருவம்**



## மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- காந்தியடிகள் எப்போதும் .....ப் பேசினார்.  
அ) வன்சொற்களை ஆ) அரசியலை  
இ) கதைகளை ஈ) வாய்மையை [விடை: ஈ) வாய்மையை]
- 'இன்சொல்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....  
அ) இனிய + சொல் ஆ) இன்மை + சொல்  
இ) இனிமை + சொல் ஈ) இன் + சொல்  
[விடை: இ) இனிமை + சொல்]
- அறம் + கதிர் என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் .....  
அ) அற கதிர் ஆ) அறுகதிர்  
இ) அறக்கதிர் ஈ) அறம்கதிர் [விடை: இ) அறக்கதிர்]
- 'இளமை' என்னும் சொல்லின் எதிர்ச்சொல் .....  
அ) முதுமை ஆ) புதுமை  
இ) தனிமை ஈ) இனிமை [விடை: அ) முதுமை]

### பொருத்துக

		விடைகள்
1. விளைநிலம்	- உண்மை	இன்சொல்
2. விதை	- இன்சொல்	ஈகை
3. களை	- ஈகை	வன்சொல்
4. உரம்	- வன்சொல்	உண்மை

### குறுவினா

- அறக்கதிர் விளைய எதனை எருவாக இட வேண்டும் என முனைப்பாடியார் கூறுகிறார்?  
அறக்கதிர் விளைய எருவாக இடவேண்டியது உண்மை பேசுதல் ஆகும்.
- நீக்கவேண்டிய களை என்று அறநெறிச்சாரம் எதனைக் குறிப்பிடுகிறது?  
கடுஞ்சொற்களை நீக்கவேண்டிய களை என்று அறநெறிச்சாரம் குறிப்பிடுகிறது.

### சிறுவினா

இளம் வயதிலேயே செய்ய வேண்டிய செயல்களாக முனைப்பாடியார் கூறுவன யாவை?

இளம் வயதிலேயே செய்ய வேண்டிய செயல்கள் :

- இனிய சொல்லையே விளைநிலமாக கொள்ள வேண்டும். அதில் ஈகை என்னும் பண்பை விதையாக விதைக்க வேண்டும்.
- வன்சொல் என்னும் களையை நீக்க வேண்டும். உண்மை பேசுதல் என்னும் எருவினை இட வேண்டும்.
- அன்பாகிய நீரைப் பாய்ச்ச வேண்டும். அப்போதுதான் அறமாகிய கதிரைப் பயனாக பெற முடியும். இளம் வயதிலேயே இச்செயல்களைச் செய்ய வேண்டும் என முனைப்பாடியார் கூறுகிறார்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

### சிந்தனை வினா

**இளம் வயதிலேயே நாம் கற்றுக்கொள்ள வேண்டிய நற்பண்புகள் எவை எனக் கருதுகிறீர்கள்?**  
**இளம் வயதிலேயே நாம் கற்றுக்கொள்ள வேண்டிய நற்பண்புகள் :**

அறச்செயல்கள் செய்தல்.	தூய்மையுடனும் உண்மையுடனும் நியாயமாக இருத்தல்.
உதவி செய்யும் குணம்.	பிறர் கருத்துகளை ஏற்றுக் கொள்ளுதல்.
தொண்டு செய்தல்.	கருணையுடனும் இரக்கத்துடனும் இருத்தல்.
மன்னிக்கும் குணம்.	பண்புடையவராகத் திகழ்தல்.
ஒற்றுமையாக இருத்தல்.	சகிப்புத்தன்மை.
நாட்டுப்பற்றுடன் இருத்தல்.	தன்னலமின்றிப் பிறர் நலன் பேணுதல்.
துணிவு மிகுந்த செயல்களைச் செய்தல்.	நன்மை செய்ய விரும்புதல்.
கீழ்ப்படிந்து நடத்தல்.	அடக்கம், அமைதி காத்தல்.
உள்ளொன்று வைத்துப் புறமொன்று பேசாமல் வெளிப்படையாக இருத்தல்.	



### கற்பவை கற்றபின்

#### 1. பிறருடன் பேசும்போது நீங்கள் பயன்படுத்தும் இன்சொற்களைத் தொகுத்துக் கூறுக.

**பிறருடன் பேசும்போது நாங்கள் பயன்படுத்தும் இன்சொற்கள் :**

இன்சொல் என்பது உதட்டளவில் தோன்றி வருவதல்ல. உள்ளத்திலிருந்து அன்புடன் தோன்றும். அச்சொல் மகிழ்ச்சியளிக்கும். இன்சொல் பேசுவது ஈகையைவிடச் சாலச் சிறந்தது. அறம் வளர்ந்த உள்ளத்திலே இனிய சொற்கள் பிறக்கும்.

நம்மைவிட வயதில் மூத்தவர்களிடம் பேசும்போது மிக்க மரியாதையுடன் பேசவேண்டும். இது ஒரு கடமை மட்டுமல்ல, அது ஒரு நல்லொழுக்கம் ஆகும். எவரையும் நீ, வா, போ என்று ஒருமையில் அழைப்பதைத் தவிர்ப்பேன். நீங்கள், வாருங்கள் என்று மரியாதைப் பன்மையுடன்தான் பேசவேண்டும். பிறரை மதிப்பதால் நான் எப்பொழுதும் தாழ்ந்து போக மாட்டேன் என்பதை நான் உணர்வேன்.

யாரையும் இகழ்ந்து பேசமாட்டேன். பேச்சில் வன்முறையைப் பயன்படுத்தமாட்டேன். எவரைப் பற்றியும் புறங்கூறமாட்டேன். பிறரை ஏளனப்படுத்திப் பேச மாட்டேன். அகந்தையுடன் பேசமாட்டேன். பிறருடைய மனம் புண்படாத வகையில் பேசவேண்டும். இவைபோன்ற சொற்களை நாங்கள் பயன்படுத்துவோம்.

#### 2. உன் அன்னை பயன்படுத்திய இன்சொல்லால் நீ மகிழ்ந்த நிகழ்வு ஒன்றைக் கூறுக.

**என் அன்னை பயன்படுத்திய இன்சொல்லால் நான் மகிழ்ந்த நிகழ்வு :**

என் அன்னை எப்போதும் இன்சொற்களையேத் தான் பயன்படுத்துவார். இதுவரை என் அம்மா யாரிடமும் கோபப்பட்டு பேசியதில்லை. ஒருமுறை என் வீட்டிற்கு என் உறவினருடைய குழந்தை வந்தது. அக்குழந்தையுடன் நான் விளையாடிக் கொண்டிருந்தேன். அக்குழந்தை என் புத்தகத்தைக் கிழித்துவிட்டது. அதனால் கோபம் வந்து அக்குழந்தையை அடித்துவிட்டேன். குழந்தை அழுதது. என் அம்மா பதற்றத்துடன் “என்னவாயிற்று” என்று கேட்டபடியே வேகமாக ஓடி வந்தார். நடந்ததைக் கேட்டறிந்தார்.

என்னை அடிப்பார்கள், தீட்டுவார்கள் என்று பயந்தேன். ஆனால் முதலில் குழந்தையைச் சமாதானப்படுத்தினார்கள்.

பிறகு என்னிடம் வந்து “நீ யாரிடமும் கோபப்படக்கூடாது. குழந்தைக்குப் படிக்கும் புத்தகம் என்பது தெரியுமா? குழந்தை இருக்கும்போது நீதான் உன் புத்தகத்தைக் குழந்தையின் கைக்கெட்டாமல் வைத்திருக்க வேண்டும். நம்மைவிட வயதில் சிறியவர்களாக இருந்தாலும் தவறு செய்தால் தண்டிக்கக்கூடாது. நாம் கூறுவதைப் புரிந்து கொள்ளும் வயதாக இருந்தால் சொல்லிப் புரிய வைக்க வேண்டும். இல்லையெனில் தவறு நிகழாமல் இருக்க வழி செய்ய வேண்டும். எந்தப் பொருளை எங்கு வைக்க வேண்டும் என்று அறிந்து அந்தந்த இடத்தில் வைக்க வேண்டும். எல்லோரிடமும் அன்போடு பழகு. நம்மைவிடச் சிறியவர்களுடன் விட்டுக்கொடுத்து வாழ்ந்திடு, மற்றவர்களுடைய கருத்துகளை ஏற்றுக்கொள்” என்று இன்சொற்களாலேயே அறிவுரை கூறினார். அவ்வுறிவுரையை நான் என்றும் மறவேன்.

அன்றிருந்து நான் அனைவரிடமும் அன்போடு பழகுகிறேன். அந்நாளை என்னால் மறக்கவியலாது.



## கூடுதல் வினாக்கள்

### நிர்ப்புக.

1. முனைப்பாடியார் **சமண** சமயத்தைச் சார்ந்தவர்.
2. முனைப்பாடியார் வாழ்ந்த காலம் **பதின்மூன்றாம்** நூற்றாண்டு.
3. அறநெறிச்சாரம் **அறநெறிகளைத்** தொகுத்துக் கூறுகிறது.

### விடையளி :

1. **முனைப்பாடியார் குறிப்பு எழுதுக**
  - (i) முனைப்பாடியார் திருமுனைப்பாடி என்னும் ஊரைச் சேர்ந்த சமணப் புலவர்.
  - (ii) இவரது காலம் பதின்மூன்றாம் நூற்றாண்டு.
  - (iii) இவர் 225 பாடல்களைக் கொண்ட அறநெறிச்சாரம் என்ற நூலை இயற்றியுள்ளார்.
2. **முனைப்பாடியார் விளைநிலம் என்றும் வித்து என்றும் எவற்றைக் கூறுகிறார்?**

இனிய சொல்லை விளைநிலமாகவும், ஈகை என்னும் பண்பை விதையாகவும் முனைப்பாடியார் கூறுகிறார்.



இயல்

2

ஒப்புரவு ஒழுது

## ஒப்புரவு நெறி

உரைநடை உலகம்

### நூல் வெளி

மக்கள் பணியையே இறைப் பணியாக எண்ணித் தம் வாழ்நாள் முழுவதும் தொண்டு செய்தவர் தவத்திரு குன்றக்குடி அடிகளார். குன்றக்குடி திருமடத்தின் தலைவராக விளங்கிய இவர் தமது பேச்சாலும் எழுத்தாலும் இறைத்தொண்டும், சமூகத் தொண்டும், இலக்கியத் தொண்டும் ஆற்றியவர். திருக்குறள் நெறியைப் பரப்புவதைத் தம் வாழ்நாள் கடமையாகக் கொண்டவர். **நாயன்மார் அடிச்சுவட்டில், குறட் செல்வம், ஆலயங்கள் சமுதாய மையங்கள்** உள்ளிட்ட பல நூல்களை எழுதியுள்ளார். **அருளோசை, அறிக அறிவியல்** உள்ளிட்ட சில இதழ்களையும் நடத்தியுள்ளார்.



ஒப்புரவு நெறி என்னும் தலைப்பில் அடிகளார் கூறியுள்ள கருத்துகள் நம் பாடப் பகுதியில் தொகுத்துத் தரப்பட்டுள்ளன.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**



## மதிப்பீடு

**சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

- ஒருவர் எல்லாருக்காகவும் எல்லாரும் ஒருவருக்காக என்பது..... நெறி.  
அ) தனியுடமை ஆ) பொதுவுடைமை  
இ) பொருளுடைமை ஈ) ஒழுக்கமுடைமை  
[விடை: ஆ) பொதுவுடைமை]
- செல்வத்தின் பயன் ..... வாழ்வு.  
அ) ஆடம்பர ஆ) நீண்ட இ) ஒப்புரவு ஈ) நோயற்ற  
[விடை: இ) ஒப்புரவு]
- வறுமையைப் பிணி என்றும் செல்வத்தை ..... என்றும் கூறுவர்.  
அ) மருந்து ஆ) மருத்துவர்  
இ) மருத்துவமனை ஈ) மாத்திரை [விடை: அ) மருந்து]
- உலகம் உண்ண உண்; உடுத்த உடுப்பாய் என்று கூறியவர் .....  
அ) பாரதியார் ஆ) பாரதிதாசன்  
இ) முடியரசன் ஈ) கண்ணதாசன் [விடை: ஆ) பாரதிதாசன்]

### எதிர்ச்சொற்களைப் பொருத்துக

		விடைகள்
1. எளிது	- புரவலர்	அரிது
2. ஈதல்	- அரிது	ஏற்றல்
3. அந்நியர்	- ஏற்றல்	உறவினர்
4. இரவலர்	- உறவினர்	புரவலர்

### தொடர்களில் அமைத்து எழுதுக

- குறிக்கோள் - நான் மருத்துவர் ஆகவேண்டும் என்பது என் குறிக்கோள்.
- கடமைகள் - பெற்றோரைப் பாதுகாப்பது இன்றியமையாத கடமைகளுள் ஒன்று.
- வாழ்நாள் - வாழ்நாள் முழுவதும் உண்மையைப் பேசி உண்மைக்கு இலக்கணம் ஆனவர் அரிச்சந்திரன்.
- சிந்தித்து - சிந்தித்துச் செயலாற்றினால் நாம் சிறப்படையலாம்.

### குறுவினா

- பொருளீட்டுவதை விடவும் பெரிய செயல் எது?**  
பொருளீட்டுவதைவிடப் பெரிய செயல் அதை முறையாக அனுபவிப்பதும், கொடுத்து மகிழ்வதும் ஆகும்.
- பொருளீட்டுவதன் நோக்கமாகக் குன்றக்குடி அடிகளார் கூறுவது யாது?**  
**பொருளீட்டுவதன் நோக்கம் :** மற்றவர்களுக்கு வழங்கி, மகிழ்வித்து மகிழ், வாழ்வித்து வாழப் பொருள் தேவை. இதுவே பொருளீட்டுவதன் நோக்கம் என குன்றக்குடி அடிகளார் கூறுகிறார்.

## சிறுவனின்

## 1. ஒப்புரவுக்கு அடிகளார் தரும் விளக்கம் யாது?

ஒப்புரவு :

- ஒருவர் செய்யும் செயலானது அது தரும் பயனைவிட, செய்பவரின் மனப்பாங்கு, உணர்வு ஆகியவற்றின் அடிப்படையிலேயே மதிப்பிடப்படுகிறது. தரத்தைக் காட்டுகிறது. ஒருவருக்கொருவர் உதவி செய்து கொள்ளுதல் மட்டும் போதாது.
- தற்காப்புக்காகவும் இலாபத்திற்காகவும் உதவி செய்யலாம். இத்தகைய உதவிகள் ஒருவகையில் வாணிகம் போலத்தான்.
- அதே உதவியைக் கட்டுப்பாட்டு உணர்வுடன், உதவி பெறுபவரை உறவுப்பாங்கில் எண்ணி, உரிமை உடையவராக நினைந்து, உதவிசெய்வதற்குப் பதில் அவரே எடுத்துக் கொள்ளும் உரிமையை வழங்குதல் ஒப்புரவு ஆகும்.

## 2. ஊருணியையும் மரத்தையும் எடுத்துக்காட்டிக் குன்றக்குடி அடிகளார் சுவரும் செய்திகள் யாவை?

- ஊருணியை அகழ்ந்து, தண்ணீரைக் கொணர்ந்து தேக்குபவர் மனிதர்தாம். ஊருணியை அமைத்துத் தண்ணீரைத் தேக்கும் கடமை பொறுப்புணர்வுடன் - கூட்டுப் பொறுப்புடன் செய்யப் பெற்றால்தான் ஊருணியில் தண்ணீர் நிறையும். பலரும் எடுத்துக் குடிக்கலாம். பயன்தரும் மரங்களை வளர்த்தால்தான் கனிகள் கிடைக்கும். தின்று அனுபவிக்கலாம்.
- இங்கும் மனிதனின் படைப்பைத் தொடர்ந்துதான் நுகர்வு வருகிறது. ஒப்புரவு வருகிறது. அதேபோல மருந்துமரங்களையும் நடடு வளர்த்தால்தான் பயன்படுத்த முடியும். ஆதலால் ஒப்புரவாண்மையுடன் வாழ முதலில் தேவைப்படுவது உழைப்பு. கூட்டு உழைப்பு. பொருள்களைப் படைக்கும் கடமைகள் நிகழாத வரையில் ஒப்புரவு வாழ்வு மலராது. கடமைகள் இயற்றப்பெறாமல் ஒப்புரவு தோன்றாது.
- ஒரேவழி தோன்றினாலும் நிலைத்து நில்லாது. கடமைகளில் பொருள் செய்தலில் ஒவ்வொருவரும் கூட்டு உழைப்பில் ஈடுபட்டால்தான் ஒப்புரவு நெறி தோன்றும்; வளரும்; நிலைத்து நிற்கும்.

## சிந்தனை வினா

ஒப்புரவுக்கும் உதவி செய்தலுக்கும் வேறுபாடு யாது?

ஒப்புரவு	உதவி செய்தல்
ஒப்புரவு என்பது பொது நன்மைக்காகச் செய்யும் பயன் கருதாத தொண்டு. உலகமெல்லாம் ஒன்று எனக் கருதி ஒருவருக்கொருவர் உதவி வாழ்வது ஒப்புரவாகும். நம்மைச் சுற்றியுள்ளவர்களைப் புரிந்து கொண்டு கூட்டுறவான வாழ்வு தோன்றும்போது நிகழ்வது ஒப்புரவாகும்.	உதவி செய்தல் என்பது நலிந்தோர்க்கு உதவுதல். பிறருடைய தேவையைப் பூர்த்தி செய்தல். தண்ணீரில் தவிப்பவனைக் கைபிடித்துத் தூக்கி விடுவது உதவி செய்தல். பயனை எதிர்ப்பார்க்காமல் செய்யும் உதவியே சிறந்தது.



## கற்பவை கற்றபின்

1. பிறருக்காக உழைத்துப் புகழ்பெற்ற சான்றோர்கள் பற்றிய செய்திகளைத் திரட்டி வந்து வகுப்பறையில் பகிர்க.

பிறருக்காக உழைத்துப் புகழ்பெற்ற சான்றோர்கள் பற்றிய செய்திகள் :

- (i) சகோதரி நிவேதிதா :

சகோதரி நிவேதிதா சுவாமி விவேகானந்தரின் முதன்மை சீடர். இவர் அயர்லாந்தின் வடபகுதி மாகாணம் டைரோனில் உள்ள டங்கனன் எனும் ஊரில் பிறந்தவர். பெற்றோர் சாமுவேல் ரிச்மண்ட், மேரி இசபெல் ஹாமில்டன் ஆவர். இவருடைய இயற்பெயர் மார்கரெட் எலிசபெத் நோபிள்.

தம்முடைய பதினெழு வயதில் ஆசிரியர் பணியைத் தொடங்கினார். சிறந்த கல்வியாளராக உயர்ந்தார். 'ரஸ்கின் பள்ளி' என்ற பெயரில் ஒரு பள்ளியைத் தொடங்கினார். தன் கடின உழைப்பால் பலரும் போற்றும்படி உயர்ந்தார்.

நியூயார்க்கில் 'ராமகிருஷ்ண தொண்டர் சங்கம்' அமைப்பை நிறுவினார். சுவாமி விவேகானந்தரின் சீடரானார். எளிய, தூய, புனித வாழ்வு வாழ்வது, அனைத்து உயிர்களையும் இறைவனாகக் கருதி அவர்களுக்குப் பணி செய்வது ஆகிய விவேகானந்தரின் கொள்கையை ஏற்று செயல்பட்டார்.

சுவாமி விவேகானந்தரின் மறைவிற்குப் பின் பன்மடங்கு உறுதியுடன் இந்தியாவிற்குப் பணி செய்தார். இந்திய விடுதலைக்காகப் போராட முனைந்தார். அரவிந்தருடன் இணைந்தார். உணர்ச்சி பொங்க பேசுவார். உணர்ச்சி ததும்ப எழுதுவார். 1902 ஆம் ஆண்டு சென்னைக்கு வந்தார். 'இந்தியாவின் ஒருமைப்பாடு' என்ற தலைப்பில் உரையாற்றினார்.

மகாகவி பாரதியார் சகோதரி நிவேதிதாவைத் தன் குருவாக ஏற்றுக் கொண்டார். இந்தியப் பெண்களின் முன்னேற்றத்திற்காக உழைத்தவர். பாரதியார் 'பெண்ணடிமை நீங்க வேண்டும்' என்று கருதியதற்கு இவரும் காரணமாவார். தனது சொத்துகளையும் எழுதிய நூல்களையும் இந்தியப் பெண்களுக்கு தேசியக் கல்வி வழங்க எழுதி வைத்துவிட்டார். இவ்வாறு நிவேதிதா தன் வாழ்நாள் முழுவதும் பிறருக்காக உழைத்து உயர்ந்தவர். அதனால் பலராலும் போற்றப்படுகிறார். நாமும் இவரைப் போல இயன்ற வரை பிறருக்காக உழைக்கலாம்.

- (ii) பண்டித ரமாபாய் :

பண்டித ரமாபாய் கர்நாடக மாநிலத்தில் பிறந்தவர். பெண்கள் கல்வி பெற முடியாத சூழ்நிலை நிலவிய அக்காலத்தில் இவருடைய தந்தை இவரைப் படிக்க வைத்தார்.

பெண்கள் படும் கொடுமைகளையும் துன்பங்களையும் நேரில் கண்டு மனம் வருந்தினார். பதினாறாம் வயதில் தந்தையை இழந்தார். அதன்பிறகு புராணக் கதைகளைப் பரப்பும் பொருட்டு இந்தியா முழுதும் பயணம் செய்தார். அப்போது ஏராளமான குழந்தை விதவைகளைக் கண்டார். குழந்தைத் திருமண முறையை ஒழிக்க வேண்டும் என எண்ணினார்.

புனாவுக்குச் சென்றார். 'ஆரிய மகிளா சமாஜ்' என்னும் அமைப்பைத் தொடங்கினார். பெண் கல்வி பரவவும், குழந்தைத் திருமணம் ஒழியவும், பாடுபட்டார். 1886 இல் அமெரிக்கா சென்றார். 1889இல் இந்தியா வந்தவர் மும்பையில் 'சாரதா சதன்' என்ற அமைப்பை உருவாக்கினார். குஜராத்திலும் மத்திய பிரதேசத்திலும் பஞ்சம் நிலவியபோது 2000 பெண்களையும் குழந்தைகளையும் ஒரு பண்ணையில் தங்க வைத்துக் காப்பாற்றினார். முக்தி சதன், பிரீதி சதன், சாந்தி சதன் ஆகியன ரமாபாய் உருவாக்கிய பெண்களுக்கான தொண்டு நிறுவனங்கள் ஆகும். பிறருக்காகவே தன் வாழ்நாள் முழுவதும் உழைத்தார்.

## தெரிந்து தெளிவோம்

ஊருணி நீர்நிறைந்து அற்றே உலகவாம்

பேரறி வாளன் திரு.

(குறள். 215)

உலகினர் விரும்புமாறு உதவி செய்து வாழ்பவரது செல்வமானது ஊருணியில் நிரம்பிய நீர்போலப் பலருக்கும் பயன்படும்.

பயன்மரம் உள்ளூர்ப் பழுத்துஅற்றால் செல்வம்

நயனுடை யான்கண் படின.

(குறள். 216)

நற்பண்பு உடையவரிடம் செல்வம் சேர்வது ஊருக்குள் பழமரத்தில் பழங்கள் பழுத்திருப்பதைப் போன்றது.



## கூடுதல் வினாக்கள்

## நிர்ப்புக.

1. வாழ்க்கை குறிக்கோள் உடையது.
2. மக்கள் பணியை இறைப் பணியாக எண்ணித் தம் வாழ்நாள் முழுவதும் தொண்டு செய்தவர் தவத்திரு குன்றக்குடி அடிகளார்.
3. குன்றக்குடி அடிகளார் எழுதிய நூல்கள் நாயன்மார் அடிச்சுவட்டில், குறட்செல்வம், ஆலயங்கள் சமுதாய மையங்கள்.
4. குன்றக்குடி அடிகளார் நடத்திய இதழ்கள் அருளோசை, அறிக அறிவியல்.
5. 'செல்வத்துப் பயனே ஈதல்' என்று பாடிய நூல் புறநானூறு.
6. வறுமையைப் பிணி என்றும், செல்வத்தை மருந்து என்றும் கூறுவது தமிழ் மரபு.
7. 'உலகம் உண்ண உண், உடுத்த உடுப்பாய்' என்று பாடியவர் பாவேந்தர் பாரதிதாசன்.

## குறுவினா :

1. திருவள்ளுவரின் வாழும் நெறி யாது?  
ஒருவர் எல்லாருக்காகவும் எல்லாரும் ஒருவருக்காவும் என்னும் பொதுவுடைமை நெறியே திருவள்ளுவரின் வாழும் நெறியாகும்.
2. பொருளிட்டலுக்கு உரிய கரு எது?  
மற்றவர்களுக்கு வழங்கி, மகிழ்வித்து மகிழ், வாழ்வித்து வாழப் பொருள் தேவை என்பதே பொருளிட்டலுக்கு உரிய கரு ஆகும்.
3. சமூகத்தின் பொதுநிலை என்று குன்றக்குடி அடிகளார் கூறுவது யாது?  
இரப்பார்க்கு இல்லென்று இயைவது கரத்தல் அறிவியல் அன்று, அறமும் அன்று. செய்வது செய்து பொருள் ஈட்டி இரப்பார் துன்பத்தை மாற்றுவதே சமூகத்தின் பொதுநிலை என்று குன்றக்குடி அடிகளார் கூறுகிறார்.

## சிறுவினா:

1. நாலாயிரத்திவ்விய பிரபந்தம் பற்றி எழுதி, முதலாழ்வார்களின் பெயர்களை எழுதுக.
  - (i) திருமாலைப் போற்றிப் பாடியவர்கள் பன்னிரு ஆழ்வார்கள்.
  - (ii) அவர்கள் பாடிய பாடல்களின் தொகுப்பு நாலாயிரத் திவ்விய பிரபந்தம் ஆகும்.
  - (iii) இதனைத் தொகுத்தவர் நாதமுனி ஆவார்.

**முதலாழ்வார்கள் :** பொய்கையாழ்வார், பூதத்தாழ்வார், பேயாழ்வார் ஆகிய மூவரும் முதலாழ்வார்கள் ஆவர்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

**2. 'ஒப்பரவு நெறி' என்ற தலைப்பில் குன்றக்குடி அடிகளார் நிறைவாக கூறியவற்றை எழுதுக.**

- நாம் இன்று வாழ்வது உண்மை. நமக்கு வாய்த்திருக்கும் வாய்ப்புகளும் அருமையானவை.
- ஏன் காலம் கடத்த வேண்டும்? இன்று நன்று, நாளை நன்று என்று எண்ணிக் காலத்தைப் பாழடிப்பானேன்? இன்றே வாழத் தொடங்குவோம்.
- வாழத் தொடங்கியதன் முதற்படியாகக் குறிக்கோளைத் தெளிவாகச் சிந்தித்து முடிவு செய்வோம்.
- இந்தப் புவியை நடத்தும் பொறுப்பை ஏற்போம். பொதுமையில் இந்தப் புவியை நடத்துவோம். பொதுவில் நடத்துவோம்.
- உலகம் உண்ண உண்போம். உலகம் உடுத்த உடுத்துவோம்.
- எங்கு உலகம் தங்கியிருக்கிறதோ அங்கேயே நாமும் தங்குவோம். மண்ணகத்தில் விண்ணகம் காண்போம்.



**இயல்**

**2**

**ஒப்பரவு ஒழுக்கு**

**உண்மை ஒளி**

**விரிவானம்**

**நூல் வெளி**

ஜென் என்னும் ஜப்பானிய மொழிச் சொல்லுக்கு 'தியானம் செய்' என்பது பொருள். புத்த மதத்தைச் சார்ந்த துறவியரில் ஒரு பிரிவினரே ஜென் சிந்தனையாளர்கள். இவர்கள் பெரும்பாலும் சீனா, ஜப்பான் ஆகிய நாடுகளில் வாழ்ந்து வந்தனர். அவர்கள் தமது சிந்தனைகளைச் சிறு நிகழ்ச்சிகள், எளிய கதைகள் ஆகியவற்றின் மூலம் விளக்கினர். ஜென் கதைகளுள் ஒன்று இங்குப் படக்கதையாகத் தரப்பட்டுள்ளது.



**மதிப்பீடு**

**1. 'உண்மை ஒளி' படக்கதையைச் கதையாகச் சுருக்கி எழுதுக.**

ஜென் குரு ஒருவர் மாணவர்களுக்குப் பாடம் கற்பித்துக் கொண்டிருந்தார். குழந்தைகளிடம் 'உண்மையான ஒளி எது?' என்பதைப் பற்றி இன்று அறிந்து கொள்ளப் போகிறோம் என்று கூறிவிட்டு தொடங்கினார்.

பிறப்பின் அடிப்படையில் எல்லா உயிரும் ஒன்றே. பசி, தாகம், தூக்கம் ஆகியவை எல்லா உயிர்களுக்கும் உண்டு. அதுமட்டுமில்லாமல் இரவும் பகலும் மாறி மாறி வருவதுபோல வாழ்வில் இன்பமும் துன்பமும் மாறி மாறி வரும் என்று கூறினார்.

பிறகு, "இருள் கலைந்து வெளிச்சம் வந்துவிட்டது என்பதை எந்த நொடியில் நீங்கள் அறிவீர்கள்?" என்று மாணவர்களிடம் கேட்டார். அதற்கு ஒரு மாணவன், "தொலைவில் நிற்கும் விலங்கு குதிரையா? கழுதையா? என்பதை அடையாளம் காணக்கூடிய நொடியில் வெளிச்சம் வந்துவிட்டதை நான் அறிவேன் ஐயா" என்றான். அதனைக் குரு ஏற்றுக் கொள்ளவில்லை.

மற்றொரு மாணவன் "தூரத்திலிருக்கும் மரம் ஆலமரமா? அரசமரமா? என்பதை அடையாளம் காணக்கூடிய நேரத்தில் உண்மையாக விடிந்துவிட்டது என்பதை அறியலாம். சரிதானே ஐயா?" என்றான்.

குரு "வேறு யாருக்காவது தெரியுமா?" என்று கேட்டார். உடனே மாணவர்கள் "எங்களுக்குத் தெரியவில்லை ஐயா, தாங்களே கூறிவிடுங்கள்" என்று கேட்டுக்

**மூன்றாம் பருவம்**

கொண்டனர். “ஒரு மனிதரைக் காணும்போது இவர் என் உடன்பிறந்தவர் என்று எப்போது நீங்கள் உணர்கிறீர்களோ, அப்போதுதான் உண்மையான ஒளி உங்களுக்குள் ஏற்படுகிறது என்பது பொருள்” என்று குரு கூறினார்.

“இரவும் பகலும் வெறும் காலவேறுபாடுகள்தான். உண்மையான ஒளி உள்ளத்தின் உள்ளே ஏற்பட வேண்டியது என்பதை நீங்கள் அளித்த விளக்கத்தின் மூலம் நாங்கள் புரிந்து கொண்டேம் ஐயா” என்று மாணவர்கள் கூறினர். உள்ளுக்குள் ஒளி இல்லையென்றால் உச்சி வெயில் கூடக் காரிருளே என்பதைப் புரிந்து கொள்ளுங்கள் என்று கூறிவிட்டு அங்கிருந்து சென்றுவிட்டார்.

வகுப்பு முடிந்த பிறகு குரு அருகில் உள்ள சிறுநாருக்குப் புறப்பட்டுச் சென்றார். இருட்டுவதற்குள் ஊரை அடைய வேண்டும் என்று எண்ணிக்கொண்டே சென்றார். சாலையோரம் ஒருவன் மயங்கிக் கிடந்தான். குதிரையை நிறுத்தி, கீழே இறங்கிய குரு அந்த மனிதனை எழுப்பிப் பார்த்தார். அவன் மயங்கிய நிலையிலேயே இருந்தான். மீண்டும் மீண்டும் எழுப்பியதில் மயங்கியவன் எழுந்தான்.

குரு, கொஞ்சம் நீரைக் கொடுத்துக் குடிக்கச் செய்தார். மயங்கியவன், தான் பசியால் மயங்கி விழுந்துவிட்டதாகவும் பக்கத்து ஊருக்குச் செல்ல வேண்டும் என்றும் கூறினான். குருவும் அவன்மேல் பரிதாபப்பட்டு அவனைக் குதிரையில் அழைத்துச் செல்ல எண்ணினார். அதனால் அவனை மெதுவாகக் குதிரையின் மீது குரு ஏற்றினார்.

குதிரையில் ஏறிய அவன் குதிரையை அடித்து விரட்டத் தொடங்கினான். குதிரையைத் திருடுவதற்குக்கத்தான் மயங்கியவன் போல் நடத்துள்ளான் என்பதைக் குரு உணர்ந்தார்.

குரு குதிரையில்லாமல் எங்கும் செல்ல இயலாது என்பதால், எப்படியாவது ஒரு குதிரையை வாங்கிக் கொண்டுதான் ஊருக்குத் திரும்ப வேண்டும் என்று முடிவெடுத்தார். அந்தச் சந்தையில் குருவின் குதிரை நின்று கொண்டிருந்தது. குரு அவன் தோளைத் தொட்டார். குழந்தாய்! என்று அழைத்தார். ஒன்றும் தெரியாதவன் போல் குருவைப் பார்த்து “ஆ! நீங்களா?” என்று கேட்டான். குரு அவனிடம், “யாரிடமும் சொல்லாதே!” என்றார். குதிரையைத் திருடியவன் “எதை? ஏன்?” என்று கேட்டான். “குதிரையை நீயே வைத்துக்கொள். ஆனால், இது உனக்கு எப்படிக்கிடைத்தது என்று யாரிடமும் சொல்லாதே” என்று குரு கூறினார். திருடன் ‘இவர் ஏமாந்தது யாருக்காவது தெரிந்தால் அவமானம் என்று நினைக்கிறார் போலிருக்கிறது’ என்று மனதிற்குள் நினைத்துக் கொண்டான்.

உடனே, குரு “நீ நினைப்பது எனக்குப் புரிகிறது குழந்தாய்! ஆனால், நான் ஏமாந்து போனது தெரிந்தால் எதிர்காலத்தில் உண்மையிலேயே யாராவது சாலையில் மயங்கிக் கிடந்தால் கூட அவர்களுக்கு யாரும் உதவ முன்வரமாட்டார்கள். புரிகிறதா? குறுகிய தன்னலத்துக்காக நல்ல கோட்பாடுகளை அழித்துவிடக்கூடாது. இதை நீ தெரிந்துகொள்” என்று கூறினார்.

குதிரையைத் திருடியவன் குருவின் பெருந்தன்மையை உணர்ந்து வெட்கித் தலை குனிந்தான்.



## கற்பவை கற்றபின்

### 1. ஜென் கதைகளில் வேறு சிலவற்றை அறிந்து வந்து வகுப்பறையில் பகிர்க.

#### ஜென் கதை - வெற்றியைத் தீர்மானிப்பது கடவுளா?

இரு நாட்டுப் படைகளுக்கும் இடையே வெகு மும்முரமாக சண்டை நடந்து கொண்டிருந்தது.

எதிரி நாட்டுப் படையிடம் கிட்டத்தட்ட தோற்றுவிட்ட நிலை. ஆனாலும் தாய்நாட்டுப் படைத்தளபதிக்கு போரை இழக்க மாட்டோம் என்ற அசாதார்த்த நம்பிக்கை. ஆனால்

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

துணைத் தளபதி உள்ளிட்ட அவன் வீரர்களுக்கு அந்த நம்பிக்கை கொஞ்சம்கூட இல்லை. எல்லோரும் ஓடுவதில் குறியாக இருந்தனர்.

என்னதான் நம்பிக்கை இருந்தாலும் வீரர்களில்லாமல் தனி ஆளாய் என்ன செய்ய இயலும்? கடைசி நாள் சண்டை. போர்க்களத்துக்குப் போகும் வழியில் ஒரு கோயிலைக் கண்டார்கள். உடனே தளபதி வீரர்களை அழைத்து, “சரி வீரர்களே... நாம் ஒரு முடிவுக்கு வருவோம். இதோ இந்தக் கோயிலுக்கு முன் ஒரு நாணயத்தைச் சுண்டி விடுகிறேன். அதில் தலைவிழுந்தால் வெற்றி நமக்கே. பூ விழுந்தால் நாம் தோற்பதாக அர்த்தம். இப்படியே திரும்பி விடுவோம். வெற்றியா? தோல்வியா? நமக்கு மேல் உள்ள சக்தி தீர்மானிக்கட்டும்... சரியா?” “ஆ... நல்ல யோசனை. அப்படியே செய்வோம்.”

நாணயத்தைச் சுண்டினான் தளபதி. காற்றில் மிதந்து, விரிரென்று சுழன்று தரையில் விழுந்தது நாணயம்.

தலை...!

வீரர்கள் உற்சாகத்தில் மிதந்தனர். வெற்றி, வெற்றி என்று எக்காளமிட்டபடி போர்க்களம் நோக்கி ஓடினர். வெகு வேகமாக எதிரி நாட்டினருடன் சண்டையிட்டனர்.

அட! என்ன ஆச்சர்யம். அந்த சிறிய படை, எதிரி நாட்டின் பெரும் படையை வீழ்த்திவிட்டது. துணைத் தளபதி வந்தான். “நாம் வென்றுவிட்டோம். கடவுள் தீர்ப்பை மாற்ற முடியாதல்லவா...” என்றான் உற்சாகத்துடன்.

“ஆமாம்... உண்மைதான்” என்று கூறியபடி அந்த நாணயத்தைத் துணைத் தளபதியிடம் கொடுத்தான் தளபதி.

நாணயத்தின் இருபக்கங்களிலும் தலை.

\* இக்கதையில் மூலம் நாம் உணர்வது ‘தன்னம்பிக்கைதான் வெற்றியின் முதல்படி’ என்பதாகும்.

**2. ‘உண்மை ஒளி’ படக்கதையை வகுப்பறையில் நாடகமாக நடித்துக் காட்டுக.****காட்சி - 1**

**ஜென் குரு** : குழந்தைகளே! உண்மையான ஒளி எது என்பதைப் பற்றி இன்று அறிந்து கொள்ளப் போகிறோம்.

**மாணவர்கள்** : அறிந்து கொள்ள ஆவலாக உள்ளோம் ஐயா!

**ஜென் குரு** : பிறப்பின் அடிப்படையில் எல்லா உயிரும் ஒன்றே. பசி, தாகம், தூக்கம் ஆகியவை எல்லா உயிர்களுக்கும் உண்டு.

மேலும் இரவும் பகலும் மாறி மாறி வருவது போல வாழ்வில் இன்பமும் துன்பமும் மாறி மாறி வரும். இப்பொழுது உங்களை ஒரு கேள்வி கேட்கட்டுமா? இருள் கலைந்து வெளிச்சம் வந்துவிட்டது என்பதை எந்த நொடியில் நீங்கள் அறிவீர்கள்?

**மாணவன்** : தொலைவில் நிற்கும் விலங்கு குதிரையா? கழுதையா? என்பதை அடையாளம் காணக்கூடிய நொடியில் வெளிச்சம் வந்துவிட்டதை நான் அறிவேன் ஐயா.

**ஜென் குரு** : இல்லை. வேறு யாராவது கூறுங்கள் பார்ப்போம்.

**மாணவன்** : தூரத்திலிருக்கும் மரம் ஆலமரமா? அரசமரமா? என்பதை அடையாளம் காணக்கூடிய நேரத்தில் உண்மையாக விடிந்துவிட்டது என்பதை அறியலாம். சரிதானே ஐயா!

**ஜென் குரு** : இல்லை. வேறு யாருக்காவது தெரியுமா?

**மாணவர்கள்** : எங்களுக்குத் தெரியவில்லை ஐயா. தாங்களே கூறி விடுங்கள்.

**ஜென் குரு** : ஒரு மனிதரைக் காணும்போது இவர் உடன்பிறந்தவர் என்று எப்போது

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

- நீங்கள் உணர்கிறீர்களோ, அப்போதுதான் உண்மையான ஒளி உங்களுக்குள் ஏற்படுகிறது என்பது பொருள்.
- மாணவர்கள் :** இரவும் பகலும் வெறும் கால வேறுபாடுகள்தான். உண்மையான ஒளி உள்ளத்தின் உள்ளே ஏற்பட வேண்டியது என்பதை தாங்கள் புரிந்துகொண்டோம் ஐயா.
- ஜென் குரு :** உள்ளுக்குள் ஒளி இல்லையென்றால் உச்சி வெயில்கூடக் காரிருளே என்பதைப் புரிந்து கொள்ளுங்கள். மீண்டும் நாளை சந்திப்போம். (வகுப்பு முடிந்து மாணவர்கள் கலைந்து செல்கின்றனர்.)

**காட்சி - 2**

(குரு அருகில் உள்ள சிற்றூருக்குப் புறப்படுகிறார்.)

- ஜென் குரு :** (மனதிற்குள்) இருட்டுவதற்குள் ஊரை அடைய வேண்டும்.
- ஜென் குரு :** (வழியில்) ஆ! யாரது சாலையோரம் படுத்துக்கிடப்பது.  
(குதிரையை நிறுத்தி, கீழே இறங்கிய குரு அந்த மனிதனை எழுப்புகிறார்)
- ஜென் குரு :** குழந்தாய்! எழுந்திரு. நீ யார்? ஏன் இங்கே படுத்திருக்கிறாய்?  
(மனதிற்குள்) இவன் மயக்கம் அடைந்திருக்கிறான்.  
(படுத்திருப்பவனுக்கு நீரைப் பருகத் தருகிறார் குரு.)
- ஜென் குரு :** குழந்தாய்! எழுந்திரு. இந்த நீரைக் கொஞ்சம் குடி.  
(மயக்கமடைந்தவன் எழுந்து உட்காருகிறான்.)
- வழிப்போக்கன் :** பசியால் மயங்கி விழுந்து விட்டேன். ஐயா. நான் பக்கத்து ஊருக்குச் செல்ல வேண்டும்.
- ஜென் குரு :** அப்படியா! சரி என்னிடம் குதிரையிருக்கிறது. நான் உன்னை அழைத்துச் செல்கிறேன். (குரு, அவனைத் தன் குதிரையின் மீது உட்கார வைக்கிறார்.)
- ஜென் குரு :** மெதுவாக ஏறுப்பா! பார்த்து உட்கார். (குதிரையில் ஏறிய அவன் குதிரையை அடித்து விரட்டத் தொடங்குகிறான்.)
- ஜென் குரு :** ஆ! என்ன இது? ஓ! இவன் திருடன் போல இருக்கிறது. என் குதிரையைத் திருடவே இப்படி நடித்திருக்கிறான். (குரு ஏமாற்றத்துடன் நடந்து ஊரை அடைகிறார்.)

**காட்சி - 3**

**இடம் :** சந்தை

- ஜென் குரு :** (மனதிற்குள்) இங்கு எப்படியாவது ஒரு குதிரையை வாங்கிக் கொண்டுதான் ஊருக்குத் திரும்ப வேண்டும்.
- ஜென் குரு :** ஆ! அதோ அங்கு நிற்பது என்னுடைய குதிரையைப் போல் உள்ளதே!  
(குருவிடம் குதிரையைத் திருடியவன் அங்கு நிற்கிறான். குரு அவன் தோளைத் தொடுகிறார்)
- ஜென் குரு :** குழந்தாய்!
- திருடன் :** ஆ! நீங்களா? (குரு மெல்லச் சிரிக்கிறார்)
- ஜென் குரு :** யாரிடமும் சொல்லாதே!
- திருடன் :** எதை? ஏன்?
- ஜென் குரு :** குதிரையை நீயே வைத்துக்கொள். ஆனால், இது உனக்கு எப்படிக்கிடைத்தது என்று யாரிடமும் சொல்லாதே.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

**திருடன் :** (மனத்திற்குள்) இவர் ஏமாந்தது யாருக்காவது தெரிந்தால் அவமானம் என்று நினைக்கிறார் போலிருக்கிறது.

**ஜென் குரு :** நீ நினைப்பது எனக்குப் புரிகிறது குழந்தாய்! ஆனால், நான் ஏமாந்து போனது தெரிந்தால் எதிர்காலத்தில் உண்மையிலேயே யாராவது சாலையில் மயங்கிக் கிடந்தால்கூட அவர்களுக்கு யாரும் உதவ முன்வர மாட்டார்கள். புரிகிறதா? குறுகிய தன்னலத்துக்காக நல்ல கோட்பாடுகளை அழித்துவிடக்கூடாது. இதை நீ தெரிந்து கொள்.

\* குதிரையைத் திருடிவன் குருவின் பெருந்தன்மையை உணர்ந்து வெட்கித் தலைகுனிகிறான்.



**இயல்**

**2**

**ஒப்புரவு ஒழுகு**

## அணி இலக்கணம்

**கற்கண்டு**



**மதிப்பீடு**

**குறுவினா**

### 1. உருவக அணியை விளக்குக.

உவமை வேறு உவமிக்கப்படும் பொருள் வேறு என்று இல்லாமல் இரண்டும் ஒன்றே என்பது தோன்றும்படி கூறுவது உருவக அணி ஆகும்.

**எ.கா.**

வையம் தகளியா வார்கடலே நெய்யாக  
வெய்ய கதிரோன் விளக்காகச் - செய்ய  
சுடர்ஆழியான் அடிக்கே சூட்டினேன் சொல்மாலை  
இடர்ஆழி நீங்குகவே என்று

**விளக்கம் :** இப்பாடலில் பூமி அகல்விளக்காகவும், கடல் நெய்யாகவும், கதிரவன் சுடராகவும் உருவகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. எனவே, இப்பாடல் உருவக அணிக்குச் சான்றாயிற்று.

### 2. உருவக அணிக்கும் ஏகதேச உருவக அணிக்கும் உள்ள வேறுபாடு யாது?

உருவக அணி	ஏகதேச உருவக அணி
உவமை வேறு உவமிக்கப்படும் பொருள் வேறு என்று இல்லாமல் இரண்டும் ஒன்றே என்பது தோன்றும்படி கூறுவது உருவக அணி ஆகும்.	கூறப்படும் இரு பொருள்களில் ஒன்றை மட்டும் உருவகப்படுத்தி மற்றொன்றை உருவகப்படுத்தாமல் விடுவது ஏகதேச உருவக அணி ஆகும்.
<b>எ.கா.</b> வையம் தகளியா வார்கடலே நெய்யாக வெய்ய கதிரோன் விளக்காகச் - செய்ய சுடர்ஆழியான் அடிக்கே சூட்டினேன் சொல்மாலை இடர்ஆழி நீங்குகவே என்று.	<b>எ.கா.</b> பெருமைக்கும் ஏனைச் சிறுமைக்கும் தத்தம் கருமமே கட்டளைக் கல். (திருக்குறள்)

**மூன்றாம் பருவம்**



## கற்பவை கற்றபின்

**உவமைத் தொடர்களை எழுதி அவற்றை உருவகங்களாக மாற்றுக.**  
[எ.கா.] மலர் போன்ற முகம் - முகமலர்

உவமைத் தொடர்	உருவகம்
மலர் போன்ற முகம்	முக மலர்
மலர் போன்ற பாதம்	பாத மலர்
அமுதம் போன்ற மொழி	மொழியமுது
கயல் போன்ற கண்	கண்கயல்
தேன் போன்ற தமிழ்	தமிழ்த்தேன்
பூ போன்ற விரல்	விரல் பூ
மதி போன்ற முகம்	முகமதி
மலர் போன்ற அடி	அடி மலர்
முத்து போன்ற பல்	பல் முத்து
வில் போன்ற புருவம்	புருவ வில்



## கூடுதல் வினாக்கள்

**நிர்ப்புக.**

1. உவமைவேறு உவமிக்கப்படும் பொருள் வேறு என்று இல்லாமல் இரண்டும் ஒன்றே என்பது தோன்றும்படிச் கூறுவது உருவக அணி ஆகும்.
2. கூறப்படும் இரு பொருள்களில் ஒன்றை மட்டும் உருவகப்படுத்தி மற்றொன்றை உருவகப்படுத்தாமல் விடுவது ஏகதேச உருவக அணி ஆகும்.

**குறுவினா :**

1. **உருவக அணி என்றால் என்ன?**

உவமை வேறு உவமிக்கப்படும் பொருள் வேறு என்று இல்லாமல் இரண்டும் ஒன்றே என்பது தோன்றும்படிச் கூறுவது உருவக அணி ஆகும். **எ.கா.** தமிழ்த்தேன், துன்பக்கடல்.

2. **ஏகதேச உருவக அணி என்றால் என்ன?**

கூறப்படும் இரு பொருள்களில் ஒன்றை மட்டும் உருவகப்படுத்தி, மற்றொன்றை உருவகப்படுத்தாமல் விடுவது ஏகதேச உருவக அணி ஆகும்.

**எ.கா.** பெருமைக்கும் ஏனைச் சிறுமைக்கும் தத்தம்  
கருமமே கட்டளைக் கல்.



## மொழியை ஆள்வோம்

**கேட்க.** நீதிக்கதைகளைக் கேட்டு மகிழ்க.

மாணவர்கள் தாங்களாகவே நீதிக்கதைகளைக் கேட்டு மகிழ வேண்டும்.

**பேசுக.** நீதிக்கதை ஒன்றை அறிந்து வந்து வகுப்பறையில் கூறுக.

மாணவர்கள் தாங்களாகவே நீதிக்கதை ஒன்றை அறிந்து வந்து வகுப்பறையில் கூற வேண்டும்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு****சொல்லக் கேட்டு எழுதுக**

1. பொய்கையாழ்வார் திருவெஃகா என்னும் ஊரில் பிறந்தார்.
2. இனிய சொல்லையே விளைநிலமாகக் கொள்ளவேண்டும்.
3. வாழ்க்கை குறிக்கோள் உடையது.
4. செல்வத்துப் பயன் ஒப்புரவு வாழ்க்கை.
5. உவமையும் உவமேயமும் ஒன்றாக அமைவது உருவக அணி.

**அறிந்து பயன்படுத்துவோம்**

ஏதேனும் ஒன்றை அறிந்து கொள்வதற்காக வினவப்படுவது வினாவாகும். வினா கேட்கப் பயன்படுத்தும் சொற்கள் வினாச்சொற்கள் எனப்படும்.

‘எது, என், எங்கு, எப்படி, எத்தனை, எப்பொழுது, எவற்றை, எதற்கு, ஏன், யார், யாது, யாவை’ போன்றன வினாச்சொற்கள் ஆகும்.

**சரியான வினாச்சொல்லை இட்டு நிரப்புக.**

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. நெல்லையப்பர் கோவில் .....           | [விடை: எங்கு]  |
| 2. முதல் ஆழ்வார்கள் .....              | [விடை: எத்தனை] |
| 3. .... சொற்களைப் பேச வேண்டும்?        | [விடை: எந்தச்] |
| 4. அறநெறிச்சாரம் பாடலை எழுதியவர்.....? | [விடை: யார்]   |
| 5. அறநெறிச்சாரம் என்பதன் பொருள் .....  | [விடை: யாது]   |

**பின்வரும் தொடரைப் படித்து வினாக்கள் எழுதுக.**

பூங்கொடி தன் தோழியுடன் திங்கட்கிழமை காலையில் பேருந்தில் ஏறிப் பள்ளிக்குச் சென்றாள். (எ.கா) பூங்கொடி பள்ளிக்கு எப்படிச் சென்றாள்?

**வினாக்கள் :**

1. பூங்கொடி யாருடன் பள்ளிக்குச் சென்றாள்?
2. பூங்கொடி எப்போது பள்ளிக்குச் சென்றாள்?
3. பூங்கொடி தன் தோழியுடன் திங்கட்கிழமை காலையில் எங்குச் சென்றாள்?

**தலைப்புச் செய்திகளை முழு சொற்றொடர்களாக எழுதுக.**

(எ.கா) தலைப்புச் செய்தி : தமிழகத்தில் வடகிழக்குப் பருவமழை தொடக்கம் - வானிலை மையம் அறிவிப்பு.

தமிழகத்தில் வடகிழக்குப் பருவமழை தொடங்கி உள்ளது என்று வானிலை மையம் அறிவித்துள்ளது.

1. சாலையில் கிடந்த பணத்தை உரியவரிடம் ஒப்படைத்த மாணவன் - மாவட்ட ஆட்சியர் பாராட்டு.
  2. தழுக்கம் மைதானத்தில் புத்தகக் கண்காட்சி தொடக்கம் - மக்கள் ஆர்வத்துடன் வருகை தந்தனர்.
  3. தேசிய அளவிலான கைப்பந்துப் போட்டி - தமிழக அணி வெற்றி
- தேசிய அளவிலான கைப்பந்துப் போட்டியில் தமிழக அணி வெற்றி பெற்றது.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு****4. மாவட்ட அளவிலான அறிவியல் கண்காட்சி - ஏழாம் வகுப்பு மாணவி முதலிடம்.**

மாவட்ட அளவிலான அறிவியல் கண்காட்சியில் ஏழாம் வகுப்பு மாணவி முதலிடம் பெற்றாள்.

**5. மாநில அளவிலான பேச்சுப்போட்டி - சென்னையில் இன்று தொடக்கம்**

மாநில அளவிலான பேச்சுப்போட்டி சென்னையில் இன்று தொடங்குகிறது.

**கட்டுரை எழுதுக.****ஒற்றுமையே உயர்வு****முன்னுரை :**

‘ஒன்றுபட்டால் உண்டு வாழ்வே, நம்மில் ஒற்றுமை நீங்கில் அனைவர்க்கும் தாழ்வே’ என்று பாரதியார் பாடியுள்ளார். அப்படிப்பட்ட ஒற்றுமையைப் பற்றி இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

**வள்ளுவர் கூறும் ஒற்றுமை :**

ஒற்றுமையின் பலத்தை அறிந்த வள்ளுவர் ஒப்புரவு அறிதல் என்ற அதிகாரத்தின் மூலம் அதனை விளக்கியுள்ளார்.

“புத்தே ஞலகத்தும் ஈண்டும் பெறலரிதே

ஒப்புரவின் நல்ல பிற”

என்ற குறளின் பொருள் ஒற்றுமையைப் போல் வேறொன்றைத் தேவருலகம் சென்றாலும் பெற இயலாது என்பதாகும்.

**இயற்கை காட்டும் ஒற்றுமை :**

பல மரங்களும் செடிகளும் இணைந்தால்தான் இயற்கை உயிர் பெறுகிறது. மரங்களின் ஒற்றுமையால் சுற்றுச்சூழல் தூய்மை பெறும். கொஞ்சம் கொஞ்சமாக வரும் மழையினால் நீர்நிலை நிரம்புகிறது. பல மரங்களின் வேர்களின் ஒற்றுமை மண் அரிப்பைத் தடுத்து நிறுத்துகின்றது.

**முடிவுரை :**

கூடி வாழ்ந்தால் கோடி நன்மை - பலர் ஒன்று கூடி வாழ்ந்தால் நிறைய நன்மைகள் உண்டு. மகாகவி பாரதியார் ‘வந்தே மாதரம்’ என்ற தம் கவிதையில், ‘ஒன்று பட்டால் உண்டு வாழ்வே - நம்மில் ஒற்றுமை நீங்கிடில் அனைவர்க்கும் தாழ்வே’ என்ற பாடல் வரிகளுக்கு ஏற்றார்போல் ஒற்றுமையுடன் நாம் வாழ்ந்தால்தான் நம் நாடும் நாமும் முன்னேறலாம்.

**மொழியோடு விளையாடு****கீழ்க்காணும் படங்கள் சார்ந்த சொற்களை எழுதுக.**

(எ.கா.) கரும்பலகை, வகுப்பறை, சுண்ணக்கட்டி, நாற்காலி, மரங்கள், மேசை, புத்தகம், விளையாட்டு மைதானம், மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள்



(எ.கா.) மரம், நடைபாதை, அடுக்ககம், விளையாட்டு திடல், நீண்ட இருக்கை, செடிகள், பூங்கா.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

**கீழ்க்காணும் சொற்களைப் பெயர்ச்சொல்லாகவும் வினைச்சொல்லாகவும் பயன்படுத்தித் தொடர்கள் உருவாக்குக. (விதை, கட்டு, படி, நிலவு, நாடு, ஆடு)**

1. (எ.கா) விதை { விதை நெல் வாங்கினான்.  
சோளம் விதைத்தான்.
2. கட்டு { கடலில் பயணம் செய்ய கட்டுமரம் உதவும்  
மாட்டைக் கம்பத்தில் கட்டினான்
3. படி { சிறுவன் மாடிப் படியில் ஏறினான்.  
சிறுவன் படித்தான்.
4. நிலவு { இரவில் வானத்தில் நிலவு தெரியும்.  
மாநகரத்தில் பரபரப்பான சூழல் நிலவுகிறது.
5. நாடு { பண்பாட்டில் சிறந்தது தமிழ் நாடு.  
அறிவை விரிவு செய்ய நூலகத்தை நாடு.
6. ஆடு { வயலில் ஆடு மேய்ந்தது.  
மேடையில் சிறுமி ஆடினாள்.

**நிற்க அதற்குத் தக**

**என் பொறுப்புகள்...**

1. எந்தச் சூழ்நிலையிலும் இனிய சொற்களையே பேசுவேன்.
2. அனைவரிடமும் மரியாதையுடன் நடந்து கொள்வேன்.
3. என் வாழ்வில் எளிமையைக் கடைப்பிடிப்பேன்.
4. திருக்குறள் கூறும் ஒப்புரவு நெறியைப் பின்பற்றி நடப்பேன்.

**கலைச்சொல் அறிவோம்**

1. குறிக்கோள் - Objective	6. அயலவர் - Neighbour
2. செல்வம் - Wealth	7. வறுமை - Poverty
3. லட்சியம் - Ambition	8. ஒப்புரவுநெறி - Reciprocity
4. பொதுவுடைமை - Communism	9. நற்பண்பு - Courtesy
5. கடமை - Responsibility	

**இணையத்தில் காண்க**

**அறக்கருத்துகளைக் கூறும் நூல்களின் பெயர்களை இணையத்தில் தேடித் தொகுக்க. அறக்கருத்துகளைக் கூறும் நூல்களின் பெயர்கள் :**

1. திருக்குறள்	5. திரிகடுகம்	9. பழமொழி நானூறு
2. இனியவை நாற்பது	6. சிறுபஞ்சமூலம்	10. முதுமொழிக்காஞ்சி
3. இன்னா நாற்பது	7. நாலடியார்	11. ஆசாரக் கோவை
4. ஏலாதி	8. நான்மணிக்கடிகை	12. நறுந்தொகை

இயல்

2

வாழ்வியல்

## திருக்குறள்

ஆசிரியர் குறிப்பு

பெயர்	: திருவள்ளுவர்
பெற்றோர்	: ஆதி, பகவன்
மனைவி	: வாசகி
ஊர்	: மயிலை
காலம்	: கி.மு. 31-ஆம் நூற்றாண்டு
சிறப்புப் பெயர்கள்	: தெய்வப்புவர். நான்முகனார், மாதானுபங்கி, பெரு நாவலர், பொய்யில் புலவர்.



நூல் வெளி

இந்நூல் மூன்று பிரிவுகளைக் கொண்டது. அவை :

1. அறத்துப்பால் : இயல்-4. பாயிரவியல், இல்லறவியல், துறவறவியல், ஊழியல்-38 அதிகாரம் - 380 குறட்பாக்கள்
2. பொருட்பால் : இயல் 3 - அரசியல், அங்கவியல், ஒழிபியல் - 70 அதிகாரம் - 700 குறட்பாக்கள்
3. இன்பத்துப்பால் : இயல் 2 - களவியல், கற்பியல் - 25 அதிகாரம் - 250 குறட்பாக்கள்
4. வேறுபெயர்கள் : முப்பால், உத்தரவேதம், தெய்வநூல், உலகப்பொதுமறை, வாயுறை வாழ்த்து.

வினைசெயல் வகை

1. பொருள்கருவி காலம் வினைஇடனொடு ஐந்தும் இருள்தீர் எண்ணிச் செயல்.

**தெளிவுரை:** வேண்டிய பொருள், ஏற்ற கருவி, தகுந்த காலம், மேற்கொள்ளும் செயலின் தன்மை, உரிய இடம் ஆகிய ஐந்தையும் ஐயம்தீர் ஆராய்ந்து ஒரு செயலைச் செய்ய வேண்டும்.

2. வினையால் வினையாக்கிக் கோடல் நனைகவுள் யானையால் யானையாத் தற்று.

**தெளிவுரை:** ஒரு யானையைக்கொண்டு மற்றொரு யானையைப் பிடிப்பர். அது போல ஒரு செயலைச் செய்யும்போதே அச்செயலால் மற்றொரு செயலையும் செய்து முடித்துக் கொள்ளல் வேண்டும்.

அவை அஞ்சாமை

3. கற்றாருள் கற்றார் எனப்படுபவர் கற்றார்முன் கற்ற செலச்சொல்லு வார்.

**தெளிவுரை:** தாம் கற்றவற்றைக் கற்றவர்முன் தெளிவாகச் சொல்ல வல்லவர், கற்றவருள் மிகவும் கற்றவராக மதிக்கப்படுவார்.

4. கற்றார்முன் கற்ற செலச்சொல்லித் தாம்கற்ற மிக்காருள் மிக்க கொளல்.

**தெளிவுரை:** கற்றவர் முன் தான் கற்றவற்றை மனத்தில் பதியும்படி சொல்லி, அவர்கள் கற்றவற்றையும் கேட்டு, அறிந்து கொள்ள வேண்டும்.

நாடு

5. ஊபசியும் ஓவாப் பிணியும் செறுபகையும் சேராது இயல்வது நாடு.

**தெளிவுரை:** மிக்க பசியும், ஓயாத நோயும், அழிவு செய்யும் பகையும் சேராமல் நல்ல வகையில் நடைபெறுவதே நாடாகும்.

6. நாடென்ப நாடா வளத்தன நாடல்ல நாட வளம்தரு நாடு.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

**தெளிவுரை:** பெரிய அளவில் முயற்சி இல்லாமல் வளம்தரும் நாடே சிறந்த நாடாகும். முயற்சி செய்து சேரும் வளத்தை உடைய நாடு சிறந்த நாடு ஆகாது.

**அரண்**

7. மணிநீரும் மண்ணும் மலையும் அணிநிலில்  
காடும் உடையது அரண்.

**தெளிவுரை:** தெளிந்த நீரும், நிலமும், மலையும், அழகிய நிலில் உடைய காடும் ஆகிய நான்கும் உள்ளதே அரண் ஆகும்.

8. எனைமாட்சித்து ஆகியக் கண்ணும் வினைமாட்சி  
இல்லார்கண் இல்லது அரண்.

**தெளிவுரை:** அரண் எவ்வளவு பெருமையுடையதாக இருந்தாலும், செயல் சிறப்பு இல்லாதவரிடத்தில் அது பயனில்லாதது ஆகும்.

**பெருமை**

9. பிறப்பொக்கும் எல்லா உயிர்க்கும் சிறப்புஒவ்வா  
செய்தொழில் வேற்றுமை யான்.

**தெளிவுரை:** பிறப்பால் மக்கள் அனைவரும் ஒத்த இயல்புடையவர்களே, அவர்கள் செய்யும் நன்மை, தீமையாகியச் செயல்களால் அவர்களது சிறப்பியல்புகள் ஒத்திருப்பதில்லை.

10. பெருமை உடையவர் ஆற்றுவார் ஆற்றின்  
அருமை உடைய செயல்.

**தெளிவுரை:** உயர்ந்த பண்புகளை உடையவர் செய்வதற்கு அரிய செயல்களை உரிய நெறிமுறையில் செய்து முடிப்பார்.

**மதிப்பீடு**

**சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

- ..... ஒரு நாட்டின் அரணன்று.  
அ) காடு                      ஆ) வயல்                      இ) மலை                      ஈ) தெளிந்த நீர்  
[விடை: ஆ) வயல்]
- மக்கள் அனைவரும் ..... ஒத்த இயல்புடையவர்கள்.  
அ) பிறப்பால்                      ஆ) நிறத்தால்                      இ) குணத்தால்                      ஈ) பணத்தால்  
[விடை: அ) பிறப்பால்]
- 'நாடென்ப' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....  
அ) நான் + என்ப                      ஆ) நா + டென்ப  
இ) நாடு + என்ப                      ஈ) நாடு + டென்ப [விடை: இ) நாடு + என்ப]
- கண் + இல்லது என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் .....  
அ) கணிஇல்லது                      ஆ) கணில்லது  
இ) கண்ணில்லது                      ஈ) கண்ணில்லது [விடை: ஈ) கண்ணில்லது]

**பின்வரும் குறடபாக்களில் உவமையணி பயின்றுவரும் குறளைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

- பிறப்பொக்கும் எல்லா உயிர்க்கும் சிறப்பொவ்வா  
செய்தொழில் வேற்றுமை யான்.
  - வினையான் வினையாக்கிக் கோடல் தனைகவுள்  
யானையால் யானையாத் தற்று.
  - கற்றார்முன் கற்ற செலச்சொல்லித் தாம்கற்ற  
மிக்காருள் மிக்க கொளல்.
- விடை:** வினையான் வினையாக்கிக் கோடல் தனைகவுள்  
யானையால் யானையாத் தற்று.

## குறுவினா

## 1. ஒரு செயலைச் செய்ய எவற்றையெல்லாம் ஆராய வேண்டும்?

**ஒரு செயலைச் செய்ய ஆராய வேண்டுவன :** வேண்டிய பொருள், ஏற்ற கருவி, தகுந்த காலம், மேற்கொள்ளும் செயலின் தன்மை, உரிய இடம் ஆகிய ஐந்தினையும் ஐயம் தீர ஆராய்ந்து ஒரு செயலைச் செய்ய வேண்டும்.

## 2. ஒரு நாட்டுக்கு எவையெல்லாம் அரண்களாக அமையும்?

**ஒரு நாட்டுக்கு அரண்களாக அமைவன :** தெளிந்த நீர், நிலம், மலை, அழகிய நிலம் உடைய காடு.

## 3. சிறந்த நாட்டின் இயல்புகளாக வள்ளுவர் கூறுவன யாவை?

**சிறந்த நாட்டின் இயல்புகளாக வள்ளுவர் கூறுவன :**

- மிக்க பசியும், ஓயாத நோயும், அழிவு செய்யும் பகையும் சேராமல் நல்ல வகையில் நடைபெறுவதே சிறந்த நாடாகும்.
- பெரிய அளவில் முயற்சி இல்லாமல் வளம் தரும் நாடே சிறந்த நாடாகும்.

## படங்களுக்குப் பொருத்தமான திருக்குறளை எழுதுக.



**விடை :** மணிநீரும் மண்ணும் மலையும் அணிநிலம்  
காடும் உடையது அரண்.



**விடை :** உறுபசியும் ஓவாப் பிணியும் செறுபகையும்  
சேராது இயல்வது நாடு.



## கூடுதல் வினாக்கள்

**விடையளி :**

## 1. 'பெருமை' என்ற தலைப்பில் பாட நூலில் இடம்பெற்ற குறட்பாக்களின் கருத்துகளைக் கூறுக.

- பிறப்பால் மக்கள் அனைவரும் ஒத்த இயல்புடையவர்களே. அவர்கள் செய்யும் நன்மை, தீமையாகியச் செயல்களால் அவர்களது சிறப்பியல்புகள் ஒத்திருப்பதில்லை.
- உயர்ந்த பண்புகளை உடையவர் செய்வதற்கு அரிய செயல்களை உரிய நெறிமுறையில் செய்து முடிப்பார்.

## 2. எவ்வாறு வினை செய்ய வேண்டும் என்று குறள் கூறுகிறது?

- வேண்டிய பொருள், ஏற்ற கருவி, தகுந்த காலம், மேற்கொள்ளும் செயலின் தன்மை, உரிய இடம் ஆகிய ஐந்தையும் ஐயம் தீர ஆராய்ந்து ஒரு செயலைச் செய்ய வேண்டும்.
- ஒரு யானையைக் கொண்டு மற்றொரு யானையைப் பிடிப்பார். அதுபோல ஒரு செயலைச் செய்யும்போதே அச்செயலால் மற்றொரு செயலையும் செய்து முடித்துக் கொள்ளல் வேண்டும்.



**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

**நேரம் : 60 நிமிடங்கள்**

**அலகுத் தேர்வு -2**

**மதிப்பெண்கள் : 25**

**I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

**(3 × 1 = 3)**

1. “இடர் ஆழி நீங்குகவே” - இத்தொடரில் அடிக்கோடிட்ட சொல்லின் பொருள் .....  
அ) துன்பம்                      ஆ) மகிழ்ச்சி                      இ) ஆர்வம்                      ஈ) இன்பம்
2. ‘இன்சொல்’ என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....  
அ) இனிய + சொல்                      ஆ) இன்மை + சொல்                      இ) இனிமை + சொல்                      ஈ) இன்+சொல்
3. வறுமையைப் பிணி என்றும் செல்வத்தை ..... என்றும் கூறுவர்.  
அ) மருந்து                      ஆ) மருத்துவர்                      இ) மருத்துவமனை                      ஈ) மாத்திரை

**II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.**

**(3 × 1 = 3)**

4. பூமியை அகல்விளக்காகப் பாடியவர் .....
5. .... அறநெறிகளைத் தொகுத்துக் கூறுகிறது.
6. ‘செல்வத்துப் பயனே ஈதல்’ என்று பாடிய நூல் .....

**III. பொருத்துக.**

**(4 × ½ = 2)**

7. அன்பு - நெய்
8. ஆர்வம் - தகளி
9. சிந்தை - விளக்கு
10. ஞானம் - இடுதிரி

**IV. தொடர்களில் அமைத்து எழுதுக**

**(2 × ½ = 1)**

11. வாழ்நாள் -                      12. சிந்தித்து -

**V. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும்.**

**(3 × 2 = 6)**

13. பொய்கை ஆழ்வார் எதற்காகப் பாமாலை சூட்டுகிறார்?
14. நீக்கவேண்டிய களை என்று அறநெறிச்சாரம் எதனைக் குறிப்பிடுகிறது?
15. ஒரு செயலைச் செய்ய எவற்றையெல்லாம் ஆராய வேண்டும்?
16. ஏகதேச உருவக அணி என்றால் என்ன?

**VI. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு ஆறு வரிகளில் விடையளிக்கவும்.**

**(2 × 3 = 6)**

17. பூதத்தாழ்வார் ஞானவிளக்கு ஏற்றும் முறையை விளக்குக.
18. இளம் வயதிலேயே செய்ய வேண்டிய செயல்களாக முனைப்பாடியார் கூறுவன யாவை?
19. ஒப்புரவுக்கு அடிகளார் தரும் விளக்கம் யாது?

**VI. அடிமாறாமல் எழுதுக.**

**4**

20. ‘வையம்’ எனத் தொடங்கும் ‘புதுமை விளக்கு’ பாடலைச் செய்யுள் வடிவில் எழுதுக.



**இயல்  
3**

**மானுடம் வெல்லும்**

## மலைப்பொழிவு

**கவிதைப்பேழை**

### நூல் வெளி

கண்ணதாசனின் இயற்பெயர் முத்தையா. இவர் கவியரசு என்னும் சிறப்புப் பெயராலும் அழைக்கப்படுகிறார். காவியங்கள், கவிதைகள், கட்டுரைகள், சிறுகதைகள், நாடகங்கள், புதினங்கள் போன்ற இலக்கிய வடிவங்களில் பல்வேறு நூல்களை எழுதியுள்ளார். ஏராளமான திரைப்படப் பாடல்களையும் எழுதியுள்ளார். இவர் தமிழக அரசவைக் கவிஞராகவும் இருந்துள்ளார்.

இயேசுவின் வாழ்க்கை வரலாற்றையும் அவரது அறிவுரைகளையும் கூறும் நூல் இயேசு காவியம் ஆகும். இந்நூலில் உள்ள மலைப்பொழிவு என்னும் பகுதியிலிருந்து சில பாடல்கள் இங்குத் தரப்பட்டுள்ளன.

### பாடலின் பொருள்

(தம் சீடர்களுக்கு அறிவுரை கூற எண்ணிய இயேசுநாதர் ஒரு குன்றின் மீது ஏறி நின்று பேசத் தொடங்கினார்.)

சாந்தம் என்னும் அமைதியான பண்பு கொண்டவர்கள்தான் பேறு பெற்றவர்கள். இந்த உலகம் முழுவதும் அவர்களுக்கே உரியது. அவர்களே தலைவர்கள் ஆவர் என்ற உண்மையை இயேசுநாதர் கூறினார். மனித வாழ்க்கையில் தேவைப்படுவது பொறுமை. அது மண்ணையும் விண்ணையும் ஆட்சி செய்யும் பெருமையுடையது என்றார்.

இவ்வுலகம் சாதிகளாலும் கருத்து வேறுபாடுகளாலும் நிலைத்தடுமாறுகிறது. அறம் என்கிற ஒன்றை நம்பிய பிறகு சண்டைகள் நீங்கி உலகம் அமைதியாகி விடும். பொருள் ஈட்டுவதிலும் அறவழியைப் பின்பற்ற வேண்டும். இவ்வுலகம் ஏற்றத்தாழ்வு இல்லா வாழ்வைப் பெற வேண்டும்.

இரக்கம் உடையோரே பேறுபெற்றவர் ஆவர். அவர்கள் பிற உயிர்களின் மீது இரக்கம் காட்டி இறைவனின் இரக்கத்தைப் பெறுவர். இதுதான் அவர்களுக்கான பரிசு. மனிதன் ஆசையில் விழுந்துவிட்டால் அவனது வாழ்வு பாலைவனம்போல் பயனற்றதாகிவிடும். அவன் நல்ல உள்ளத்தோடு வாழ்ந்தால் அவன் வாழ்க்கை மலர்ச்சோலையாக மாறிவிடும்.

மனிதர்கள் சண்டை சச்சரவுகளால் தாமும் துன்புற்றுப் பிறரையும் துன்புறுத்துகின்றனர். மேலும் அவர்கள் தன்னாடு என்றும், பிறர்நாடு என்றும் பேசி உண்மையில்லா உறவுகளாக வாழ்கின்றனர்.

கண்ணிமைக்கும் நேரத்திற்குள் நடக்கும் ஆயிரம் போட்டிகளால் பயனற்ற கனவுகள்தாம் தோன்றுகின்றன. இவை இல்லாமல் அமைதியாக வாழ்ந்தால் இதயம் மலையளவு உயர்ந்ததாக மாறும்.

### சொல்லும் பொருளும் :

- |              |               |
|--------------|---------------|
| 1. சாந்தம்   | - அமைதி       |
| 2. மகத்துவம் | - சிறப்பு     |
| 3. பேதங்கள்  | - வேறுபாடுகள் |
| 4. தாரணி     | - உலகம்       |
| 5. தத்துவம்  | - உண்மை       |
| 6. இரக்கம்   | - கருணை       |

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**



**மதிப்பீடு**

**சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

- 1. மனித வாழ்க்கையில் தேவைப்படுவது .....**  
அ) பணம்      ஆ) பொறுமை      இ) புகழ்      ஈ) வீடு  
[விடை: ஆ) பொறுமை]
- 2. சாந்த குணம் உடையவர்கள் ..... முழுவதையும் பெறுவர்.**  
அ) புத்தகம்      ஆ) செல்வம்  
இ) உலகம்      ஈ) துன்பம்      [விடை: இ) உலகம்]
- 3. 'மலையளவு' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....**  
அ) மலை + யளவு      ஆ) மலை + அளவு  
இ) மலையின் + அளவு      ஈ) மலையில் + அளவு  
[விடை: ஆ) மலை + அளவு]
- 4. 'தன்னாடு' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....**  
அ) தன் + னாடு      ஆ) தன்மை + னாடு  
இ) தன் + நாடு      ஈ) தன்மை + நாடு  
[விடை: இ) தன் + நாடு]
- 5. இவை + இல்லாது என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் .....**  
அ) இவையில்லாது      ஆ) இவைஇல்லாது  
இ) இவயில்லாது      ஈ) இவஇல்லாது  
[விடை: அ) இவையில்லாது]

**பொருத்துக**

		விடைகள்
1. சாந்தம்	- சிறப்பு	அமைதி
2. மகத்துவம்	- உலகம்	சிறப்பு
3. தாரணி	- கருணை	உலகம்
4. இரக்கம்	- அமைதி	கருணை

**குறுவினா**

- 1. இந்த உலகம் யாருக்கு உரியது?**  
இந்த உலகம் முழுவதும் சாந்தம் என்னும் அமைதியான பண்புடையவர்களுக்கே உரியது.
- 2. உலகம் நிலைதடுமாறக் காரணம் என்ன?**  
**உலகம்நிலைதடுமாறக்காரணம்:** பலவேறுபட்ட சாதிகளாலும் கருத்து வேறுபாடுகளாலும் இவ்வுலகம் நிலைதடுமாறுகிறது.
- 3. வாழ்க்கை மலர்ச்சோலையாக மாற என்ன செய்ய வேண்டும்?**  
**வாழ்க்கை மலர்ச்சோலையாக மாற செய்யவேண்டுவன :**  
(i) மனிதன் ஆசையில் விழுந்துவிட்டால் அவனது வாழ்வு பாலைவனம்போல் பயனற்றதாகிவிடும்.  
(ii) வாழ்க்கை மலர்ச்சோலையாக மாற வேண்டுமானால் மனிதன் நல்ல உள்ளத்தோடு வாழவேண்டும்.

## சிறுவனினா

**சாந்தம் பற்றி இயேசுகாவியம் கூறுவன யாவை?**

**சாந்தம் பற்றி இயேசுகாவியம் கூறுவன :**

சாந்தம் என்னும் அமைதியான பண்பு கொண்டவர்களுக்கே இவ்வுலகம் முழுவதும் உரியது. அவர்களே தலைவர்கள் ஆவர் என்ற உண்மையை இயேசுநாதர் கூறினார். மனித வாழ்க்கையில் தேவைப்படுவது பொறுமை. அது மண்ணையும் விண்ணையும் ஆட்சி செய்யும் பெருமையுடையது என்றார்.

இவ்வுலகம் சாதிகளாலும் கருத்து வேறுபாடுகளாலும் நிலைதடுமாறுகிறது. அறம் என்கிற ஒன்றனை நம்பியபிறகு சண்டைகள் நீங்கி உலகம் அமைதியாகிவிடும். பொருள் ஈட்டுவதிலும் அறவழியைப் பின்பற்ற வேண்டும். இவ்வுலகம் ஏற்றத்தாழ்வு இல்லா வாழ்வைப் பெற வேண்டும்.

இரக்கம் உடையவர்கள் பிற உயிர்களின் மீது இரக்கம் காட்டி இறைவனின் இரக்கத்தைப் பெறுவர். இதுதான் அவர்களுக்கான பரிசு. மனிதன் ஆசையில் விழுந்துவிட்டால் அவனது வாழ்வு பாலைவனம் போல் பயனற்றதாகிவிடும். நல்ல உள்ளத்தோடு வாழ்ந்தால் அவனுடைய வாழ்க்கை மலர்ச்சோலையாக மாறிவிடும்.

மனிதர்கள் சண்டை சச்சரவுகளால் தாமும் துன்புற்றுப் பிறரையும் துன்புறுத்துகின்றனர். அவர்கள் தன்னாடு, பிறநாடு என்று பேசி உண்மையில்லா உறவுகளாக வாழ்கின்றனர்.

கண்ணிமைக்கும் நேரத்திற்குள் நடக்கும் ஆயிரம் போட்டிகளால் பயனற்ற கனவுகள்தாம் தோன்றுகின்றன. இவை இல்லாமல் அமைதியாக வாழ்ந்தால் இதயம் மலையளவு உயர்ந்ததாக மாறும்.

## சிந்தனை வினா

**எல்லா மக்களும் ஒற்றுமையாக வாழ என்ன செய்ய வேண்டும்?**

**எல்லா மக்களும் ஒற்றுமையாக வாழ செய்ய வேண்டுவன :**

- மாணவர்கள் பள்ளியில் தன் நண்பர்களுடன் ஒற்றுமையைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். சக மாணவர்களின் இன்ப துன்பங்களில் பங்கேற்க வேண்டும். அவர்கள் கற்பதற்கும் பாடங்களைப் படிப்பதற்கும் உதவி புரிய வேண்டும்.
- வீட்டில் தன் அக்கா, தங்கை, அண்ணன், தம்பி ஆகியோருடன் விட்டுக் கொடுத்துப் பழக வேண்டும். நான், நீ என்று போட்டிப் போடக்கூடாது. ஆணவமின்றி இருக்க வேண்டும். நாம் சொல்வதை மட்டும் எல்லோரும் செய்ய வேண்டும் என்று நினைக்கக்கூடாது.
- பொது இடங்களில்(சமுதாயம்) சாதி மத பேதங்களை பார்க்கக்கூடாது. இயற்கை அனைவருக்கும் பொது என்பதனைப் போல் தெய்வமும் பொதுவானது என உணர வேண்டும். பிற மதத் தெய்வங்களை வணங்கவில்லை யென்றாலும், அத்தெய்வங்களைப் பற்றியோ, மதத்தினர் பற்றியோ அவதூறு பேசக்கூடாது. உயர்ந்த சாதி, தாழ்ந்த சாதி என்று பாராமல் அனைவரும் ஒரே மனித சாதி என எண்ண வேண்டும்.
- 'யாதும் ஊரே யாவரும் கேளிர்' என்று கணியன் பூங்குன்றனார் கூறியதை நினைவில் வைத்து வாழ்ந்தால் அனைவரும் ஒற்றுமையுடன் வாழ முடியும்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**



## கற்பவை கற்றபின்

**இயேசுவின் வாழ்வில் நடந்த சுவையான நிகழ்வு ஒன்றினை அறிந்து வந்து வகுப்பறையில் பகிர்க.**

- (i) ஒரு பெண் பன்னிரண்டு ஆண்டுகளாகத் தீராத நோயினால் துன்பப்படுகின்றாள். அவள் எப்படியாவது அந்நோய் குணமாக வேண்டும் என்று நினைத்தாள். அவள் கூட்டத்திற்கிடையில் நின்றிருந்த இயேசுவின் பின்னால் போய் அவருடைய அங்கியின் ஓரத்தைத் தொட்டாள். உடனடியாக அவள் குணமாகிவிட்டாள். அப்போது இயேசு, “யார் என்னைத் தொட்டது?” என்று கேட்டார். அந்தப் பெண் பயந்து போனாள். பிறகு அவர் முன்னால் வந்து உண்மையைச் சொன்னாள். இயேசு அவளிடம் ‘மகளே, நிம்மதியாகப் போ’ என்று ஆறுதலாகச் சொன்னார்.
- (ii) இன்னொரு முறை, யவீரு என்ற அதிகாரி இயேசுவிடம் வந்து, ‘தயவுசெய்து என் வீட்டுக்கு வாருங்கள். என்னுடைய குட்டிப் பெண் மிகவும் உடம்பு முடியாமல் இருக்கிறாள்’ என்று கெஞ்சினார். ஆனால், இயேசு அங்கே போவதற்கு முன்பே அவள் இறந்து விட்டாள். இருந்தாலும், யவீருவின் வீட்டுக்கு இயேசு போனார். அங்கே நிறைய பேர் அந்தக் குடும்பத்தாருடன் சேர்ந்து புலம்பி அழுது கொண்டிருந்தார்கள். இயேசு அவர்களிடம், “அழாதீர்கள், அவள் தூங்குகிறாள்” என்று சொன்னார். பிறகு, அந்தப் பெண்ணின் கையைப் பிடித்து, “சிறுமியே, எழுந்திரு!” என்று சொன்னார். உடனே அவள் எழுந்து உட்கார்ந்தாள். சாப்பிட அவளுக்கு ஏதாவது கொடுக்கும்படி இயேசு அவளுடைய அப்பா, அம்மாவிடம் சொன்னார். அந்த பெற்றோர் அளவிலா ஆனந்தம் அடைந்தனர். இதேபோல் பல நிகழ்வுகள் இயேசுவின் வாழ்வில் நிகழ்ந்துள்ளன.



## கூடுதல் வினாக்கள்

**நிர்ப்புக.**

1. கண்ணதாசனின் இயற்பெயர் முத்தையா.
2. கண்ணதாசனின் சிறப்புப் பெயர் கவியரசு.
3. கண்ணதாசன் தமிழக அரசவைக் கவிஞராக இருந்துள்ளார்.
4. இயேசுவின் வாழ்க்கை வரலாற்றையும் அவரது அறிவுரைகளையும் கூறும் நூல் இயேசு காவியம் ஆகும்.
5. மலைப்பொழிவு என்னும் பகுதி இயேசு காவியம் என்னும் நூலிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளது.
6. இவ்வுலகம் ஏற்றத்தாழ்வு இல்லா வாழ்வைப் பெற வேண்டும்.
7. போட்டி இல்லாமல் அமைதியாக வாழ்ந்தால் இதயம் மலையளவு உயர்ந்ததாக மாறும்.

**விடையளி :**

1. **கவிஞர் கண்ணதாசன் எவ்வகையான நூல்களை எழுதினார்?**  
காவியங்கள், கவிதைகள், கட்டுரைகள், சிறுகதைகள், நாடகங்கள், புதினங்கள் போன்ற இலக்கிய வடிவங்களில் பல்வேறு நூல்களை எழுதியுள்ளார் கண்ணதாசன்.
2. **தலைவர்கள் என்று இயேசுநாதர் குறிப்பிடப்பட்டவர் யாவர்?**  
சாந்தம் என்னும் அமைதியான பண்பு கொண்டவர்கள் பேறு பெற்றவர்கள். இந்த உலகம் முழுவதும் அவர்களுக்கே உரியது. அவர்களே தலைவர்கள் ஆவர் என்று இயேசுநாதர் கூறுகிறார்.

## 3. அறம் பற்றி இயேசுநாதர் கூறியவை பற்றி எழுதுக.

இவ்வுலகம் சாதிக்காளாலும் கருத்து வேறுபாடுகளாலும் நிலைதடுமாறுகிறது. அறம் என்கிற ஒன்றை நம்பிய பிறகு சண்டைகள் நீங்கி உலகம் அமைதியாகி விடும். பொருள் ஈட்டுவதிலும் அறவழியைப் பின்பற்ற வேண்டும் என்று இயேசுநாதர் கூறியுள்ளார்.

## 4. உண்மையில்லா உறவுகளாக இயேசுநாதர் கூறுவது யாது?

மனிதர்கள் சண்டை சச்சரவுகளால் தாமும் துன்புற்றுப் பிறரையும் துன்புறுத்துகின்றனர். மேலும், அவர்கள் தன்னாடு, பிறர்நாடு என்றும் பேசி உண்மையில்லா உறவுகளாக வாழ்கின்றனர்.



இயல்

3

மானுடம் வெல்லும்

## தன்னை அறிதல்

கவிதைப்பேழை

## நூல் வெளி

சே.பிருந்தா புகழ்பெற்ற பெண் கவிஞர்களுள் ஒருவர். மழை பற்றிய பகிர்தல்கள், வீடு முழுக்க வானம், மகளுக்குச் சொன்ன கதை ஆகிய கவிதை நூல்களை எழுதியுள்ளார். இக்கவிதை மகளுக்குச் சொன்ன கதை என்னும் நூலிலிருந்து எடுத்துத் தரப்பட்டுள்ளது.

## கவிதையின் உட்பொருள்

குயில் ஒன்று காக்கையின் கூட்டில் முட்டையிடுகிறது. முட்டையிலிருந்து வெளிவந்த குயில்குஞ்சு தன்னைக் காக்கைக் குஞ்சாக எண்ணிக் காக்கையைப் போலவே கரைய முயல்கிறது. தனியே சென்று வாழ அஞ்சுகிறது. தான் குயில் என்பதையும் தன் குரல் இனிமையானது என்பதையும் உணர்ந்த பிறகு தன்னம்பிக்கையுடன் வாழத் தொடங்குகிறது. நாமும் நமது ஆற்றலை உணர்ந்து கொண்டால் வாழ்வில் சாதனைகளைப் புரியலாம் என்பது இக்கவிதையின் உட்பொருள் ஆகும்.



## மதிப்பீடு

## சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

## 1. கூடு கட்டத் தெரியாத பறவை .....

அ) காக்கை

ஆ) குயில்

இ) சிட்டுக்குருவி

ஈ) தூக்கணாங்குருவி

[விடை: ஆ) குயில்]

## 2. 'தானொரு' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....

அ) தா + ஒரு

ஆ) தான் + னொரு

இ) தான் + ஒரு

ஈ) தானே + ஒரு

[விடை: இ) தான் + ஒரு]

## குறுவினா

## 1. காக்கை ஏன் குயில் குஞ்சைப் போகச் சொன்னது?

காக்கை குயில் குஞ்சைப் போகச் சொன்னதற்கான காரணம் : குயிலினத்திற்கென்று தனித்தன்மையுண்டு. காக்கையினத்திற்கென்று தனித்தன்மையுண்டு. இரண்டும் சேர்ந்து ஒரே கூட்டில் வாழ இயலாது என்பதால் காக்கை, குயில் குஞ்சைப் போகச் சொன்னது.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு****2. குயில் குஞ்சு தன்னை எப்போது 'குயில்' என உணர்ந்தது?**

குயில் குஞ்சு ஒரு விடியற்காலையில் “கூ” என்று கூவியது. தன் குரல் இனிமையானது என்று அறிந்தது. அப்போது தான் அது தான் ஒரு குயில் என்பதை உணர்ந்தது.

**சிறுவினா**

**குயில் குஞ்சு தன்னம்பிக்கையுடன் வாழத் தொடங்கிய நிகழ்வை எழுதுக.**

**குயில் குஞ்சு தன்னம்பிக்கையுடன் வாழத் தொடங்கிய நிகழ்வு :**

- குயில் ஒன்று காக்கையின் கூட்டில் முட்டையிடுகிறது. முட்டையிலிருந்து வெளிவந்த குயில் குஞ்சு தன்னைக் காக்கைக் குஞ்சாக எண்ணிக் காக்கையைப் போலவே கரைய முயல்கிறது.
- தனியே சென்று வாழ அஞ்சுகிறது. ஒரு விடியற்காலையில் ‘கூ’ என்று கூவியது. தான் குயில் என்பதையும் தன் குரல் இனிமையானது என்பதனையும் உணர்ந்த பிறகு தன்னம்பிக்கையுடன் வாழத் தொடங்குகிறது.
- நாமும் நமது ஆற்றலை உணர்ந்து கொண்டால் வாழ்வில் சாதனைகளைப் புரியலாம் என்பதை இந்நிகழ்வு மூலம் உணரலாம்.

**சிந்தனை வினா**

**உங்களிடம் உள்ள தனித்தன்மைகளாக நீங்கள் கருதுவன யாவை?**

**என்னிடம் உள்ள தனித்தன்மைகள் :**

- அனைவரிடமும் அன்புடன் பழகுதல்
- பிறருக்கு உதவி செய்தல்
- பகைவரிடமும் அன்பு பாராட்டுதல்
- இன்முகத்துடன் இருத்தல்
- இனிமையாகப் பேசுதல்
- பிறர் குறைகளைக் கூறாமை
- பிறருடைய நிறைகளை மட்டும் கூறுதல்
- பெரியோரை மதித்தல்.

**கற்பவை கற்றபின்**

**பறவைகள், விலங்குகள் ஆகியவற்றுக்கு உரிய தனித்தன்மைகளைப் பட்டியலிடுக.**

பறவைகள்	விலங்குகள்
1. இரு கால்களையுடையது.	நான்கு கால்களையுடையது.
2. முட்டையிட்டு இனப்பெருக்கம் செய்யும்.	குட்டிப் போடுவதன் மூலம் இனப் பெருக்கம் செய்யும்.
3. இறகுகளால் ஆன சிறகுகளை உடையவை.	வலிமையான உடலமைப்பு கொண்டவை.
4. மென்மையானவைகளாக இருக்கும்.	நடக்கும் தன்மையுடையவை.
5. பறக்கும் தன்மையுடையவை.	

**கூடுதல் வினாக்கள் :**

- நமது ஆற்றலை உணர்ந்து கொண்டால் நாமும் வாழ்வில் **சாதனைகளைப்** புரியலாம்.
- சே. பிருந்தா எழுதிய நூல்கள் யாவை?**

மழை பற்றிய பகிர்தல்கள், வீடு முழுக்க வானம், மகளுக்குச் சொன்ன கதை ஆகிய கவிதை நூல்களை சே.பிருந்தா எழுதியுள்ளார்.



இயல்  
3

மானுடம் வெல்லும்

## கண்ணியமிகு தலைவர்

உரைநடை உலகம்



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- காயிதேமில்லத் ..... பண்பிற்கு உதாரணமாகத் திகழ்ந்தார்.  
அ) தண்மை ஆ) எளிமை  
இ) ஆடம்பரம் ஈ) பெருமை [விடை: ஆ) எளிமை]
- 'காயிதே மில்லத்' என்னும் அரபுச் சொல்லுக்குச் ..... என்பது பொருள்.  
அ) சுற்றுலா வழிகாட்டி ஆ) சமுதாய வழிகாட்டி  
இ) சிந்தனையாளர் ஈ) சட்ட வல்லுநர் [விடை: ஆ) சமுதாய வழிகாட்டி]
- விடுதலைப்போராட்டத்தின்போது காயிதேமில்லத் ..... இயக்கத்தில் கலந்துகொண்டார்.  
அ) வெள்ளையனே வெளியேறு ஆ) உப்புக் காய்ச்சும்  
இ) சுதேசி ஈ) ஒத்துழையாமை [விடை: ஈ) ஒத்துழையாமை]
- காயிதே மில்லத் தமிழ்மொழியை ஆட்சிமொழியாக்க வேண்டும் என்று பேசிய இடம் .....  
அ) சட்டமன்றம் ஆ) நாடாளுமன்றம்  
இ) ஊராட்சி மன்றம் ஈ) நகர் மன்றம் [விடை: ஆ) நாடாளுமன்றம்]
- 'எதிரொலித்தது' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....  
அ) எதிர் + ரொலித்தது ஆ) எதில் + ஒலித்தது  
இ) எதிர் + ஒலித்தது ஈ) எதி + ரொலித்தது [விடை: இ) எதிர் + ஒலித்தது]
- முதுமை + மொழி என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் .....  
அ) முதுமொழி ஆ) முதுமைமொழி  
இ) முதியமொழி ஈ) முதல்மொழி [விடை: அ) முதுமொழி]

## குறுவினா

- விடுதலைப் போராட்டத்தில் காயிதே மில்லத் அவர்களின் பங்கு பற்றி எழுதுக.  
விடுதலைப் போராட்டத்தில் காயிதே மில்லத் அவர்களின் பங்கு :  
விடுதலைப் போராட்டத்தின் போது காந்தியடிகள் ஒத்துழையாமை இயக்கத்தை அறிவித்தார். அவருடைய வேண்டுகோள் காயிதே மில்லத் அவர்களின் மனதில் தீராத விடுதலை வேட்கையை ஏற்படுத்தியது. தமது கல்வியைவிட நாட்டின் விடுதலையே மேலானது என்று எண்ணி ஒத்துழையாமை இயக்கத்தில் கலந்து கொண்டார்.
- காயிதே மில்லத் அவர்கள் தன் குடும்பத்திலும் எளிமையைக் கடைப்பிடித்தார் என்பதற்குச் சான்றாக உள்ள நிகழ்வை எழுதுக.  
காயிதே மில்லத் அவர்கள் தன் குடும்பத்திலும் கடைப்பிடித்த எளிமை :  
காயிதே மில்லத் அவர்கள் தம் ஒரே மகனுக்குத் திருமணம் செய்ய முடிவு செய்தார். அவரது இல்லத்திருமணம் ஆடம்பரமாக நிகழும் என எல்லாரும் எண்ணியிருந்தனர். ஆனால் அவர் எவ்வித ஆடம்பரமும் இல்லாமல் மிக எளிமையாகத் தம் மகனின் திருமணத்தை நடத்தினார். பெண் வீட்டாரிடம் மணக்கொடையும் பெறவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

## சிறுவினா

**ஆட்சி மொழி பற்றிய காயிதே மில்லத்தின் கருத்தை விளக்குக.**

**ஆட்சி மொழி பற்றிய காயிதே மில்லத் அவர்களின் கருத்து :**

- இந்தியா விடுதலை பெற்ற பிறகு நாட்டின் ஆட்சிமொழியைத் தேர்வு செய்வது தொடர்பான கூட்டம் நாடாளுமன்றத்தில் நடைபெற்றது.
- மிகுதியான மக்கள் பேசும் மொழியை ஆட்சி மொழியாக அறிவிக்க வேண்டும் என்று சிலரும் பழமை வாய்ந்த மொழியை ஆட்சி மொழியாகத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும் என்று சிலரும் பரிந்துரை செய்தனர்.
- ஆனால் காயிதே மில்லத் அவர்கள் “பழமையான மொழிகளிலே ஒன்றைத்தான் ஆட்சிமொழியாக்க வேண்டுமென்றால், முதன்முதலாகப் பேசப்பட்ட மொழிகள் திராவிட மொழிகளில் மிகவும் இலக்கியச் செறிவுகொண்ட தமிழ்மொழிதான் மிகப் பழமையான மொழி. எனவே, தமிழ்மொழியை நாட்டின் ஆட்சி மொழியாக அறிவிக்க வேண்டும்” என்று கூறினார்.

## சிந்தனை வினா

**நீங்கள் ஒரு தலைவராக இருந்தால் எத்தகைய மக்கள் நலப்பணிகளைச் செய்வீர்கள்?**

**மக்கள் நலப் பணிகள் :**

மக்களுக்கு அடிப்படைத் தேவைகள் உணவு, உடை, உறையுள் ஆகியனவாகும். இவற்றில் முதலிரண்டு இடத்தில் உள்ளவை உணவும் உடையும். இவை வேளாண்மையை ஆணி வேராகக் கொண்டவை. அத்தகு வேளாண்மை சிறப்பாக அமைய நீர்நிலைகளை வளப்படுத்துவேன். கோடைக்காலங்களில் தூர் எடுத்து மழைநீரைச் சேமிக்க வழிவகை செய்வேன். அனைத்து இல்லங்களிலும் மழைநீர் சேமிப்புத் தொட்டி அமைக்க உத்தரவிடுவேன்.

கல்வி இல்லா குழந்தைகளே இல்லை என்ற நிலையை உருவாக்குவேன். போக்குவரத்து வசதிக்காக சாலைகளைச் சீரமைத்து மக்கள் அவதிப்படாமல் இருக்க உதவுவேன்.

மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப பள்ளிக்கூடங்களை அமைத்துத் தருவேன். கல்வியைப் பெற்றுவிட்டால் மாநிலத்தை அவர்களே செம்மைப்படுத்தி விடுவார்கள். இவையே நான் செய்யும் மக்கள் நலப்பணிகள் ஆகும்.



## கற்பவை கற்றபின்

**எளிமையின் அடையாளமாகத் திகழ்ந்த பிற தலைவர்கள் குறித்து வகுப்பறையில் பேசுக.**

அனைவருக்கும் வணக்கம்! எளிமையின் அடையாளமாகத் திகழ்ந்தவர்கள் என்ற தலைப்பில் பேச வந்துள்ளேன்.

**கக்கன்:**

இவர் சுதந்திர போராட்டத் தியாகி. எளிமையின் அடையாளமாகப் போற்றப்படுகிறார். காமராஜர், பக்தவத்சலம் ஆகியோர் தமிழக முதல்வர்களாக இருந்தபோது, அவர்களது அமைச்சரவையில் பத்து ஆண்டுகளும், லோக்சபா உறுப்பினராக ஐந்தாண்டுகளும் பதவி வகித்தவர் என்றாலும், குடியிருக்க சொந்தமாக வீடில்லாமல் வாடகை வீட்டில் வாழ்ந்தவர். அரசு பேருந்தில் பயணம் செய்வார். அரசு மருத்துவமனையில் சிகிச்சை பெற்றவர்.

**காமராஜர் :**

தன்னலம் இல்லா உழைப்பு, எளிமை, நேர்மை இவற்றுக்கெல்லாம் சொந்தக்காரர் காமராசர். இவருடைய குடும்பம் வறுமையில் வாடியதால் பள்ளிப் படிப்பைத் தொடர

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

முடியவில்லை. ஆனாலும் பல மேதைகளின் அறிவைப் பெற்றவர். மூன்று முறை தமிழகத்தின் முதலமைச்சராக இருந்த போதும் எளிமையாகவே வாழ்ந்தவர். தன் பதவியைப் பயன்படுத்தி நேர்மைக்குப் புறம்பான எச்செயலையும் செய்யாதவர். தம் உறவினர்களுக்கு அரசுப் பணிகளுக்கோ கல்லூரிப் படிப்பிற்கோ பரிந்துரை செய்யாதவர்.

இவர்களின் எளிமையான வாழ்வைப் படித்து நாமும் எளிமையாக வாழ்வோம். வாய்ப்பளித்தமைக்கு நன்றி கூறி விடை பெறுகிறேன்.

**தெரிந்து தெளிவோம்**

- (i) தமிழக அரசியல் வானில் கவ்விருந்த காரிருளை அகற்ற வந்த ஒளிக்கதிராகக் காயிதே மில்லத் முகமது இஸ்மாயில் அவர்கள் திகழ்கிறார். - அறிஞர் அண்ணா
- (ii) இப்படிப்பட்ட தலைவர் கிடைப்பது அரிது. அவர் நல்ல உத்தமமான மனிதர். - தந்தை பெரியார்

**கூடுதல் வினாக்கள்****நிர்ப்புக.**

1. காயிதே மில்லத் எளிமையின் சிகரமாக வாழ்ந்தவர்.
2. “மணக்கொடை வாங்கும் திருமணங்களில் கலந்து கொள்ள மாட்டேன்” என்று வெளிப்படையாக கூறியவர் காயிதே மில்லத்.
3. இந்தியாவுக்கும் சீனாவுக்கும் இடையே 1962 ஆம் ஆண்டு போர் மூண்டது.
4. காயிதே மில்லத் அவர்களின் இயற்பெயர் முகமது இசுமாயில்.
5. ‘காயிதே மில்லத்’ என்னும் அரபுச் சொல்லின் பொருள் சமுதாய வழிகாட்டி என்பதாகும்.
6. சென்னை மாகாணச் சட்டமன்ற உறுப்பினராக காயிதே மில்லத் பணியாற்றிய காலம் 1946 முதல் 1952 வரை.
7. “இப்படிப்பட்ட தலைவர் கிடைப்பது அரிது. அவர் நல்ல உத்தமமான மனிதர்” என்று காயிதே மில்லத் அவர்களைப் பாராட்டியவர் தந்தை பெரியார்.

**குறுவினா :**

1. **காயிதே மில்லத் அவர்களால் தொடங்கப்பட்ட கல்லூரிகள் எவை?**

- (i) திருச்சியில் ஜமால் முகம்மது கல்லூரி
- (ii) கேரளாவில் ஃபரூக் கல்லூரி.

2. **காயிதே மில்லத் அவர்களைப் பற்றி அறிஞர் அண்ணா கூறியது யாது?**

“தமிழக அரசியல் வானில் கவ்விருந்த காரிருளை அகற்ற வந்த ஒளிக்கதிராகக் காயிதே மில்லத் முகமது இஸ்மாயில் அவர்கள் திகழ்கிறார்” என்று அறிஞர் அண்ணா காயிதே மில்லத் பற்றிக் கூறியுள்ளார்.

3. **காயிதே மில்லத் அவர்களின் கல்விப் பணியை எழுதுக.**

கல்வி ஒன்றுதான் ஒட்டுமொத்தச் சமூக வளர்ச்சிக்கு உறுதுணையாக இருக்கும் என்று எண்ணினார் காயிதே மில்லத். “கல்வி மிகுந்திடில் கழிந்திடும் மடமை” என்ற முதுமொழிக்கு ஏற்பக் கல்வி நிறுவனங்களை உருவாக்க நினைத்தார். திருச்சியில் ஜமால் முகம்மது கல்லூரி, கேரளாவில் ஃபரூக் கல்லூரி ஆகியவற்றை தொடங்க அவரே காரணமாக இருந்தார்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

**சிறுவினா :**

**1. நேர்மைக்கு எடுத்துக்காட்டாகத் திகழ்ந்தவர் காயிதே மில்லத். விளக்குக.**

காயிதே மில்லத் ஒருமுறை தமது இயக்க அலுவலகத்தில் இருந்த போது அங்கிருந்த பணியாளரை அழைத்து, அவரிடம் ஓர் உறையையும் பணத்தையும் கொடுத்து, “அஞ்சல்தலை வாங்கி இந்த உறையில் ஒட்டி அஞ்சலில் சேர்த்து விடுங்கள்” என்று கூறினார். அந்தப் பணியாளர் “ஐயா நம் அலுவலகத்திலேயே அஞ்சல் தலைகள் வாங்கி வைத்துள்ளோம். அவற்றிலிருந்து ஒன்றை எடுத்து ஒட்டி விடுகிறேன்” என்றார். அதற்கு அந்தத் தலைவர், “வேண்டாம். இது நான் தனிப்பட்ட முறையில் அனுப்பும் கடிதம். அதற்கு இயக்கப் பணத்தில் இருந்து வாங்கப்பட்ட அஞ்சல்தலைகளைப் பயன்படுத்துவது முறையாகாது” என்று கூறினார்.



**இயல்**

**3**

**மானுடம் வெல்லும்**

**பயணம்**

**விரிவானம்**

**நூல் வெளி**

பாவண்ணன் சிறுகதை, கவிதை, கட்டுரை எனப் பல்வேறு வகையான இலக்கிய வடிவங்களிலும் எழுதி வருகிறார். கன்னட மொழியிலிருந்து பல நூல்களைத் தமிழில் மொழிபெயர்த்துள்ளார். வேர்கள் தொலைவில் இருக்கின்றன, நேற்று வாழ்ந்தவர்கள், கடலோர வீடு, பாய்மரக் கப்பல், மீசைக்கார பூனை, பிரயாணம் உள்ளிட்ட பல நூல்களை எழுதியுள்ளார். பிரயாணம் என்னும் நூலில் உள்ள பயணம் என்னும் சிறுகதை இங்குத் தரப்பட்டுள்ளது.



**மதிப்பீடு**

**1. ‘பயணம்’ கதையைச் சுருக்கி எழுதுக.**

பொங்களுரில் அஞ்சலகத்தில் வேலை செய்து கொண்டிருந்த கதாசிரியர் தனது மூன்றாவது சம்பளத்தில் ஒரு மிதிவண்டியை வாங்கினார். மிதிவண்டியில் செல்வதுதான் அவருடைய பொழுதுபோக்கு. தன் நண்பர்களுடன் ஐந்தாறு மாதத்திற்கொருமுறை கிருஷ்ணராஜ் சாகர் அணைக்குச் செல்வார். ஒருமுறை மகாபலிபுரம் கூட சென்றுள்ளார்.

ஹாசன் வழியாக மங்களுரு செல்ல வேண்டும் என்ற ஆர்வமிகுதியால் ஒருமுறை புறப்பட்டார். இரு நாட்களில் ஹாசன் வந்து சேர்ந்தார். பகலில் வெப்பமும் இரவில் கடும் மழையும் பெய்தது. அதனால் மறுநாள் பயணம் செய்தார். சக்லேஷ்பூர் வரைக்கும் சிறு சிறு தூறலில் நனைந்தபடி மகிழ்ச்சியுடன் சென்று கொண்டிருந்தார். மிதிவண்டிச் சக்கரத்தில் காற்று இறங்கிவிட்டது. ஒட்டுகிற கருவிகளும் காற்றடிக்கும் கருவியும் இல்லாததால் மிதிவண்டியைத் தள்ளிக் கொண்டே நடந்தார்.

மழையின் வேகத்தையும் மீறி ஒரு குரல் அவரைத் தடுத்து நிறுத்தியது. குரல் வந்த திசையில் இருந்த குடிசைக்குச் சென்றார். அங்கிருந்த சிறுவன் ஒரு துண்டு கொண்டு வந்து தந்தான். தன் அம்மாவிடம் “அம்மா பாவம்மா இவரு” என்று கூறிவிட்டு அவரிடம் கேள்விக்கணைகளைத் தொடுத்தான். மிதிவண்டியில் பொங்களுருவில் இருந்து வந்ததையும், கன்னியாகுமரிக்கு மிதிவண்டியில் போயிருந்ததையும் அவர் சொல்லக் கேட்டு வியந்தான்.

**மூன்றாம் பருவம்**

டில்லிக்கு, இமயமலைக்கு மிதிவண்டியில் செல்ல முடியுமா என்று கேட்டான். செல்ல முடியும் அவர் கூறினார். அச்சிறுவன் “எனக்கு மிதிவண்டின்னா ரொம்ப ஆசை. ஆனா அம்மா வாங்கித் தரமாட்றாங்க” என்று ஏக்கத்துடன் கூறினான். அவர் அவனிடம் “நீ பெரியவனானதும் வாங்கித் தருவார்கள்” என்று சமாதானப்படுத்தினார். இரவு தூங்கும்போது அவனுடைய மிதிவண்டிப் பயிற்சியைப் பற்றிச் சொன்னான். தன்னுடைய பயண அனுபவங்களை அவனிடம் பகிர்ந்து கொண்டார்.

மறுநாள் காலை மிதிவண்டியைச் சரி செய்த பின்னர் அச்சிறுவன் மிதிவண்டியை ஓட்டினான். முதலில் தட்டுத் தடுமாறி ஓட்டினான். ஏறத்தாழ இரண்டு மணி நேரம் ஓட்டிவிட்டு வீடு திரும்பினார். அவனுடைய அம்மா கொடுத்த அவலைச் சாப்பிட்டுக் கொண்டிருக்கும் போதே மழை வந்துவிட்டது. மழைநின்றதும் புறப்பட்டார். ஆனால் அச்சிறுவன் கேட்டுக் கொண்டதால் அவனுக்கு மிதிவண்டியைக் கொடுத்து ஓட்டச் செய்தார். விட்டு விட்டு மழை பெய்ததால் இரவு அங்கேயே தங்கிவிட்டார். இரவு முழுவதும் அவருடைய பயண அனுபவங்களைப் பகிர்ந்து கொண்டார். விடிந்ததும் அவன் அவருடன் செல்வதற்கு அனுமதி கேட்டான். அவர் சரி என்றார். அவனுடைய அம்மாவும் இசைந்தார்.

அங்கிருந்து புறப்படும்போது, அவர்களுக்குப் பணம் தரலாம் என்று எண்ணினார். ஆனால் கொடுக்காமல் மனதில் ஊமைவலியுடன் புறப்பட்டார். அச்சிறுவனைப் பின்னால் உட்கார வைத்துக் கொண்டு மகிழ்ச்சியுடன் சென்றார். சிறுவன் மிதிவண்டியைக் கொஞ்ச தூரம் ஓட்டிச் சென்று திரும்பினான். பிறகு பயணத்தைத் தொடர்ந்தனர். வழியில் உணவகத்தில் சாப்பிட்டனர்.

அரிசிக்கேரே நெருங்கியதும் வீடுகள் தென்பட்டன. வாகனங்கள், மனித நடமாட்டம் அவருடைய மனதைக் கிளர்ச்சியடைய செய்தது. அச்சிறுவன், “இன்னும் கொஞ்ச தூரம்தான் எங்க மாமா வீடு. அது வரைக்கும் நானே மிதிவண்டியில் போய் வரட்டா? கொஞ்ச நேரம் அவங்க மிதிவண்டியைத் தொட்டுட்டா என்னா கத்து கத்துவாங்க தெரியுமா? இப்ப அவங்க முன்னால நான் போய் எறங்கினதுமே அதிசயப்படுவாங்க. அதுவரைக்கும் போய் வரட்டா?” என்று கேட்டான். அவரும் சரி என்றார். அவனும் மிதிவண்டியில் பாய்ந்து விட்டான். அவர் தேநீர் குடித்துவிட்டு அவனுக்காகக் காத்திருந்தார்.

சாலை மிகவும் பரபரப்பாக இருந்தது. ஆட்டோக்கள், லாரிகள் என வேகவேகமாகச் செல்லும் வாகனங்கள். அவர் சட்டென அச்சிறுவனைப் பற்றி யோசித்தார். அச்சிறுவனுடைய குடும்பம், அவன் ஆசை, அவன் வேகம் எல்லாம் அவர் மனதில் அலைமோதின. தெரு மூலை வரைக்கும் பார்த்தார். அவன் அவரைப் பார்த்துச் சிரிப்பது போல இருந்தது. எதிர்பாராத விதமாக முன்னால் வந்து நின்ற ஹாசன் பேருந்தில் சட்டென்று ஏறி உட்கார்ந்து விட்டார். வண்டியும் உடனே கிளம்பி விட்டது.



## கற்பவை கற்றபின்

### 1. நீங்கள் சென்று வந்த பயணம் குறித்து வகுப்பறையில் கலந்துரையாடுக.

**மாணவன் 1 :** என்னடா கணேஷ்! நீ ஏன் இன்று பள்ளிக்கு வரவில்லை? உடல் நிலை சரியில்லையா?

**மாணவன் 2 :** நான் நன்றாகத்தான் இருக்கிறேன். அரையாண்டு விடுமுறை என்பதால் என்னுடைய அப்பா எங்களைக் கன்னியாகுமரிக்கு அழைத்துச் சென்றார். நேற்று இரவுதான் வந்தோம். நான்கைந்து நாட்கள் இரயிலிலும், மகிழுந்திலும் சென்றது களைப்பாக இருந்தது. அதுதான் வரவில்லை.

**மாணவன் 1 :** அப்படியா? கன்னியாகுமரியில் என்னவெல்லாம் பார்த்தாய்?

**மாணவன் 2 :** முதலில் பகவதி அம்மன் கோவிலுக்குச் சென்றோம். அக்கோவில் அழகிய வேலைப்பாடுகளுடன் அமைந்திருந்தது. அன்னையின் மூக்கில்

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

உள்ள மூக்குத்தி இரத்தினக் கல்லால் ஆனது. அதன் ஒளியைப் பார்த்து அனைவரும் வியந்து போனோம்.

**மாணவன் 1 :** அப்படியா? அதற்கடுத்து எங்கு சென்றீர்கள்?

**மாணவன் 2 :** பிறகு கடற்கரையில் மெதுவாக நடந்து சென்று கடலைகளின் ஆரவாரத்தைக் கண்டு மகிழ்ந்தோம். நானும் என் தங்கையும் கடல்நீரில் இறங்கி குளித்தோம். எங்களுக்கு மிகவும் பிடித்திருந்தது.

**மாணவன் 1 :** எனக்குக் கூட கடற்கரைக்குச் செல்வது மிகவும் பிடிக்கும். ஆமாம் கன்னியாகுமரியில் முக்கடல் சேரும் என்று சொல்வார்களே?

**மாணவன் 2 :** சரியாகச் சொன்னாய். வங்காள விரிகுடா, அரபிக்கடல், இந்தியப் பெருங்கடல் ஆகிய முக்கடல்களும் சங்கமிக்கின்றன. இந்த இடத்தினை குமரிமுனை என்பார்கள்.

**மாணவன் 1 :** கேட்கவே மகிழ்ச்சியாக உள்ளது.

**மாணவன் 2 :** அங்கு பதினாறு தூண்களைக் கொண்ட சிறப்புமிக்க நீராடுதுறை இருந்தது. அங்கு கருமணல், செம்மணல், வெண்மணல் முதலிய மூன்று நிற மணல்களுடம் வேற்றுமையின்றி விரவிக் கிடந்தன. நாங்கள் முழு நிலவு நாளில் சென்றிருந்ததால் சூரியனையும் சந்திரனையும் எதிரெதிர் திசையில் கண்டோம். இக்காட்சி வேறெங்கும் பார்க்க இயலாது.

**மாணவன் 1 :** நான்கூட கேள்விப்பட்டிருக்கிறேன்.

**மாணவன் 2 :** காந்தி நினைவாலயம் சென்றோம். அங்கு காந்தியடிகளின் பிறந்த நாளான அக்டோபர் இரண்டாம் நாளன்று சூரியனின் கதிர்கள் அவரது அஸ்திக்கலசம் வைக்கப்பட்ட மேடை மீது விழும் என்று கூறினார்கள்.

**மாணவன் 1 :** வியப்பாக உள்ளதே!

**மாணவன் 2 :** எனக்கும் வியப்பாகத்தான் உள்ளது. அதன்பிறகு கடற்கரையில் இருந்து சுமார் 400 மீட்டர் தொலைவில் உள்ள விவேகானந்தர் பாறைக்குப் படகில் சென்றோம். படகில் சென்ற அனுபவம் மிகவும் நன்றாக இருந்தது.

**மாணவன் 1 :** நீ கூறியதைக் கேட்டதும் நானே கன்னியாகுமரிக்குச் சென்று வந்தது போல் உள்ளது.

**மாணவன் 2 :** சரிடா. நான் உன்னைப் பார்க்க வந்ததே வீட்டுப்பாடங்கள் என்னென்ன உள்ளது என்பதைக் கேட்கத்தான் வந்தேன். சீக்கிரம் சொல், நான் வீட்டிற்குச் செல்ல வேண்டும்.

**மாணவன் 1 :** இன்று வீட்டுப்பாடம் ஏதும் கொடுக்கவில்லை.

**மாணவன் 2 :** நல்லதாப் போச்சு. எனக்கும் ஓய்வெடுக்க நேரம் கிடைத்தது. நான் சென்று வருகிறேன்.

## 2. நீங்கள் சுற்றுலா செல்ல மேற்கொண்ட ஆயத்தப் பணிகள் பற்றிப் பேசுக.

**நான் சுற்றுலா செல்ல மேற்கொண்ட ஆயத்தப் பணிகள் :**

- முதலில் விமானத்தில் செல்வதற்கான பயணச் சீட்டை முன்பதிவு செய்வேன்.
- செல்லவிருக்கும் ஊரின் தட்பவெப்ப நிலைக்கேற்றபடி உடைகளை எடுத்து வைப்பேன்.
- எத்தனை நாட்கள் தங்கவிருக்கிறேனோ அத்தனை உடைகளை எடுத்து வைத்துக் கொள்வேன்.
- நான் தங்கும் இடத்தில் துணி துவைத்துப் போடும் வசதி இருந்தால் குறைவான எண்ணிக்கையில் ஆடையை எடுத்து வைப்பேன்.
- தேவையான சோப்பு, சீப்பு, கண்ணாடி போன்றவற்றை எடுத்து வைப்பேன்.
- முதலுதவிக்குத் தேவையான அடிப்படைப் பொருட்களை எடுத்து வைப்பேன்.
- அடையாள அட்டை நகல், குடும்ப அட்டை நகல், இரண்டு புகைப்படம் ஆகியவற்றை எடுத்து வைப்பேன்.



இயல்  
3

மானுடம் வெல்லும்

## ஆகுபெயர்

கற்கண்டு



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. பொருளின் பெயர் அதன் உறுப்புக்கு ஆகி வருவது .....

அ) பொருளாக பெயர்

ஆ) சினையாக பெயர்

இ) பண்பாக பெயர்

ஈ) இடவாக பெயர்

[விடை: அ) பொருளாக பெயர்]

2. இந்த வேலையை முடிக்க ஒரு கை குறைகிறது என்பது .....

அ) முதலாக பெயர்

ஆ) சினையாக பெயர்

இ) தொழிலாக பெயர்

ஈ) பண்பாக பெயர்

[விடை: ஆ) சினையாக பெயர்]

3. மழை சடசடவெனப் பெய்தது. - இத்தொடரில் அமைந்துள்ளது .....

அ) அடுக்குத்தொடர்

ஆ) இரட்டைக்கிளவி

இ) தொழிலாக பெயர்

ஈ) பண்பாக பெயர்

[விடை: ஆ) இரட்டைக் கிளவி]

4. அடுக்குத் தொடரில் ஒரே சொல் ..... முறை வரை அடுக்கி வரும்.

அ) இரண்டு

ஆ) மூன்று

இ) நான்கு

ஈ) ஐந்து

[விடை: இ) நான்கு]

## குறுவினா

1. ஒரு பெயர்ச்சொல் எப்போது ஆகுபெயர் ஆகும்?

ஒரு பெயர்ச்சொல் அதனைக் குறிக்காமல் அதனோடு தொடர்புடைய வேறு ஒன்றிற்கு ஆகி வரும்போது அது ஆகுபெயர் ஆகிறது.

2. இரட்டைக் கிளவி என்பது யாது? சான்று தருக.

சொற்கள் இரட்டையாக இணைந்து வந்து, பிரித்தால் தனிப்பொருள் தராத சொற்கள் இரட்டைக் கிளவி எனப்படும்.

சான்று : விறுவிறு, கலகல, மளமள

மாலா கலகலவெனச் சிரித்தாள்.

## சிறுவினா

1. பொருளாக பெயரையும் சினையாக பெயரையும் வேறுபடுத்துக.

பொருளாக பெயர்	சினையாக பெயர்
பொருளின் பெயர் அதன் சினையாகிய உறுப்புக்கு ஆகி வரும்.	சினையின் பெயர் முதலாகிய பொருளுக்கு ஆகி வரும்.
சான்று : மல்லிகை சூடினாள்.	சான்று : தலைக்கு ஒரு பழம் கொடு.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு****2. இரட்டைக்கிளவி, அடுக்குத்தொடர் - ஒப்பிடுக.**

இரட்டைக்கிளவி	அடுக்குத்தொடர்
பிரித்தால் பொருள் தராது.	பிரித்தால் பொருள் தரும்
ஒரு சொல் இரண்டு முறை மட்டுமே வரும்.	ஒரு சொல் இரண்டு முதல் நான்கு முறை வரை வரும்.
சொற்கள் இணைந்தே நிற்கும்.	சொற்கள் தனித்தனியே நிற்கும்.
வினைக்கு அடைமொழியாகக் குறிப்புப் பொருளில் வரும்.	விரைவு, வெகுளி, உவகை, அச்சம், அவலம் ஆகிய பொருள்கள் காரணமாக வரும்.
எ.கா. மள மள.	எ.கா. பாம்பு பாம்பு.

**கற்பவை கற்றபின்****1. பள்ளி நூலகத்திலிருந்து நூல் ஒன்றை எடுத்துவந்து அந்நூலில் ஆகுபெயர்களாக இடம் பெற்றுள்ள பெயர்ச்சொற்களைத் தொகுக்க.**

முகிலன் தன் பெற்றோருடன் தீபாவளிக்குப் புதிய ஆடை வாங்குவதற்குக் கடைக்குச் சென்றான். முகிலனின் அப்பா அவன் அம்மாவிடம் “காஞ்சி வேணுமா? ஆரணி வேணுமா?” என்று கேட்டார். முகிலனின் அம்மா, எனக்கு “காஞ்சிதான் வேணும்” என்று கூறினார். பார்த்தவுடனேயே தேர்ந்தெடுத்துவிட்டார். பிறகு முகிலனுக்கு முழுக்கால் சட்டைக்கும் மேல் சட்டைக்கும் துணி எடுக்க ஆண்கள் பிரிவுக்குச் சென்றனர். கடைக்காரரிடம் ‘2 மீட்டர் கொடு’ என்று கேட்டார். தனக்கும் எடுத்துக் கொண்டு கடையை விட்டு வெளியேறினர். முகிலன் தன் தந்தையிடம் பசிக்கிறது என்று கூறியதால் உணவகம் சென்றனர். மூவரும் பொங்கல் உண்டனர். முகிலனின் அம்மா முருங்கை சாம்பார் நன்றாக உள்ளது என்று கூறினார். அங்கு முகிலனின் மாமாவைப் பார்த்தனர். அவருடன் பேசிக் கொண்டே பேருந்து நிலையம் சென்றனர். முகிலனின் அப்பா மாமாவிடம், “வயலில் என்ன பயிர் வைத்துள்ளாய்?” என்று கேட்டார். மாமா, “கீரை விதைத்துள்ளேன்” என்றார். மேலும், “செவலைக்குக் காலில் அடிப்பட்டு விட்டது. கால்நடை மருத்துவமனைக்கு அழைத்துச் செல்ல வேண்டும். ஒரே அலைச்சலாக இருக்கிறது” என்று கூறினார். விவசாயம் செய்வதிலும் பல துன்பங்கள் இருக்கத்தான் செய்கிறது. என்ன செய்வது? சரி பேருந்து வந்து விட்டது. “நாங்கள் புறப்படுகிறோம்” என்று கூறிவிட்டுப் புறப்பட்டனர்.

ஆகுபெயர்	
1. காஞ்சி வேணுமா?	இடவாகு பெயர்
2. ஆரணி வேணுமா?	
3. 2 மீட்டர் கொடு	நீட்டல் அளகையாகு பெயர்
4. பொங்கல் உண்டனர்	தொழிலாகு பெயர்
5. முருங்கை சாம்பார்	முதலாகு பெயர்
6. கீரை விதைத்துள்ளேன்	சினையாகு பெயர்
7. செவலைக்குக் காலில் அடிப்பட்டு விட்டது	பண்பாகு பெயர்

**2. அன்றாடப் பேச்சு வழக்கில் இடம்பெறும் அடுக்குத்தொடர், இரட்டைக் கிளவி ஆகியவற்றைத் தொகுக்க.**

**அடுக்குத் தொடர் :**

1. ஓட்டப்பந்தயத்தில் ஓடிய நண்பனை நான் ஒடு ஒடு என்று உற்சாகப்படுத்தினேன்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

2. எழுத எழுத கையெழுத்து அழகாக இருக்கும்.
3. இவ்விழாவிற்கு வருகை தந்துள்ள அனைவரையும் வருக வருக என வரவேற்றார் பள்ளி முதல்வர்.
4. கந்தன் பாம்பு பாம்பு என்று அலறினான்.
5. பேச்சுப்போட்டியில் பேசிய மாணவனை அனைவரும் அருமை அருமை என்று பாராட்டினார்.

இன்னும் சில சொற்கள்	
1. சொல்லு சொல்லு	6. நாய் நாய்
2. நல்லது நல்லது	7. வண்டி வண்டி
3. படி படி	8. நன்று நன்று
4. போதும் போதும்	9. வாழ்க வாழ்க
5. தீ தீ	10. பிடி பிடி

**இரட்டைக் கிளவி :**

1. முல்லை மலர் கமகம என மணம் வீசுகிறது.
2. மரக்கிளை மடமட என முறிந்தது.
3. வெளியில் சென்று வந்தாலே கசகச என வியர்வை வந்து விடும்.
4. கொடைக்கானல் சென்றபோது கிடுகிடு பள்ளத்தைப் பார்த்தேன்.
5. வாக்குச்சாவடிக்கு வாக்களிக்க குடுகுடு கிழவர் வந்தார்.

இன்னும் சில சொற்கள்	
1. கொழு கொழு	6. சத சத
2. கிசு கிசு	7. சர சர
3. கட கட	8. சிலு சிலு
4. சல சல	9. தட தட
5. கிறு கிறு	10. கண கண

**கூடுதல் வினாக்கள்****நிர்ப்புக.**

1. ஒன்றன் பெயர் அதனைக் குறிக்காமல் அதனோடு தொடர்புடைய வேறு ஒன்றிற்கு ஆகி வருவது ஆகுபெயர் எனப்படும்.
2. பொருளின் பெயர் அதன் சினையாகிய உறுப்புக்கு ஆகி வருவது பொருளாகுபெயர்.
3. சினையின்(உறுப்பின்) பெயர் முதலாகிய பொருளுக்கு ஆகிவருவது சினையாகுபெயர்.
4. இந்தியா வென்றது - இடவாகுபெயர்.
5. திசம்பர் சூடினாள் - காலவாகுபெயர்.
6. இனிப்பு தின்றான் - பண்பாகுபெயர்.
7. சுண்டல் தின்றான் - தொழிலாகு பெயர்.
8. இரட்டைச் சொற்களாகவே வரும் சொற்கள் இரட்டைக்கிளவி.
9. ஒரே சொல் இரண்டு முதல் நான்கு முறை வரை வரும் சொல் அடுக்குத்தொடர்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**



**மொழியை ஆள்வோம்**

**கேட்க.**

**மனித நேயம் பற்றித் தலைவர்கள் ஆற்றிய உரைகளைக் கேட்டு மகிழ்க.**

மாணவர்கள் தாங்களாகவே மனித நேயம் பற்றித் தலைவர்கள் ஆற்றிய உரைகளைக் கேட்டு மகிழ வேண்டும்.

**கீழ்க்காணும் தலைப்புகளுள் ஒன்றைப் பற்றி இரண்டு நிமிடம் பேசுக.**

**அ) உண்மை**

**விடை :**

அனைவருக்கும் வணக்கம்!

உண்மை – வாய்மை என்றும் மெய் என்றும் கூறப்படும். இவ்வாய்மையை வள்ளுவர் “வாய்மை எனப்படுவது யாதெனின் யாதொன்றும் தீமை இலாத சொல்லு.”

– என்று கூறுகிறார். வாய்மை என்றால் பிறர் மனம் புண்படாதபடி பேசுதல் என்கிறார்.

ஒருவரைப் பெரியவர் சிறியவர் என்று இனம் காண்பது அவர்கள் செய்யும் செயல்களை வைத்துதான். எல்லோருக்கும் உண்மையாக இருங்கள். பொய் கூறாதீர்கள். ஆயிரம் நன்மைகள் கிடைத்தாலும் பொய்மையை அகற்றி உண்மையைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

உண்மை என்றவுடன் நம்நினைவிற்கு வருபவர்கள் இரண்டு பேர். ஒருவர் அரிச்சந்திரன். மற்றொருவர் காந்தியடிகள். அரிச்சந்திரன் பல துன்பங்களுக்கு ஆளாக்கப்பட்டாலும் உண்மையை மட்டுமே பேசியவன். அந்த உறுதிப்பாட்டினால் என்றென்றும் மக்கள் மனதில் நிற்கிறான்.

அரிச்சந்திரன் நாடகத்தைப் பார்த்துதான் காந்தியடிகள் ‘தாம் உண்மையைப் பேச வேண்டும்’ என்று முடிவெடுத்தவர்.

உண்மை என்பது நாம் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய அறங்களில் முதன்மையானதாகும். நேர்மை என்றால் நேர்த்தியான வழியில் செல்லுதல், நியாயம் பார்த்து நடத்தல், குறுக்கு வழியில் சாதிக்க நினைக்காமல், உண்மைப் பாதையை விட்டு நீங்காது இருத்தலும் ஆகும்.

எச்சியல் செய்தாலும் உண்மையை மறவாமல் அதன் நினைவைத் துறவாமல் செய்வது அவசியம் என்பது நம் முன்னோர்களின் கருத்து. அப்படிச் செய்யும் செயல்கள் நமக்கு நன்மையைத் தரும்.

உள்ளதை உள்ளவாறே கூறுதல் பற்றி, மகாவீரர், “நீ உண்மை பேசுவதினால், ஒருவர் மனம் நோகும் என்றாலோ, உன் பேச்சு ஒருவருக்கும் பிடிக்காது என்றாலோ, பிற உயிர்களுக்குத் துன்பம் நேரும் என்றாலோ, அதைப் பேசாதிருத்தல் நலம். அது உண்மையாக இருந்தாலும் உனக்குப் பாவமே நல்கும்” என்று கூறுகிறார்.

வாய்மையைப் பேசுவோம். எந்தச் சொல்லிலும் பொருளை மட்டும் நாடாமல் வாய்மையை நாடுவோம். நமக்கும் பிறருக்கும் ஒரு தீங்கும் இல்லாத நலம் தரும் சொற்களைக் கூறுவோம் என்று கூறி வாய்ப்பளித்தமைக்கு நன்றி கூறி விடைபெறுகிறேன்.

**ஆ) மனித நேயம்**

**விடை :**

அனைவருக்கும் வணக்கம்!

மனிதநேயம் என்பது பிறர்மீது நாம் காட்டும் அக்கறை, ஆறுதல், நேர்மறை உணர்வு, கருணை உள்ளம், இரக்க குணம், எல்லோருடனும் காட்டும் அன்பு போன்றவற்றின்

**மூன்றாம் பருவம்**

தொகுப்பே ஆகும். இவற்றை ஒவ்வொருவரும் பெற்றிருத்தல் அவசியம். மனிதநேயம் தன்னலம் அற்ற சேவையாகும்.

நம் உறவினர்களுடன், நண்பர்களுடன் காட்டும் அன்பு, பாசம், கருணை போன்றவை மனிதநேயமாகாது. எந்தத் தொடர்பும் இல்லாதவரின் துன்பத்தைப் பொறுக்காமல் இரக்கப்படுகிறோமே அதுவே மனிதநேயம்.

அன்னை தெரசாவைக் கொண்டாடுகிறோம். எதற்காக? அவர் சுயநலமற்றவராய் வாழ்ந்ததால்தான். அவர் வாழ்க்கையில் கண்டவை, தியாகம், அறம், மனிதநேயம், ஏழை எளியவர்மீது அக்கறை, கருணை, மதநல்லிணக்கம், விட்டுக்கொடுத்தல் ஆகிய ஒட்டுமொத்த உயர்பண்புகள்தாம்.

மனிதநேயம் என்பது மனிதன், மனிதன் மேல் மட்டும் கொள்ளும் நேயம் என்றல்லாமல் சற்றே விரிந்த பார்வையோடு இயற்கையின் மாபெரும் படைப்பான மனிதன், தன்னைப் படைத்த இயற்கை முதல் தான் படைத்த விஞ்ஞானம் ஈறாக அனைத்தினிடமும் காட்டுவதே மனிதநேயம் ஆகும் என்பதை உணர வேண்டும். அதற்கு உதாரணமாகத் திகழ்ந்தவர் இராமலிங்க அடிகள் ஆவார்.

மனிதநேயத்திற்கு இவரைவிட வேறு யாரையும் எடுத்துக்காட்டாகக் காட்ட இயலாது. ஏனெனில் இவர் “வாடிய பயிரைக் கண்ட போதெல்லாம் வாடினேன்” என்று ஓரறிவு உயிரிடமும் இரக்கம் காட்டியவர். இவர் சாதி, மதம், மொழி, தேசம் போன்ற அனைத்து வேற்றுமைகளுக்கும் அப்பாற்பட்டு அனைத்து உயிர்களும் இன்புற்று வாழ்க! கொல்லா நெறியே குருவருள் நெறி என்றார். அனைத்து உயிர்களும் இறைவனின் குழந்தைகள், அவற்றைச் சமமாக பாவிப்பதும் கருணையால் உபசரிப்பதும் மட்டுமே திருவருளுக்கு உகந்தது என்றார்.

ஒருநாளில் இருபது மணி நேரம் பிறருக்காகவே வாழ்ந்தவர் புளோரன்ஸ் நைட்டிங்கேல். இவர் ‘கை விளக்கேந்திய காரிகை’ என்று அழைக்கப்படுபவர். இவர் தமது 31ஆவது வயதில் தனது குடும்பத்தின் செல்வத்தையும் சுகபோகங்களையும் துறந்து, நோயாளிகளையும் போரில் காயமடைந்தவர்களையும் கவனித்துக் கொள்ளும் தமது நீண்ட நாள் விருப்பத்தை நிறைவேற்றிக்கொள்ள புறப்பட்டவர். இவர்களெல்லாம் மனித நேயத்தைத் தம்முடையதாக்கிக் கொண்டவர்கள். நாமும் இவர்களைப் போல் மனித நேயத்துடன் வாழ்ந்து மனிதம் காப்போம்.

## இ) உதவி செய்து வாழ்தல்

விடை :

அனைவருக்கும் வணக்கம்!

நான் உதவி செய்து வாழ்தல் பற்றிப் பேச வந்துள்ளேன். உலகில் தோன்றும் அனைத்து உயிர்களும் ஒன்றையொன்று சார்ந்து வாழ்கின்றன. மரம், செடி, கொடிகள், பறவைகள், விலங்குகள் எல்லாம் அவ்வாறே வளர்கின்றன. இவை நமக்கு உதவி செய்து வாழ்தலை உணர்த்துகிறது.

பிறருடைய உதவி தமக்குத் தேவையில்லை என்று யாராலும் தனித்து வாழ இயலாது. ஏதாவது ஒரு காலக்கட்டத்தில் பிறரது உதவியை மனிதன் நாடித்தான் ஆகவேண்டும். இவ்வாறு உதவி செய்வதை நன்றி என்கிறோம்.

பிறரிடம் உதவியைப் பெற்றுக் கொண்டு நாம் யாருக்கும் உதவாமல் இருக்கக்கூடாது. நாம் நம்மால் இயன்றவரை பிறருக்கு உதவி செய்ய வேண்டும். நாம் கார்மேகம் போல கைம்மாறு கருதாமல் உதவி செய்ய வேண்டும். தோண்டத் தோண்ட சுரக்கும் நீர் போல, நாம் பிறருக்கு உதவி செய்யச் செய்ய நமக்கு உதவிகள் கிட்டும். இதனை உணர்த்தும் பழமொழி “முன்கை நீண்டால் முழங்கை நீளும்”.

நாம் மரம், செடி, கொடிகளை நீர் ஊற்றி உரமிட்டு வளர்க்கிறோம். அது வளர்ந்து நமக்குப் பல பயன்களைத் தரும். பிறரால் நமக்கு நன்மைகள் கிடைக்கிறதோ இல்லையோ நாம் உதவி செய்தலை வாழ்க்கையின் ஒரு பகுதியாகக் கைகொண்டு வாழ வேண்டும்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

அது மட்டுமின்றி நாம் எவருக்காவது உதவி செய்தால் அதனை மறந்துவிட வேண்டும். தான் செய்த உதவியைப் பலரிடம் கூறிப் பெருமை தேடிக்கொள்ளக் கூடாது. வலது கை கொடுப்பது இடது கைக்குத் தெரியக்கூடாது.

‘செல்வத்துப் பயனே ஈதல்’ என்பதை உணர வேண்டும். நாம் பெற்ற செல்வத்தைப் பிறருக்குக் கொடுப்பதால் குறைந்து விடுமே என எண்ணாமல் கொடுத்து உதவ வேண்டும். அவ்வாறு செய்யவில்லை எனில் துன்பப்படுவர் என்று புறநானூறு கூறுகிறது.

ஒரு சிலர் தானும் யாருக்கும் உதவி செய்ய மாட்டார்கள். உதவி செய்பவரையும் செய்யவிடாமல் தடுத்து விடுவார்கள். இவ்வாறு இருக்காமல் நாம் நம்மால் இயன்றவரை உதவி செய்து வாழ்வில் உயர்வோம்.

**சொல்லக் கேட்டு எழுதுக**

1. மனித வாழ்க்கையில் தேவைப்படுவது பொறுமை.
2. குயில் குளிரில் நடுங்கியது; மழையில் ஒடுங்கியது; வெயிலில் காய்ந்தது.
3. இரக்கம் உடையோர் அருள்பெற்றவர் ஆவர்.
4. காயிதே மில்லத் என்னும் சொல்லுக்குச் “சமுதாய வழிகாட்டி” என்று பொருள்.
5. விடியும் போது குளிரத் தொடங்கிவிட்டது.

**கீழ்க்காணும் தலைப்புகளில் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கவிதை எழுதுக**

<p><b>அ) அன்பு</b> அன்பு ஒருநாள் தோற்றுப் போகிறது, அதன் மதிப்பு தெரியாதவரிடம் காட்டும் போது...</p>	<p><b>ஆ) தன்னம்பிக்கை</b> சுவரின் மூலையில் பின்னலான வலை சிலந்தியின் தன்னம்பிக்கை கண்டு வியந்தேன் கற்காலம் மாறியது நவீன யுகமாய் மனிதனின் தன்னம்பிக்கை கண்டு வியந்தேன் வியந்தால் போதுமா வெற்றி வேண்டாமா? தோல்வி விதையில் தன்னம்பிக்கையெனும் உரமிட்டு வெற்றிப் பயிரை அறுவடை செய்ய நான் தயாராகிவிட்டேன். நீங்கள்?</p>
--	---

**சரியான இணைப்புச் சொல்லால் நிரப்புக.**

(எனவே, ஏனெனில், அதனால், ஆகையால், அதுபோல, இல்லையென்றால், மேலும்)  
(எ.கா) காயிதே மில்லத் அவர்கள் மகிழுந்தில் பயணம் செய்வதை விரும்பாதவர்.

ஏனெனில் அவர் எளிமையை விரும்பியவர்.

1. நாம் இனிய சொற்களைப் பேச வேண்டும். .... துன்பப்பட நேரிடும்.  
[விடை: இல்லையென்றால்]
2. குயிலுக்குக் கூடு கட்டத் தெரியாது. .... காக்கையின் கூட்டில் முட்டையிடும்.  
[விடை: அதனால்/ஆகையால்]
3. அதிக அளவில் மரங்களை வளர்ப்போம். .... மரங்கள்தான் மழைக்கு அடிப்படை.  
[விடை: ஏனெனில்]
4. பிறருக்குக் கொடுத்தலே செல்வத்தின் பயன். .... பிறருக்குக் கொடுத்து மகிழ்வோம்.  
[விடை: எனவே]
5. தமிழகத்தில் மழை பெய்துவருகிறது. .... இரண்டு நாட்கள் மழை நீடிக்கும் என  
வானிலை ஆய்வுமையம் அறிவிப்பு.  
[விடை: மேலும்]

**கடிதம் எழுதுக.**

**உங்கள் ஊரில் நடைபெறும் திருவிழாவைக் காண வருமாறு அழைப்பு விடுத்து உறவினர் ஒருவருக்குக் கடிதம் எழுதுக.**

அஸ்தம்பட்டி, சேலம்

20-12-2019

அன்புள்ள மாமா,

இங்கு நாங்கள் அனைவரும் நலமாக இருக்கிறோம். அங்கு உங்கள் நலத்தையும் அத்தையின் நலத்தையும் அறிய ஆவலாக இருக்கிறேன்.

நம் ஊரில் வருகின்ற மாட்டுப் பொங்கலன்று 'ஏறுதழுவுதல்' என்ற நம் பண்பாட்டு நிகழ்வான 'காளையை அடக்குதல்' விழா வெகு சிறப்பாகக் கொண்டாட ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது. தென்மாவட்டங்களில் நடைபெறுவதைப் போன்றே இங்கும் இவ்விழா ஆண்டுதோறும் கொண்டாடப்படுவதை நீங்கள் அறிவீர்கள். நீங்கள், அத்தையுடன் அடுத்த மாதம் இவ்விழாவைக் காண இங்கு வரவேண்டும் என்று விரும்புகிறேன். அப்பாவும், அம்மாவும் உங்கள் வருகையை ஆவலுடன் எதிர்நோக்குகிறார்கள். ஆகவே மற்றவை நேரில்.

இங்ஙனம்,

உங்கள் அன்புள்ள,

ம. இளங்குமரன்.

உறைமேல் முகவரி

தீரு. ச.ராமு

எண் : 105, தாமரை அடுக்ககம்,

சைதாப்பேட்டை, சென்னை - 600 015.



## மொழியோடு விளையாடு

**குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி இடமிருந்து வலமாகக் கட்டங்களை நிரப்புக.**

				1 நூ	ல்	க	ள்							
				2 தி	ரு	க்	கு	ற	ள்					
			3 அ	ற	நெ	றி	ச்	சா	ர	ம்				
		4 கு	ற்	றா	ல	க்	கு	ற	வ	ஞ்	சி			
5 தி	ரி	கை	ட	ரா	ச	ப்	ப	க்	க	வி	ரா	ய	ர்	
		4 கூ	ப்	பி	ர	ம	ணி	ய	தா	ச	ன்			
			3 கு	ம	ர	கு	ரு	ப	ர	ர்				
				2 பா	ர	தி	தா	ச	ன்					
					1 நூ	ல	க	ம்						

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

1. நூலகத்தில் இருப்பவை. நூல்கள். நூல்கள் நிறைந்துள்ள இடம் நூலகம்.
2. உலகப்பொதுமறை திருக்குறள். புரட்சிக்கவிஞர் பாரதிதாசன்
3. முனைப்பாடியார் இயற்றியது அறநெறிச்சாரம். நீதிநெறி விளக்கம் பாடியவர் குமரகுருபரர்.
4. குற்றால மலைவளத்தைக் கூறும் நூல் குற்றாலக் குறவஞ்சி. சுரதா என்பதன் விரிவாக்கம் சுப்பிரமணியதாசன்.
5. குற்றாலக் குறவஞ்சி பாடியவர் திரிகூடராசப்பக் கவிராயர்.

**கீழ்க்காணும் படங்களைப் பார்த்து கீர்டைக்கிளவி அமையுமாறு தொடர் உருவாக்குக.**



1.

2.

3.

**எ.கா :** மழை சட சடவெனப் பெய்தது.

1. பறவைகள் படபட என பறந்தன.

2. ரயில் தடதட என ஓடியது.

3. மரக்கிளை மடமட என முறிந்தது

### தீ விபத்தும் பாதுகாப்பு முறைகளும்

**வினாக்கள் :**

1. **தீ விபத்தினால் பெரிய பாதிப்பு ஏற்படாமல் இருப்பதற்கு, செய்ய வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் யாவை?**  
**முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் :**
  - (i) வீடுகளிலும் பொது இடங்களிலும் தீ பாதுகாப்புக் கருவிகள் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
  - (ii) பொது இடங்களில் தீத்தடுப்பு எச்சரிக்கை ஒலிப்பான்கள் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
  - (iii) எச்சரிக்கை ஒலி எவ்வாறு இருக்கும் என்பதைப் பணியாளர்கள் அறிந்திருக்க வேண்டும்.
  - (iv) தரமான மின் சாதனங்களையே பயன்படுத்த வேண்டும்.
  - (v) சமையல் செய்யும் போது இறுக்கமான ஆடைகளை உடுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.
  - (vi) பட்டாசுகளைப் பாதுகாப்பான இடங்களில், பெரியவர்களின் மேற்பார்வையில்தான் வெடிக்க வேண்டும்.
  - (vii) நிறுவனங்களில் பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்குத் தீத்தடுப்புப் பயிற்சிகள் அளிக்கப்பட வேண்டும்.
  - (viii) பொதுமக்கள் கூடும் இடங்களில் தீ விபத்து ஏற்பட்டால் உடனடியாக வெளியேறும் வகையில் அவசரகால வழிகள் அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
2. **தீ விபத்து ஏற்பட்டால் உடனடியாகச் செய்ய வேண்டிய செயல்கள் யாவை?**
  - (i) உடனடியாகத் தீயணைப்பு மீட்புப் பணித் துறைக்குத் தொலைபேசி வழியாகத் தகவல் தெரிவிக்க வேண்டும்.
  - (ii) அவ்வாறு தகவல் தெரிவிக்கும் பொழுது தீ விபத்து ஏற்பட்டுள்ள இடத்தினைத் தெளிவாகத் தெரிவிக்க வேண்டும்.
  - (iii) தீ விபத்து ஏற்பட்டு இருக்கும் பகுதியில் உடனடியாக மின் இணைப்பைத் துண்டிக்க வேண்டும்.

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

- (iv) தீ விபத்து ஏற்பட்ட உடனே அங்குள்ள தீயணைப்பாளிகளைக் கொண்டு ஆரம்பக் கட்டத்திலேயே தீயை அணைக்க முயற்சி செய்ய வேண்டும்.
- (v) உடுத்தியிருக்கும் ஆடையில் தீப்பிடித்தால் உடனே தரையில் படுத்து உருள வேண்டும்.
- (vi) தீக்காயம் பட்ட இடத்தை உடனடியாகத் தண்ணீரைக் கொண்டு குளிர வைக்க வேண்டும்.
- (vii) பொது இடங்களில் தீ விபத்து ஏற்பட்டால் பதற்றமடைந்து ஓடாமல், அவசரகால வழியில் வெளியேற வேண்டும்.
- (viii) அருகில் இருக்கும் கட்டடங்களுக்குத் தீ பரவாமல் இருக்கும் வகையில் முன்னெச்சரிக்கை செய்ய வேண்டும்.

**3. பொது இடங்களில் தீ விபத்து ஏற்பட்டால் வெளியேறும் முறையைக் கூறுக.**

பொது இடங்களில் தீ விபத்து ஏற்பட்டால் பதற்றமடைந்து ஓடாமல், அவசரகால வழியில் வெளியேற வேண்டும்.

**4. தீ விபத்து ஏற்பட்டால் செய்யக்கூடாதவை யாவை?**

- (i) தீ விபத்து ஏற்பட்டுள்ள கட்டடத்தின் மின் தூக்கியைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.
- (ii) எண்ணெய் உள்ள இடத்தில் ஏற்பட்ட தீயை அணைக்கத் தண்ணீரைப் பயன்படுத்தக் கூடாது.
- (iii) தீக்காயம் பட்ட இடத்தில் எண்ணெய், பேனா மை போன்றவற்றைத் தடவக் கூடாது.

**5. உடலில் தீப்பற்றினால் செய்ய வேண்டிய முதலுதவி யாது?**

- (i) உடலில் தீப்பற்றினால் தண்ணீரை ஊற்றி அணைக்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் அந்த இடம் குளிர்ச்சி அடையும்.
- (ii) பிறகு துணியைக் கொண்டு தீக்காயம் அடைந்த இடத்தை மூடவேண்டும்.
- (iii) தண்ணீர் இல்லாவிட்டால் கம்பளி, கோணி போன்றவற்றால் மூடி தீயை அணைக்க வேண்டும். தீக்காயம் அடைந்தவருக்குத் தாகம் இருந்தால் தண்ணீர் கொடுக்கலாம்.
- (iv) பதற்றம் அடையாமல் உடனடியாக கீழே விழுந்து புரள வேண்டும். (மண் தரையாக இருந்தால் சிறப்பு).

**நிற்க அதற்குத் தக****என் பொறுப்புகள்...**

- 1. நான் எப்போதும் எளிமையைக் கடைப்பிடிப்பேன்
- 2. அனைவரிடமும் அன்புடன் நடந்து கொள்வேன்.
- 3. என் பணிகளை நேர்மையாகச் செய்வேன்.
- 4. நான் என்றும் பொறுமையுடன் இருப்பேன்.

**கலைச்சொல் அறிவோம்**

1. சமயம் - Religion	6. தத்துவம் - Philosophy
2. எளிமை - Simplicity	7. நேர்மை - Integrity
3. ஈகை - Charity	8. வாய்மை - Sincerity
4. கண்ணியம் - Dignity	9. உபதேசம் - Preaching
5. கொள்கை - Doctrine	10. வானியல் - Astronomy



**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

### அலகுத் தேர்வு -3

**நேரம் : 60 நிமிடங்கள்**

**மதிப்பெண்கள் : 25**

#### I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(3 × 1 = 3)

1. சாந்த குணம் உடையவர்கள் ..... முழுவதையும் பெறுவர்.  
அ) புத்தகம் ஆ) செல்வம் இ) உலகம் ஈ) துன்பம்
2. 'தானொரு' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....  
அ) தா + ஒரு ஆ) தான் + னொரு  
இ) தான் + ஒரு ஈ) தானே + ஒரு
3. இந்த வேலையை முடிக்க ஒரு கை குறைகிறது என்பது .....  
அ) முதலாகு பெயர் ஆ) சினையாகு பெயர்  
இ) தொழிலாகு பெயர் ஈ) பண்பாகு பெயர்

#### II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(3 × 1 = 3)

4. மலைப்பொழிவு என்னும் பகுதி ..... என்னும் நூலிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளது.
5. இந்தியாவுக்கும் சீனாவுக்கும் இடையே ..... ஆம் ஆண்டு போர் மூண்டது.
6. இந்தியா வென்றது .....

#### III. பொருத்துக.

(4 × ½ = 2)

7. சாந்தம் - சிறப்பு
8. மகத்துவம் - உலகம்
9. தாரணி - கருணை
10. இரக்கம் - அமைதி

#### IV. சரியான இணைப்புச் சொல்லால் நிரப்புக.

(2 × ½ = 1)

11. நாம் இனிய சொற்களைப் பேச வேண்டும். .... துன்பப்பட நேரிடும்
12. குயிலுக்குக் கூடு கட்டத் தெரியாது. .... காக்கையின் கூட்டில் முட்டையிடும்.

#### V. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும்.

(3 × 2 = 6)

13. வாழ்க்கை மலர்ச்சோலையாக மாற என்ன செய்ய வேண்டும்?
14. குயில் குஞ்சு தன்னை எப்போது 'குயில்' என உணர்ந்தது?
15. விடுதலைப் போராட்டத்தில் காயிதே மில்லத் அவர்களின் பங்கு பற்றி எழுதுக.
16. இரட்டைக் கிளவி என்பது யாது? சான்று தருக.

#### VI. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு ஆறு வரிகளில் விடையளிக்கவும்.

(2 × 3 = 6)

17. எல்லா மக்களும் ஒற்றுமையாக வாழ என்ன செய்ய வேண்டும்?
18. நீங்கள் ஒரு தலைவராக இருந்தால் எத்தகைய மக்கள் நலப்பணிகளைச் செய்வீர்கள்?
19. தீ விபத்து ஏற்பட்டால் உடனடியாகச் செய்ய வேண்டிய செயல்கள் யாவை?

#### VI. அடிமாதாமல் எழுதுக.

4

20. 'வாயும் வயிறும்' எனத் தொடங்கும் 'மலைப்பொழிவு' பாடலை நான்கு வரிகள் எழுதுக.



7ஆம்  
வகுப்புசுராவின் மாதிரி வினாத்தாள்  
மூன்றாம் பருவ தொகுத்தறி தேர்வு 2019-20

தமிழ்

பதிவு எண்

--	--	--	--	--	--

நேரம் : 2.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 60

## I. அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(4 × 1 = 4)

- மரம் வளர்த்தால் ..... பெறலாம்.  
அ) மாறி ஆ) மாரி இ) காரி ஈ) பாரி
- 'இன்சொல்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது .....  
அ) இனிய + சொல் ஆ) இன்மை + சொல் இ) இனிமை + சொல் ஈ) இன் + சொல்
- வறுமையைப் பிணி என்றும் செல்வத்தை ..... என்றும் கூறுவர்.  
அ) மருந்து ஆ) மருத்துவர் இ) மருத்துவமனை ஈ) மாத்திரை
- இவை + இல்லாது என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் .....  
அ) இவையிலாது ஆ) இவைஇல்லாது இ) இவயிலாது ஈ) இவஇல்லாது

## ஆ. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

(2 × 1 = 2)

- 'சாண்' என்பது ..... அளவைப் பெயர்
- காயிதே மில்லத் அவர்களின் இயற்பெயர் .....

## இ. பொருத்துக.

(4 × 1 = 4)

- சாந்தம் - சிறப்பு
- மகத்துவம் - உலகம்
- தாரணி - கருணை
- இரக்கம் - அமைதி

## II. எவையேனும் ஐந்தனுக்கு ஒரே சொற்களில் விடையளி:

(5 × 2 = 10)

- பாரி மகளிரின் பெயர்களை எழுதுக.
- பொய்கை ஆழ்வார் எதற்காகப் பாமாலை கூட்டுகிறார்?
- ஒரு செயலைச் செய்ய எவற்றையெல்லாம் ஆராய வேண்டும்?
- தாமிரபரணி ஆற்றின் கிளை ஆறுகள் யாவை?
- பொருளீட்டுவதன் நோக்கமாகக் குன்றக்குடி அடிகளார் கூறுவது யாது?
- விடுதலைப் போராட்டத்தில் காயிதே மில்லத் அவர்களின் பங்கு பற்றி எழுதுக.
- ஒரு பெயர்ச்சொல் எப்போது ஆகுபெயர் ஆகும்?

## III. எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு ஒரே தொடர்களில் விடையளி:

(3 × 4 = 12)

- உழவுத்தொழிலின் நிகழ்வுகளை வரிசைப்படுத்தி எழுதுக.
- பூத்தாழ்வார் ஞானவிளக்கு ஏற்றும் முறையை விளக்குக.
- சாந்தம் பற்றி இயேசுகாவியம் கூறுவன யாவை?
- திருநெல்வேலிக்கும் தமிழுக்கும் உள்ள தொடர்பு குறித்து எழுதுக.
- ஆட்சி மொழி பற்றிய காயிதே மில்லத்தின் கருத்தை விளக்குக.

## IV. பின்வரும் கவிதைப் பகுதியை அடிமாறாமல் எழுதுக.

(4 + 2 = 6)

- 'வாயும் வயிறும்' எனத் தொடங்கும் 'மலைப்பொழிவு' பாடலை நான்கு வரிகள் எழுதுக.
- 'நாடு' என முடியும் திருக்குறளை எழுதுக.

## V. பின்வரும் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி:

(10 × 1 = 10)

- தொடருக்குப் பொருத்தமான உவமையை எடுத்து எழுதுக.  
நானும் என் தோழியும் ..... இணைந்து இருப்போம். (இஞ்சி தின்ற குரங்கு போல/ நகமும் சதையும் போல)
- சரியான வினாச்சொல்லை இட்டு நிரப்புக.  
நெல்லையப்பர் கோவில் ..... உள்ளது?

**சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு**

27. பேச்சு வழக்குச் சொற்களை எழுத்து வழக்கில் எழுதுக. பிடிக்கிறாங்க  
 28. கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஊரின் பெயர்களில் இருந்து புதிய சொற்களை உருவாக்குக  
 செங்கல்பட்டு  
 29. நாரணன் - என்பதன் பொருள்  
 30. இளமை - எதிர்ச்சொல்  
 31. தொடர்களில் அமைத்து எழுதுக. சிந்தித்து  
 32. தலைப்புச் செய்திகளை முழு சொற்றொடர்களாக எழுதுக.  
 தழுக்கம் மைதானத்தில் புத்தகக் கண்காட்சி தொடக்கம் - மக்கள் ஆர்வத்துடன் வருகை  
 33. பெயர்ச்சொல்லாகவும் வினைச்சொல்லாகவும் பயன்படுத்தித் தொடர்கள் உருவாக்குக. கட்டு  
 34. இரட்டைக்கிளவி அமையுமாறு தொடர் உருவாக்குக.  
 ரயில்,,,,,,,,,,,,, என ஓடியது.

**VI. ஏதேனும் ஒன்றனுக்கு மட்டும் விடையளிக்க:**

(1 × 6 = 6)

35. எனக்குப் பிடித்த பாடல் பற்றி எழுதுக.  
 36. இயேசுவின் வாழ்வில் நடந்த சுவையான நிகழ்வுகளை பற்றி எழுதுக.

**VII. ஒரு பக்க அளவில் விரிவாக எழுதுக:**

(1 × 6 = 6)

37. 'ஒற்றுமையே உயர்வு' எனும் தலைப்பில் கட்டுரை வரைக.

(அல்லது)

உங்கள் ஊரில் நடைபெறும் திருவிழாவைக் காண வருமாறு அழைப்பு விடுத்து உறவினர் ஒருவருக்குக் கடிதம் எழுதுக.

**விடைகள்**

- |                   |                    |                     |
|-------------------|--------------------|---------------------|
| 1. ஆ) மாரி        | 2. இ) இனிமை + சொல் | 3. அ) மருந்து       |
| 4. அ) இவையில்தான் | 5. நீட்டல்         | 6. முகமது இசுமாயில் |
| 7. அமைதி          | 8. சிறப்பு         | 9. உலகம்            |
10. கருணை
11. பார்க்க இயல் 1 - செய்யுள் - புத்தக வினா கேள்வி எண் - 1
12. பார்க்க இயல் 2 - செய்யுள் - புத்தக வினா கேள்வி எண் - 2
13. பார்க்க இயல் 2 - திருக்குறள் - புத்தக வினா கேள்வி எண் - 1
14. பார்க்க இயல் 1 - உரைநடை - புத்தக வினா கேள்வி எண் - 1
15. பார்க்க இயல் 2 - உரைநடை - புத்தக வினா கேள்வி எண் - 2
16. பார்க்க இயல் 3 - உரைநடை - புத்தக வினா கேள்வி எண் - 1
17. பார்க்க இயல் 3 - கற்கண்டு - புத்தக வினா கேள்வி எண் - 1
18. பார்க்க இயல் 1 - வயலும் வாழ்வும்- புத்தக சிறுவினா கேள்வி எண் - 1
19. பார்க்க இயல் 2 - புதுமை விளக்கு- புத்தக சிறுவினா கேள்வி எண் - 1
19. பார்க்க இயல் 3 - மலைப்பொழிவு புத்தக சிறுவினா கேள்வி எண் - 1
21. பார்க்க இயல் 1 - உரைநடை புத்தக சிறுவினா கேள்வி எண் - 2
22. பார்க்க இயல் 3 - உரைநடை புத்தக சிறுவினா கேள்வி எண் - 1
23. மனப்பாடப்பகுதியை பார்க்கவும்
24. மனப்பாடப்பகுதியை பார்க்கவும்
25. நகமும் சதையும் போல
26. எங்கு
27. பிடிக்கின்றனர்
28. செங்கல், பட்டு, படு, செல், பல், கல், பகல், பகட்டு
29. திருமால்
30. முதுமை
31. சிந்தித்துச் செயலாற்றினால் நாம் சிறப்படைவலாம்.
32. தழுக்கம் மைதானத்தில் புத்தகக் கண்காட்சி தொடங்கியதால் மக்கள் ஆர்வத்துடன் வருகை தந்தனர்.
33. கடலில் பயணம் செய்ய கட்டுமரம் உதவும்
34. தடதட
35. இயல் 1 - மொழியை ஆள்வோம் பகுதியை பார்க்கவும்.
36. இயல் 3 - 'மலைப்பொழிவு' கற்பனை கற்றபின் பகுதியை பார்க்கவும்.
37. இயல் 2 - கட்டுரை பகுதியை பார்க்கவும். (அல்லது) இயல் 3 - கடிதம் பகுதியை பார்க்கவும்.



# TERM



# E N G L I S H

# C Contents

## ENGLISH

Units	Chapters	Page No.
<b>1</b>	Prose - Journey by Train	77 - 88
	Poem - Sea Fever	89 - 94
	Supplementary - Sindbad – My First Voyage	95 - 102
	Unit Test Questions with Answers	103 - 104
<b>2</b>	Prose - A Story of Self Sacrifice and Bravery	105 - 119
	Poem - Courage	120 - 125
	Supplementary - Man Overboard	126 - 134
	Unit Test Questions with Answers	135 - 136
<b>3</b>	Play - Jane Eyre	137 - 150
<b>Sura's Summative Assessment Model Question Paper with answers</b>		151 - 154
Tamil Translation		155 - 168

## Unit

## 1

## Journey by Train

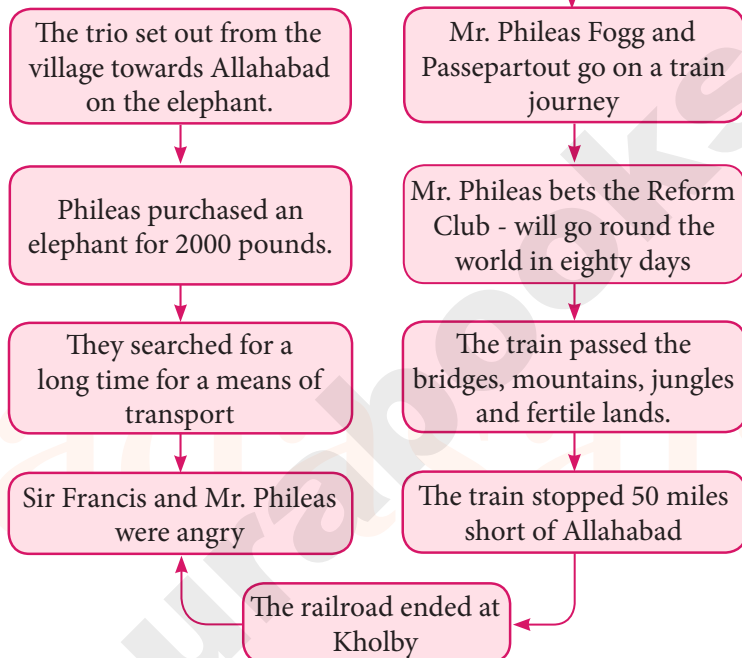
PROSE

- Jules Verne

## MIND MAP



## Journey by Train



## GLOSSARY



abandoned	- deserted or left
acacia	- a thorny tree
announced	- reported
bargain	- agreement
carpet bag	- a travelling bag made of carpet fabric (Mr. Phileas Fogg left London with very little luggage. All his money was in the carpet bag.)
conveyance	- transportation
dense	- thick
equipped	- provided
extracted	- took out
fertile territory	- rich vegetated area
flurried	- worried
foreseen	- predicted



<b>furious</b>	- <b>extremely angry</b>
<b>gazing</b>	- <b>look steadily</b>
<b>halt</b>	- <b>stop</b>
<b>hasty</b>	- <b>quick</b>
<b>hesitation</b>	- <b>unwilling</b>
<b>horizon</b>	- <b>the line at which the earth's surface and the sky appear to meet</b>
<b>howdahs</b>	- <b>a seat for riding on the back of an elephant</b>
<b>locomotive</b>	- <b>railway engine</b>
<b>magnificent</b>	- <b>superb</b>
<b>obstacle</b>	- <b>difficulty</b>
<b>perched</b>	- <b>positioned</b>
<b>persisted</b>	- <b>continued</b>
<b>point-blank</b>	- <b>bluntly</b>
<b>proceeded</b>	- <b>moved</b>
<b>proposed</b>	- <b>put forward</b>
<b>rapidly</b>	- <b>quickly</b>
<b>refused</b>	- <b>not willing</b>
<b>rejoined</b>	- <b>joined together</b>
<b>resolved</b>	- <b>firmly determined</b>
<b>snapped</b>	- <b>became angry</b>
<b>spirals</b>	- <b>shapes or patterns</b>
<b>straggling</b>	- <b>trailing</b>
<b>tributaries</b>	- <b>streams or small rivers</b>
<b>yielded</b>	- <b>accepted</b>
<b>zeal</b>	- <b>enthusiasm</b>

\* Words given in bold are taken from Textbook Glossary.

### Section - I

### SUMMARY

This story tells us of an amazing journey by an Englishman Mr. Phileas Fogg. He is a ruthless perfectionist who cares more about the bet than the native places, he sees on his travels. He will do anything, even lie and cheat, to get what he wants.

Mr. Phileas Fogg along with his French attendant, Passepartout, attempts to go round the world in eighty days by taking a bet for \$ 20,000. They travel through some parts of India. That was the time, when the railways were being built in the country. The train started at the scheduled time from Bombay. There were a number of passengers like officers, government officials and merchants in the train. Sir Francis Cromarty, one of Mr. Fogg's friends, occupied a seat opposite to them. The train passed the bridges, the Island of Salcette, mountains, jungles, forests and the fertile territory of Khandesh.

Passepartout couldn't believe that he was actually crossing India in a railway train. Tigers and snakes fled at the noise of the train. Elephants stood gazing at the train with sad eyes. At half-past twelve, the train stopped at Burhampoor. The travellers had a hasty breakfast. The train entered the valleys of Sutpour Mountains at three in the morning.



Sura's



VII Std

5 in 1



Term III - English - Prose

Give a picturesque view through which the train travels.

Ans

Bridges,  
Island of  
Salcette.

Mountains,  
Nassik,  
Khandesh.

Straggling  
villages,  
Towers of  
temples.

Tributaries of  
Godavari, Palm  
trees, attractive  
bangalows, viharas  
and temples.

Jungles, forests,  
River Tapti, Gulf of  
Cambay, valleys of  
Sutpour Mountains.

## Section - II

### SUMMARY

The train stopped at 8 o'clock some fifteen miles beyond Rothal. Phileas Fogg and others were annoyed. They were wondering why there was a halt of the train in the midst of the forest. When they enquired, the conductor informed them that the railroad lines ends at Kholby, 50 miles short of Allahabad. The line begins again from there in Allahabad. Sir Francis got angry because they sold the tickets from Bombay to Calcutta, without confirming about the railroad lines. The passengers had to provide means of transportation for themselves from Kholby to Allahabad. So, Mr. Fogg, his attendant and Sir. Francis planned to reach Allahabad in time by some means of transport, as a steamer was ready to leave Calcutta for Hongkong on the 25<sup>th</sup>. They had two days left to reach Calcutta.

Discuss and answer - Intext Questions.

1. Why did the train stop in the middle of the forest?

Ans

The train stopped in the middle of the forest as there were no railroad lines beyond that place.

2. Why was Sir Francis angry?

Ans

There were no railroad lines from Kholby to Allahabad. But the tickets were sold from Bombay to Calcutta. So Sir Francis was angry.

## Section - III

### SUMMARY

After searching the village from end to end, Mr. Fogg and Sir. Francis came back without finding any means of transport. But Passepartout suggested that they can travel on an Indian elephant. As it could travel rapidly for a long time, Mr. Fogg determined to hire it. Even though Mr. Fogg offered excessive amount to hire the elephant, the elephant's owner refused to hire it. So Mr. Fogg finally purchased the elephant for two thousand pounds. A young man offered his services as a guide to them.

While Mr. Fogg and Sir Francis took the howdahs on either side, Passepartout got on to the saddle-cloth between them. The driver sat on the elephant's neck and at 9 o'clock set out from the village to Allahabad.

**Discuss and answer.****1. Which mode of transport did Fogg choose?**

**Ans** At first, Fogg chose to go on foot to Allahabad. Then he purchased an elephant to take them to Allahabad.

**2. Did he hire Kiouni? Why?**

**Ans** No, he did not hire Kiouni, but purchased it for 2000 pounds, because the owner of the elephant intended to make a big bargain and so refused to hire him.

**3. Why was the elephant owner happy with the deal?**

**Ans** The elephant owner was happy with the deal because Mr. Fogg offered him 2000 pounds to purchase the elephant.

**READ AND UNDERSTAND****A. Fill in the table.**

<b>Ans</b>	<b>Problems Faced By Mr. Fogg And His Team</b>	<b>Solution</b>
	The train stopped in the middle of the forest.	<b>The passengers must provide themselves a means of transport from Kholby to Allahabad.</b>
	They couldn't hire the elephant.	<b>Mr. Fogg purchased it for 2000 pounds.</b>
	They were in need of an elephant driver.	<b>A young man offered his service as a guide.</b>

**B. Answer the questions briefly.****1. Who inhabited the jungles that the train passed through?**

**Ans** Snakes, tigers and elephants inhabited the jungles that the train passed through.

**2. What was the reaction of the inhabitants?**

**Ans** Snakes and tigers fled at the noise of the train. The elephants stood gazing with sad eyes at the train, as it passed.

**3. What did Mr. Fogg mean by, 'it was foreseen'?**

**Ans** Mr. Fogg meant that some difficulty or the other would sooner or later arise on his route.

**4. Describe the elephant driver in your own words.**

**Ans** The elephant driver was intelligent and a skilled young man. He covered the elephant's back with saddle-cloth. He attached seats on each of its side. He sat on the neck of the elephant and set out from the village with the three passengers.



Sura's

VII Std

5 in 1

Term III - English - Prose

**C. Think and Answer.**

1. What qualities of Mr. Phileas Fogg are highlighted in this extract? Support your answer with suitable examples.

**Ans** Mr. Phileas Fogg was a rich, English man. He was a member of the Reform Club of London. He orders his life precisely by the clock and makes a bet with fellow club members that he can travel around the world in 80 days. He travels with his French servant Passepartout. He is a precise and intelligent man. He is perfect in his manners and is very punctual as well as particular about what he wants. This is evident in this extract, when he is determined to travel to Allahabad as planned. He even goes to the extent of purchasing an elephant for 2000 pounds to continue his travel to Allahabad. These qualities of Mr. Fogg are highlighted in his extract.

**VOCABULARY****D. Fill in the blanks with correct travel words.**

schedule

reach

book

railway

pack

board

**Ans** To make travel convenient, we must book tickets well in advance. Then we have to pack our things and schedule our trip. We have to reach the railway station in time and board the train in order to reach our destination.

**E. Match the phrasal verbs with their meanings.**

Section - A		Section - B
Phrasal verbs		Meaning
1.	set out	(a) to go somewhere for a short break or holiday
2.	pick up	(b) to begin a journey
3.	get away	(c) to enter a bus, a train or a plane
4.	see off	(d) to leave a bus, a train or a plane
5.	get into	(e) to go to the station to say good bye to someone
6.	get off	(f) to get someone from a place

**[Ans]** 1. (b); 2. (f); 3. (a); 4. (e); 5. (c); 6. (d)

**F. DICTIONARY TASK**

Refer to a dictionary. Find the meaning of the following words and write them down.

- Ans**
1. journey - The act of travelling from one place to another.
  2. picnic - a trip or excursion to the country, seaside etc. on which people bring food to be eaten in the open air.
  3. pilgrimage - a religious journey.
  4. tour - a journey for pleasure in which several places are visited.
  5. vacation - holiday.
  6. excursion - a short journey or trip.

**LISTENING** **G. Listen to the teacher reading the Weather forecast and complete the report.**

**Ans** Name of the Cyclone is Gaja. It may affect the places North Tamil Nadu and Puducherry. Heavy rains are expected on November 14th and 15th. It is 880 km away from Nagapatinam.

**SPEAKING****H. Your family has decided to go on a tour during the vacation. You are calling a travel agency and seeking information regarding package, places of visit, cost etc. Work in pairs and role play as a receptionist and a customer.**

**Ans**

Receptionist : Good morning. This is Sai Dwaraka Mai Travel Agency. How can I help you?

Customer : We would like to go to a tour to Shirdi temple. Can you give us the information regarding the package, places of visit and the cost for it.

Receptionist : Yes, Madam. We offer flight packages from Chennai to Shirdi at affordable prices.

Customer : Okay Sir, what are the places of visit over there?

Receptionist : We take you to places like Dwarkamai, Chavadi, Gurusthan, Sai Museum, Maruthi temple and Nandadeep.

Customer : Okay fine. We would like to book tickets for the tour, as we would like to go any day between 23<sup>rd</sup> November and 27<sup>th</sup> November. What is the cost for four people?

Receptionist : It costs Rs. 9,999/- per person. So the total amount for four people would be Rs. 39,996/-.

Customer : Thank you Sir, I will get back to you immediately, after discussing with my family members.

Receptionist : Thank you for calling, Madam. Have a nice day.

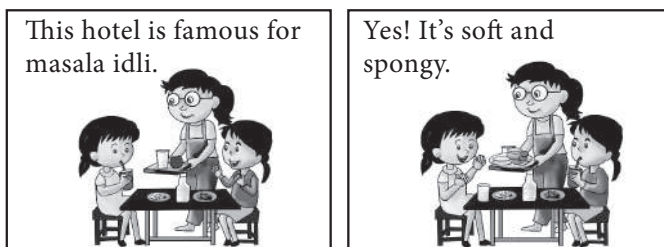
**GRAMMAR****I. Rewrite the story in the past tense.**

**Ans** The boy chased a cat. The cat climbed up the tree and purred from the branch of the tree. The cat jumped to another tree. The boy who was chasing the cat noticed a snake under the tree. He left his attempt to catch the cat and he ran home screaming for help.





J. Look at the picture and complete the following.



**Ans** Nila told Miruthula that that hotel was famous for masala idli. Miruthula said that the idly was soft and spongy. Nila said that it was delicious too. She also said that they had added Kashmiri chilli. Miruthula said that her sister also liked that dish very much.

### WRITING



K. Your friend is coming to your city / town to spend a week with you. He / she wants to visit some tourist places, and enjoy the special food items of the place. Prepare a two day itinerary for the visit.

**Ans**

Day	Timing	Stopover	Activity	Mode of Transport
Day 1 Sunday	8.00 am	Market <u>T. Nagar</u>	Go shopping for <u>purchasing clothes / curios</u>	Auto <u>richshaw</u>
	9.00 am	Fab Hotel Blossom	Breakfast	Auto
	10.00 am	Sri Balaji Temple	Visit & do offerings	Auto
	12 noon	Fab Hotel Blossom	Rest	Auto
Day 2 Monday	8.00 am	Santhome Cathedral	Visit	Auto
	9.00 am	Kapaleeshwar Temple	Visit & do offerings	Auto
	10.00 am	Arignar Anna Zoological Park	Go sight seeing	Auto
	1.00 am	Back Home	Lunch & Rest	Auto

**CREATIVE WRITING**

- L. You are waiting to board a train in a railway station. The train is delayed by an hour. Write a paragraph about the crowded scene in the railway station based on your observation.

vendors	tea vendors	shops	families	piles of luggage
porters	trolley	scroll board	announcement	ticket counter queue

**Ans****The Railway Station**

I was waiting to board a train at a railway station. The train was delayed by an hour. A lot of families were waiting eagerly for the announcement of the arrival of the train. Some of the porters were carrying the luggage of the passengers. Piles of luggage were seen all over. There were fruit vendors, tea vendors and other shops selling water, milk and snacks. By the ticket counter, there was a queue, waiting to buy tickets. The scroll board was displaying the necessary information for the passengers. The porters were also using trolleys to carry the luggage.

**ADDITIONAL QUESTIONS**

- I. Choose the correct Synonyms from the options below.

- proceeded  
(a) stopped (b) halted (c) moved (d) passed **[Ans] (c) moved**
- fertile  
(a) vast (b) productive (c) barren (d) incapable **[Ans] (b) productive**
- territory  
(a) barrier (b) border (c) limit (d) region **[Ans] (d) region**
- gazing  
(a) look steadily (b) looking away (c) scanning (d) blinking **[Ans] (a) look steadily**
- hasty  
(a) slow (b) wise (c) quick (d) lazy **[Ans] (c) quick**
- curled  
(a) straightened (b) erected (c) evened (d) twined **[Ans] (d) twined**



Sura's

VII Std

5 in 1

Term III - English - Prose

7. obstacle  
(a) assist (b) aid (c) support (d) difficulty [Ans] (d) difficulty
8. halt  
(a) start (b) stop (c) go (d) continue [Ans] (b) stop
9. foreseen  
(a) predicted (b) neglected (c) disregarded (d) failed [Ans] (a) predicted
10. rapidly  
(a) slowly (b) suddenly (c) quickly (d) easily [Ans] (c) quickly

## II. Choose the correct Antonyms from the options below.

1. different  
(a) same (b) unlike (c) dissimilar (d) contrast [Ans] (a) same
2. punctually  
(a) promptly (b) timely (c) regularly (d) early [Ans] (d) early
3. straggling  
(a) few (b) rare (c) abundant (d) irregular [Ans] (c) abundant
4. waking  
(a) sleeping (b) arousing (c) raising (d) getting up [Ans] (a) sleeping
5. abandoned  
(a) deserted (b) forsakened (c) casted (d) inhabited [Ans] (d) inhabited
6. skilled  
(a) trained (b) qualified  
(c) inexperienced (d) practised [Ans] (c) inexperienced
7. announced  
(a) reported (b) declared (c) notified (d) suppressed [Ans] (d) suppressed
8. snapped  
(a) became happy (b) broke  
(c) cracked (d) fractured [Ans] (a) became happy
9. disadvantage  
(a) effectiveness (b) unfavourable (c) drawback (d) advantage [Ans] (d) advantage
10. hesitation  
(a) fluctuation (b) unwillingness (c) willingness (d) stutter [Ans] (c) willingness

## III. Choose the Correct Answer (MCQ).

1. The train had started \_\_\_\_\_.  
(a) delayedly (b) punctually (c) late (d) after an hour [Ans] (b) punctually
2. An hour after leaving \_\_\_\_\_, the train had passed the bridges and the island of Salcette.  
(a) Allahabad (b) Calcutta (c) Lucknow (d) Bombay [Ans] (d) Bombay


**Sura's VII Std 5 in 1 Term III - English - Unit - 1**

3. At half-past \_\_\_\_\_, the train stopped at Burhampoor.  
(a) ten (b) twelve (c) six (d) eight **[Ans (b) twelve]**
4. The \_\_\_\_\_ at once stepped out.  
(a) General (b) attendant  
(c) club member (d) driver **[Ans (a) General]**
5. Sir Francis was \_\_\_\_\_.  
(a) happy (b) furious (c) cool (d) cheerful **[Ans (b) furious]**
6. A steamer leaves Calcutta for \_\_\_\_\_ at noon on the 25<sup>th</sup>.  
(a) Hongkong (b) Persia (c) Norway (d) Burhampoor **[Ans (a) Hongkong]**
7. 'Good Heavens', what a price for an \_\_\_\_\_.  
(a) eagle (b) ox (c) elephant (d) ostrich **[Ans (c) elephant]**
8. The driver \_\_\_\_\_ himself on the elephant's neck.  
(a) lost (b) perched (c) unsettled (d) lowered **[Ans (b) perched]**
9. A young man, with an \_\_\_\_\_ face, offered his services as a guide.  
(a) averse (b) ugly (c) intelligent (d) inapt **[Ans (c) intelligent]**
10. The travellers made a hasty \_\_\_\_\_.  
(a) lunch (b) dinner (c) moment (d) breakfast **[Ans (d) breakfast]**

**IV. Short Questions with Answers.**

1. **Who is the author of this novel 'Around the world in Eighty Days'?**  
**[Ans]** The author of this novel is Jules Verne.
2. **Who were there among the passengers?**  
**[Ans]** There were a number of officers, Government officials and merchants.
3. **Who occupied a seat opposite to Mr. Fogg?**  
**[Ans]** Sir Francis Cromarty occupied a seat opposite to him.
4. **Who was Sir Francis?**  
**[Ans]** Sir Francis was one of the friends of Mr. Fogg.
5. **Where did he meet him?**  
**[Ans]** He met him on the ship Mongolia that brought him to Bombay.
6. **When will the steamer leave Calcutta for Hong Kong?**  
**[Ans]** The steamer would leave Calcutta for Hong Kong at noon on the 25<sup>th</sup>.
7. **What was Mr. Fogg resolved to hire?**  
**[Ans]** He was resolved to hire an Indian elephant for his journey to Allahabad.
8. **How much did Mr. Fogg offer to hire the elephant at first?**  
**[Ans]** He offered ten pounds per hour to hire the elephant.
9. **Where did the train stop at half-past twelve?**  
**[Ans]** It stopped at Burhampoor at half-past twelve.



10. Which mountains separated the Khandesh from Bundelcund?

**Ans** The Sutpour mountains separated the Khandesh from Bundelcund.

V. Paragraph Questions with Answers.

1. What did Passepartout see, when he was crossing India in a railway train?

**Ans** Passepartout on waking looked out. He could not believe that he was actually crossing India. The locomotive, guided by an English engineer and fed with coal, threw out its smoke upon cotton, coffee, nutmeg, clove and pepper plantations. The steam curled in spirals around groups of palm-trees. In the midst of these trees were attractive bungalows, viharas and marvellous temples, decorated by the rich work of Indian architecture. There were vast areas extending to the horizon with jungles and forests. There he saw snakes, tigers and elephants.

2. Who served as a guide to Mr. Fogg and others? How did he manage to take all the three to Allahabad?

**Ans** A young intelligent man offered his services as a guide. The elephant was led out and equipped. The skilled driver covered the elephant's back with a sort of saddle-cloth and attached to each of its side some uncomfortable howdahs. While Sir Francis and Mr. Fogg took the howdahs on either side, Passepartout got on to the saddle-cloth between them. The driver positioned himself on the elephant's neck and they set out from the village at nine o'clock by short cuts through the dense forests of palms.

GRAMMAR ADDITIONAL



REPORTED SPEECH

The actual words spoken by a person is Direct speech. They are enclosed within quotation marks.

When we later report this, making changes to the words the speaker originally said, it is Reported Speech. (Indirect Speech)

Sentence	Direct Speech	Indirect Speech
I want an ice cream	Ram said to Rakesh, "I want an ice cream."	Ram <b>told</b> Rakesh <b>that he wanted</b> an ice cream.
I am coming to Chennai tomorrow.	My uncle said to me, "I am coming to Chennai tomorrow."	My uncle <b>told</b> me <b>that he was coming</b> to Chennai the <b>next day</b> .
I want to become a doctor.	Monica said, "I want to become a doctor."	Monica said <b>that she wanted</b> to become a doctor.
The comic books are kept on the second shelf.	The librarian said, "The comic books are kept on the second shelf."	The librarian said <b>that</b> the comic books <b>were</b> kept on the second shelf.
The monument is beautiful.	Sidharthan said, "The monument is beautiful."	Sidharthan said <b>that</b> the monument <b>was</b> beautiful.


**I. Change into Indirect Speech.**

1. He said, "I live in the city centre".

**Ans** He said that he lived in the city centre.

2. Radha said, "I am going out".

**Ans** Radha said that she was going out.

3. Ravi said, "I can swim".

**Ans** Ravi said that he could swim.

4. He said, "I arrived before you".

**Ans** He said that he had arrived before him.

5. My father said, "I will be in Paris on Monday".

**Ans** My father said that he would be in Paris on Monday.

**Warm Up**

Work in pairs. Choose six items which are essential for a camp. Rank their priority and justify your answer.



**Ans** 1. Torch Light

4. Rope

2. Tent

5. Hammer

3. Cell Phone

6. Stove

These things are essential for a camp because without these things, we cannot enjoy our camp. Camping is an amazing experience. So we should prepare ourselves properly with the essential items taken along with us. This will avoid frustration and stress.



# POEM

## POETIC DEVICES - A GLANCE

1. **Simile** : It is a **comparison** made between two objects of different kinds which have some resemblance/ similarities. It is introduced by a word of comparison, such as, '**like**', '**as**'.  
**Example:**  
*Where the wind's like a whetted life ..... (Poem-1)*  
The wind is directly compared to whetted life, using the word **like**. So the figure of speech is **Simile**.
2. **Metaphor** : It is a figure of speech that makes an implicit, **implied**, or **hidden comparison** between two things that are unrelated, but which share some common characteristics.  
**Example:**  
*And quiet sleep and a sweet dream when the long trick's over. .... (Poem-1)*  
"When the long trick's over". The end of a long voyage is compared to the end of a long life. It is an indirect comparison, without using a word "like" or "as". So, it is **Metaphor**.
3. **Alliteration** : It is the repetition of identical initial **consonant sounds** at the beginning of two or more words in the same line.  
**Example:**  
*.... to the lonely sea and the sky, ..... (Poem-1)*  
sea - sky are the alliterated words.
4. **Personification** : Personification is a figure of speech in which a thing – an idea or an animal – is given human attributes.  
**Example:**  
*And the wheel's kick and the wind's song and the white sail's shaking, ..... (Poem-1)*  
The wind, the wheel and the white sail are given the human qualities. So, the figure of speech is **Personification**.
5. **Imagery** : The descriptions create a picture in the reader's mind.  
**Example:**  
*And a grey mist on the sea's face ..... (Poem-1)*  
This description creates a picture. So it is **Imagery**.
6. **Rhyming** : It is making the **last words** in the lines produce the **same sound**.
7. **Rhyme scheme** : A rhyme scheme is the pattern of rhymes at the end of each line of a poem or song. It is usually referred to by using letters to indicate which lines rhyme; lines designated with the same letter rhyme with each other.  
**Example:**  
Courage isn't the last **resort**  
In the work of life or the game of **sport**;  
It isn't a thing that a man can **call**  
At some future time when he's apt to **fall**;  
} ..... (Poem-2)  
**Rhyming words:** See the last word in each line. "**resort-sport**" and "**call-fall**".  
**Rhyme Scheme: a b b** (It is based on the Rhyming words).



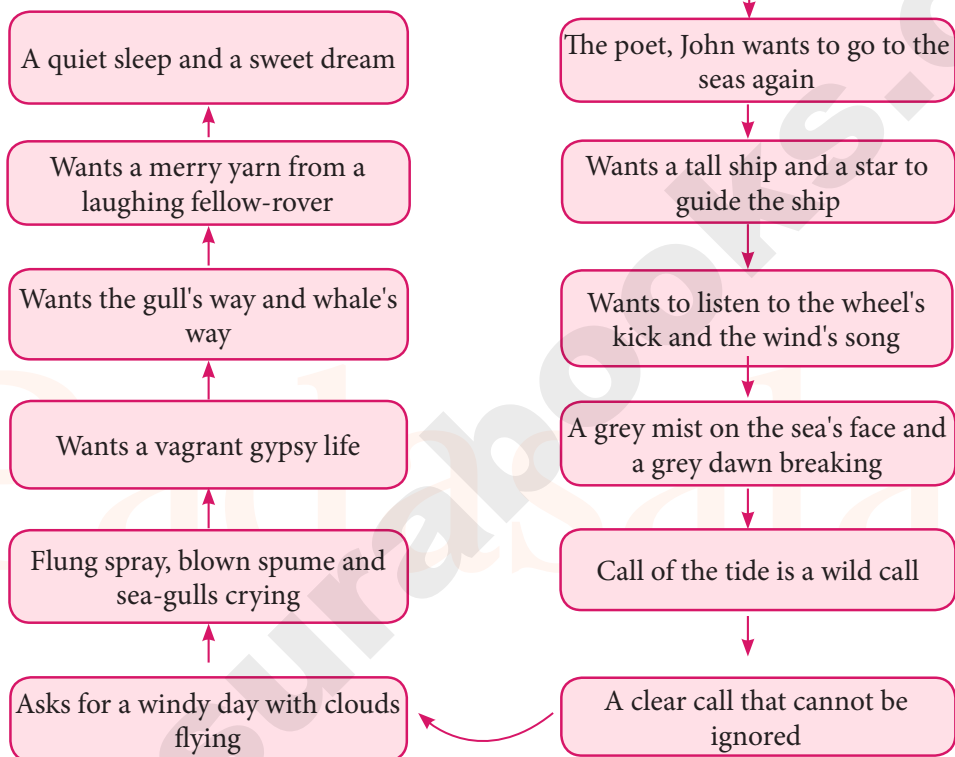
# Sea Fever

- John Masefield

## MIND MAP



### SEA FEVER



## Summary

In the poem 'Sea Fever', the poet, John Masfield expresses his desire for sailing once again in the quiet sea, under the quiet sky. He expresses his desire for the need of a well-built ship to sail and a star in the dark sky to act as a guide. Soon the adventures would begin and as each day dawns, he wakes up to see the early grey mist rise from the sea. He wishes that there would be strong winds that would blow away the thick white clouds in the sky and take sail forward throughout the day. Watching from the shore, fills his heart with the adventure and spirit. The poet finally wishes to be a wandering gypsy.

He loves to share the tales and laughter with a fellow sailor. He wanted to sleep soundly with pleasant dreams at the end of his long shift on watch.



Sura's

VII Std

5 in 1

Term III - English - Poem

**POEM OVERVIEW**

Line Nos.	Poem Lines	Explanation
1 - 2	<i>I must go down to the seas again, to the lonely sea and the sky, And all I ask is a tall ship and a star to steer her by;</i>	The poet expresses his desire to go back to the sea again. He feels an urgency in it. He says that the lovely sea and sky create a vision of a wide horizon. He wishes for a tall ship and a star to act as a guide.
3 - 4	<i>And the wheel's kick and the wind's song and the white sail's shaking, And a grey mist on the sea's face, and a grey dawn breaking.</i>	The adventure begins soon. As each day dawns, he wakes up to see the early grey mist rise from the sea.
5 - 6	<i>I must go down to the seas again, for the call of the running tide Is a wild call and a clear call that may not be denied;</i>	The poet expresses his strong desire to get back to the sea, as the call from the sea cannot be ignored or denied.
7 - 8	<i>And all I ask is a windy day with the white clouds flying, And the flung spray and the blown spume, and the sea-gulls crying.</i>	He wishes that there would be strong winds that would blow away the thick white clouds in the sky and take the sail forward throughout the day. He wishes to hear the sea-gulls watching from the shore fills his heart with the adventure and spirit.
9 - 10	<i>I must go down to the seas again, to the vagrant gypsy life, To the gull's way and the whale's way where the wind's like a whetted knife;</i>	He wanted to go down to the seas again like a wandering gypsy. He wanted to be with the whales and sea-gulls where the wind is very strong.
11 - 12	<i>And all I ask is a merry yarn from a laughing fellow-rover, And quiet sleep and a sweet dream when the long trick's over.</i>	He loves to share the tales and laughter with a fellow sailor. He wanted to sleep soundly with pleasant dreams at the end of his long shift on watch.

**GLOSSARY**

denied	- refused
flung	- threw
flurried	- worried
mist	- fog
rover	- wanderer
spray	- a mass of very small drops of liquid carried in air
spume	- sea foam
Star to steer	- the north star is the pole star which tells the sailor where North is and thus they can steer the ship correctly



Sura's

VII Std

5 in 1

Term III - English - Unit - 1

steer	-	guide
tide	-	the rising and falling of the sea
trick	-	a period of stay on the ship after the voyage
vagrant	-	wandering
whetted	-	sharpened
yarn	-	A long or rambling story especially one that is impossible

**READ AND UNDERSTAND****B. Choose the best answer.**

- The title of the poem 'Sea Fever' means \_\_\_\_\_.  
 (a) flu fever (b) the poet's deep wish to be at sea  
 (c) the poet's fear of the sea **[Ans] (b) the poet's deep wish to be at sea]**
- The poet asks for \_\_\_\_\_.  
 (a) a fishing net (b) a big boat (c) a tall ship **[Ans] (c) a tall ship]**
- The poet wants to lead a life at sea like \_\_\_\_\_.  
 (a) the gulls and whales (b) the penguins and sharks  
 (c) the pelicans and dolphins **[Ans] (a) the gulls and whales]**

**C. Read the lines and answer the questions.**

- I must go down to the sea again, to the lonely sea and the sky*  
**Where does the poet want to go?**  
**[Ans]** The poet wants to go to the sea again.
- And the wheel's kick and the wind's song and the white sail's shaking*  
**What according to the poet are the pleasures of sailing?**  
**[Ans]** Watching from the shore, the wind's song, the ship's steering wheel and the shaking of the sail in the breeze are the pleasures of sailing.
- And all I ask is a windy day with the white clouds flying*  
**Why does the poet ask for a windy day?**  
**[Ans]** The poet asks for a windy day, as it would blow away the thick white clouds from the sky and take the sail forward throughout the day.
- And all I ask is a merry yarn from a laughing fellow rover.*  
**What kind of human company does the poet want?**  
**[Ans]** The poet wants the company of a fellow sailor or wanderer like him.
- And quiet sleep and a sweet dream when the long trick's over*  
**What does the poet want to do after his voyage is over?**  
**[Ans]** The poet wants to sleep soundly with pleasant dreams at the end of his long shift on watch.

**D. Poem Appreciation**

- Fill in the blanks with correct rhyming words from the poem.  
**[Ans]** sky - by, knife - life, rover - over.
- Quote the line that has been repeated in the poem.  
**[Ans]** "I must go down to the seas again".



Sura's



VII Std

5 in 1



Term III - English - Poem

3. Write the poetic device which is used in the line below.

*And a grey mist on the sea's face .....*

**Ans** Imagery and personification.

4. What poetic device is used for the comparison in the below line?

*Where the wind's like a whetted life .....*

**Ans** Simile.

- E. The poem has many visual and sound images. Complete the table with examples from the poem. The first one has been done for you.

Visual images	Sound images
Wheel's kick	Wind's song
white sail's shaking	wild call
grey dawn	clear call
running tide	windy day
white clouds flying	
blown spume	
sea-gulls crying	

### ADDITIONAL QUESTIONS

#### I. Poem Comprehension:

1. *And all I ask is a tall ship and a star to steer her by;*

**What does the word 'her' refer to?**

**Ans** 'Her' refers to the tall ship.

2. *To the gull's way and the whale's way where the wind's like a whetted knife;*

**What is like a whetted knife?**

The wind is strong like a whetted knife.

#### II. Poetic Devices :

1. *I must go down to the seas again, to the lonely sea and the sky,*

**Pick out the alliterated words.**

**Ans** sea - sky are the alliterated words.

2. *And the wheel's kick and the wind's song and the white sail's shaking,*

**What poetic device is used here?**

**Ans** Personification : The wind, the wheel and the white sail are given the human qualities.

3. *And quiet sleep and a sweet dream when the long trick's over.*

**Name the literary device used in this line.**

**Ans** Metaphor : 'When the long trick's over'. This is comparing the end of a long voyage to the end of a long life.



### III. Short Questions and Answers.

1. Why does the poet ask for a star?

**Ans** The poet asks for a star to guide the tall ship.

2. According to the poet, how is the call of the running tide?

**Ans** The call of the running tide is wild and clear.

3. What does the word 'vagrant' mean?

**Ans** 'Vagrant' means wandering.

4. What does he want from a fellow-wanderer?

**Ans** He wants to share a happy tale and laughter with a fellow-wanderer.

5. What does the word 'trick' in sailing terms refer to?

**Ans** It refers to 'a watch at sea'.

### IV. Paragraph Question with Answer.

1. What message does the poet convey through the poem?

**Ans** John Masefield's poem 'Sea Fever' is a work of art that brings beauty to the English language through its use of rhythm, imagery and many complex figures of speech. The imagery in 'Sea Fever' suggests an adventurous ocean that appeals to all five senses. Along with an adventurous ocean, 'Sea Fever' also sets a mood of freedom through the imagery of travelling gypsies. 'Sea Fever' not only depicts a strong longing for the sea through its theme, but also through the use of complex figures of speech.

### Warm Up

### Rescue the sinking words!



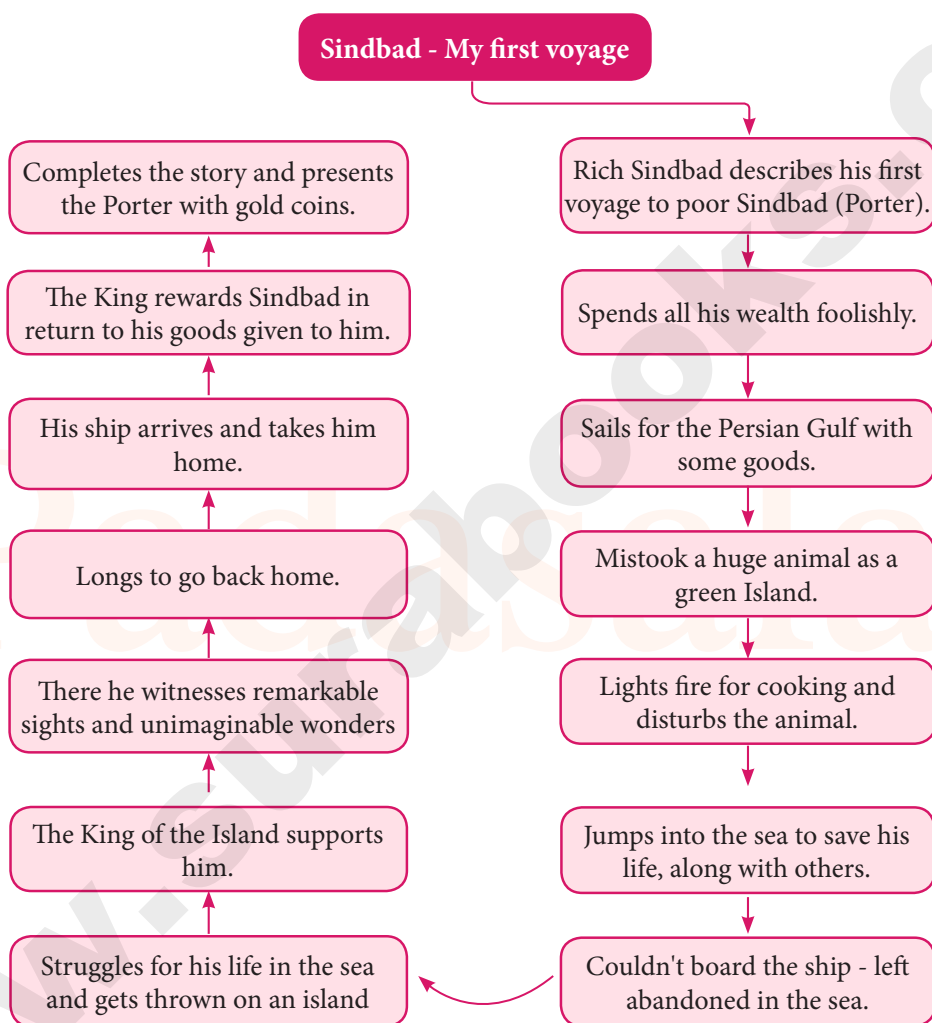
- |            |                    |                   |
|------------|--------------------|-------------------|
| <b>Ans</b> | 1. <u>Voyage</u>   | 5. <u>Sailor</u>  |
|            | 2. <u>Waves</u>    | 6. <u>Explore</u> |
|            | 3. <u>Island</u>   | 7. <u>Harbour</u> |
|            | 4. <u>Navigate</u> | 8. <u>Shore</u>   |



# Unit 1 Sindbad – My First Voyage

## SUPPLEMENTARY

### MIND MAP



### Summary

Sindbad, the sailor is a fictional mariner and the hero of a story cycle of Middle-Eastern origin. He was a man from Baghdad who had fantastic adventures in magical realms. In this extract, the rich Sindbad describes his first voyage to the poor Sindbad, the porter.

When the father of rich Sindbad died, he left behind a big wealth. Sindbad spent all his wealth foolishly. After realising his fault, Sindbad decided to sail for the Persian Gulf with some goods. One day, on board, their group saw a beautiful small green island. Out of curiosity, they all got



down on that green patch. They decided to cook, as they were hungry. As soon as they lit the fire for cooking, they got a jerk. The island was shaking. It was not an island. But a huge animal. Everyone jumped into the sea to save his life. A few of them couldn't board the ship and they were left there struggling for their life. Sindbad was one among them. Fortunately, he caught hold of a big piece of wood and kept floating for a long time. He was thrown on an island. There, he met a man who helped him to get good food and drink. Later, when he narrated his sufferings to the king of the Island, Mihrjan, he took pity on him. He appointed him as an officer on the spot. There Sindbad witnessed many unimaginable wonders. He became friendly with the people there. But longed to go back. One day, the same ship which he boarded, happened to come to that place. The captain of the ship was surprised to find Sindbad alive.

Sindbad presented some of his goods to the kind king. In return, the king also gave him expensive presents. As the ship stayed on the island for a few days, Sindbad did good business and earned a lot of money. Finally, he returned to his city Baghdad as a rich man. Sindbad completed his story and bade good bye to the poor porter. He presented him with a purse-full of good coins. The unexpected riches overjoyed the porter.

### READ AND UNDERSTAND



#### A. Match the following.

Column - A		Column - B
1.	green island	(a) in the cave
2.	Mihrjan	(b) huge fish
3.	Sindbad the Sailor	(c) the king
4.	Sindbad the Porter	(d) voyager
5.	slaves	(e) poor listener

[Ans] 1. (b); 2. (c); 3. (d); 4. (e); 5. (a)]

#### B. Choose the correct options from the ones.

- Sindbad decided to sail to the \_\_\_\_\_ (Persian Gulf / Mexican Gulf) with some goods. [Ans] **Persian Gulf**
- He was being tossed by powerful waves and was thrown on an / a \_\_\_\_\_. (island / peninsula) [Ans] **island**
- The men in the cave were all \_\_\_\_\_ (ministers/slaves) of the king. [Ans] **slaves**
- The king was a \_\_\_\_\_ (noble and kind/mean and cruel) person. [Ans] **noble and kind**
- The king gave many valuable \_\_\_\_\_ (gifts/rewards) to Sindbad. [Ans] **gifts**

#### C. Read the passage and answer the questions given below.

One day, when I was standing on the port, I saw a ship approaching the port. It was the same ship, which had sailed further after leaving me behind, struggling in the sea. When the captain of the ship saw me, he was greatly surprised to find me alive. He and the other crew members hugged me with happiness. The captain handed over my goods to me, which had been left on the ship.

**1. Where was he standing?****Ans** He was standing on the port.**2. What did he see?****Ans** He saw a ship approaching the port.**3. Whom did he meet on the ship and why was the person surprised?****Ans** He met the captain on the ship. The person was surprised to find him alive.**4. What did he get back from the captain?****Ans** He got back his goods from the captain.**D. Rearrange the following sentences in the correct order.**

1. I longed to go back home.
2. I narrated my tale of sufferings and hardships to the king.
3. Our group sailed from one country to another, selling goods.
4. I saw the same ship approaching the port.
5. My father was a rich merchant.
6. I was being tossed by the frequent powerful waves.
7. Sindbad completed the tale of his voyage.
8. He presented the purse full of gold coins.

**Ans** 5, 3, 6, 2, 1, 4, 7, 8.

5. My father was a rich merchant.
3. Our group sailed from one country to another, selling goods.
6. I was being tossed by the frequent powerful waves.
2. I narrated my tale of sufferings and hardships to the king.
1. I longed to go back home.
4. I saw the same ship approaching the port.
7. Sindbad completed the tale of his voyage.
8. He presented the purse full of gold coins.

**E. Work in pairs and write the answers.****1. Describe the island that the ship's crew found.****Ans** One day, they were on board. They saw a beautiful small green island. Just to have some fun, they all got down on it. As soon as they lit the fire for cooking, they got a jerk. The island was trembling. It was not an island. It was the back of a huge animal. It got disturbed when the fire was lit on his back.**2. Did Sindbad, the porter, enjoy his meeting with Sindbad the sailor? Why?****Ans** Yes, Sindbad the porter enjoyed his meeting with Sindbad, the sailor. He was listening to the amazing tale of Sindbad with all wonder. The rich Sindbad bade him good bye and asked him to come the next day to hear the tale of his new voyage. He presented him a purse full of gold coins. The unexpected riches overjoyed Sindbad, the porter. He thanked him and went home.



## PROJECT



### F. Brochure Making

Your school is organising an educational trip. Work in a team and prepare a brochure for the trip. Include places to see, essential things to be brought, and the activities one can do on the trip.



Activity to be done by the Students.

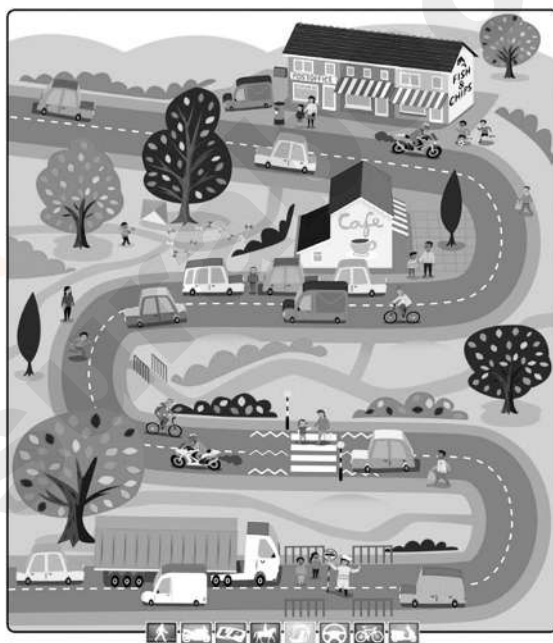
### CONNECTING TO SELF



### G. Road Safety

Road safety rules make our driving a better experience. As a responsible citizen we ought to obey traffic rules and pay attention to the road signs.

Look at the picture. Circle the dangerous actions of pedestrians on or near the road. Discuss in groups and write down the Pedestrians Road Safety Rules.



Ans

1. Cross the road after looking at both ways.
2. Don't run on the streets and road.
3. Read and Interpret road safety signs.
4. While walking, use only the sidewalks.
5. Cross the road only at Zebra crossing.
6. Ensure bicycle safety.



## STEP TO SUCCESS



**H. A set of words are given below. Categorize it under the appropriate columns.**

crew	compartment	engine driver	helmsman	porter
TTE	anchor	captain	platform	visa
pilot	passport	deck	air hostess	cockpit

Ans	Airport	Railway Station	Harbour
	Pilot	Engine driver	Crew
	Passport	Compartment	Anchor
	Air Hostess	TTE	Deck
	Visa	Platform	Helmsman
	Cockpit	Porter	Captain

## ADDITIONAL QUESTIONS

**I. Choose the Correct Answers (MCQ).**

- My father was a rich \_\_\_\_\_.  
(a) trader (b) farmer (c) merchant (d) landlord **[Ans (c) merchant]**
- I decided to sail from \_\_\_\_\_ gulf with some goods.  
(a) Persian (b) Mexican (c) California (d) Alaska **[Ans (a) Persian]**
- As soon as we lit the fire for cooking, we got a \_\_\_\_\_.  
(a) shiver (b) jerk (c) tremble (d) shake **[Ans (b) jerk]**
- We were \_\_\_\_\_ when we realized this.  
(a) surprised (b) shocked (c) baffled (d) terrified **[Ans (d) terrified]**
- I was one among those \_\_\_\_\_.  
(a) survivors (b) sufferers (c) strugglers (d) leaders **[Ans (c) strugglers]**
- At last, I was thrown on \_\_\_\_\_.  
(a) an island (b) a land (c) a shore (d) the raft **[Ans (a) an island]**
- As I walked further in this \_\_\_\_\_ land, I met a man.  
(a) new (b) beautiful (c) vast (d) strange **[Ans (d) strange]**
- They served me good \_\_\_\_\_ and drink.  
(a) disk (b) lunch (c) food (d) supper **[Ans (c) food]**
- During my stay, I witnessed a number of \_\_\_\_\_ sights.  
(a) great (b) beautiful (c) exciting (d) remarkable **[Ans (d) remarkable]**
- Finally, I returned to my city \_\_\_\_\_ as a rich man.  
(a) Baghdad (b) Babylon (c) Persepolis (d) Bukhara **[Ans (a) Baghdad]**



## II. Write True or False against each statement.

1. Sindbad was a man from Baghdad. **[Ans] True**
2. Sailor Sindbad's father was a poor man. **[Ans] False**
3. Everyone jumped into the boat to save their lives. **[Ans] False**
4. Sindbad held on to the wood when tossed by the waves. **[Ans] True**
5. The king was a merciless man. **[Ans] False**

## III. Very Short Questions with Answers.

1. **When did Sindbad's father die?**  
**[Ans]** Sindbad's father died, when he was young.
2. **What did Sindbad decide to do, after he lost his wealth?**  
**[Ans]** Sindbad decided to sail for the Persian Gulf with some goods.
3. **What did the group see, when they were on board?**  
**[Ans]** They saw a beautiful small green island.
4. **Was it really an island? What was it?**  
**[Ans]** No, it was not an island. It was the back of a huge animal.
5. **Where was Sindbad thrown by the waves?**  
**[Ans]** Sindbad was thrown on an island.
6. **What happened to Sindbad's limbs? Why?**  
**[Ans]** Sindbad's limbs became stiff and refused to move because of his continuous struggle in the sea.
7. **How did he quench his thirst?**  
**[Ans]** He quenched his thirst from a spring on the island.

## IV. Short Questions with Answers.

1. **Who were the men present on the island? What did they serve Sindbad?**  
**[Ans]** They were all the slaves of the king of the island. They served Sindbad with good food and drink.
2. **Who was Mihrjan? What type of a person was he?**  
**[Ans]** Mihrjan was the ruler of the island. He was a noble and a kind person.
3. **What did the king do, after hearing Sindbad's tale of suffering?**  
**[Ans]** The king sympathized with him and appointed him as an officer on the spot.
4. **What did the sea water around the island contain?**  
**[Ans]** The sea water around the islands contained huge and terrible fishes. A few were hundred times bigger than the largest ship.
5. **What did Sindbad ask the visiting sailors?**  
**[Ans]** Sindbad asked them about his city Baghdad, but no one knew about it.

**V. Paragraph Question with Answer.****1. How did Sindbad spend his stay on the island?**

**Ans** The king appointed him as an officer. He became friendly with the people on the island. During his stay, he witnessed a number of remarkable sights. There were huge fishes in the seawater around the island. Once, he saw a fish that had a head like a bull. He also witnessed many unimaginable wonders. Ships from different parts of the world visited the small island. But the visiting sailors did not know about the city of Baghdad. Sindbad longed to go back home.

**VI. Rearrange the following sentences in coherent order.**

- A.**
1. Just to have fun, we all got down on that green patch.
  2. Our group sailed from one country to another, selling the goods.
  3. I returned to my senses only after the loss of all the wealth.
  4. I decided to sail for the Persian Gulf with some goods.
  5. One day, when we were on board, we saw a beautiful small green island.

**Ans** 3, 4, 2, 5, 1.

3. I returned to my senses only after the loss of all the wealth.
4. I decided to sail for the Persian Gulf with some goods.
2. Our group sailed from one country to another, selling the goods.
5. One day, when we were on board, we saw a beautiful small green island.
1. Just to have fun, we all got down on that green patch.

- B.**
1. I thanked the king for his kindness and all the favours he had done to me.
  2. The king again gave me many valuable farewell gifts.
  3. When it was time to leave, I went to meet the king.
  4. Finally, I returned to my city Baghdad as a rich man.
  5. Meanwhile, I did good business and earned a lot of money.

**Ans** 5, 3, 1, 2, 4.

5. Meanwhile, I did good business and earned a lot of money.
3. When it was time to leave, I went to meet the king.
1. I thanked the king for his kindness and all the favours he had done to me.
2. The king again gave me many valuable farewell gifts.
4. Finally, I returned to my city Baghdad as a rich man.

- C.**
1. He asked him to come the next day to hear the tale of his new voyage.
  2. Sindbad the sailor then bade good bye to the poor porter.
  3. The unexpected riches overjoyed Sindbad, the porter.
  4. He thanked his rich host and went home.
  5. But before leaving he presented Sindbad a purse full of gold coins.

**Ans** 2, 1, 5, 3, 4.



2. Sindbad the sailor then bade good bye to the poor porter.
1. He asked him to come the next day to hear the tale of his new voyage.
5. But before leaving he presented Sindbad a purse full of gold coins.
3. The unexpected riches overjoyed Sindbad, the porter.
4. He thanked his rich host and went home.

### VII. Read the passage and answer the questions.

A. In this extract, the rich Sindbad describes his first voyage to the poor Sindbad (porter). My father was a rich merchant. When he died, I was still young. He left behind a big wealth. However, I was an inexperienced thoughtless youth and spent all his wealth foolishly.

**1. To whom did Sindbad describe his first voyage?**

**Ans** Sindbad describes his first voyage to the poor Sindbad, the porter.

**2. What did his father leave behind?**

**Ans** His father left behind a big wealth.

**3. How did he spend all his wealth?**

**Ans** He spent all his wealth foolishly.

**4. When did his father die?**

**Ans** His father died, when he was young.

**5. What kind of a youth was Sindbad?**

**Ans** Sindbad was an inexperienced thoughtless youth.

B. I was being tossed by the powerful sea waves but I held on to the wood and kept floating for a long time. At last, I was thrown on an island. I was very tired and extremely hungry.

**1. What did Sindbad held on to?**

**Ans** Sindbad held on to the wood.

**2. How long did he float?**

**Ans** He floated for a long time.

**3. Where was he thrown?**

**Ans** He was thrown on an island.

**4. How did Sindbad feel after reaching the island?**

**Ans** Sindbad was very tired and extremely hungry.

**5. What does the word 'tossed' mean?**

**Ans** The word 'tossed' means 'thrown about'.



**UNIT TEST****Time : 1 hour****Marks : 25****I. Choose the correct synonym.****2 × 1 = 2**

- territory  
(a) barrier (b) border (c) limit (d) region
- obstacle  
(a) assist (b) aid (c) support (d) difficulty

**II. Choose the correct antonym.****2 × 1 = 2**

- abandoned  
(a) deserted (b) forsaken (c) casted (d) inhabited
- waking  
(a) sleeping (b) arousing (c) raising (d) getting up

**III. Match the following.****5 × 1 = 5**

Phrasal verbs		Meaning
1.	set out	(a) to go somewhere for a short break or holiday
2.	get off	(b) to begin a journey
3.	get away	(c) to enter a bus, a train or a plane
4.	see off	(d) to leave a bus, a train or a plane
5.	get into	(e) to go to the station to say good bye to someone

**IV. Change into Indirect Speech.****3 × 1 = 3**

- Radha said, "I am going out".
- He said, "I arrived before you".
- He said, "I live in the city centre".

**V. Answer any two questions.****2 × 2 = 4**

- Why was Sir Francis angry?
- Which mode of transport did Fogg choose?
- What did Mr. Fogg mean by, 'it was foreseen'?

**VI. Read these lines and answer the questions given below.****4 × 1 = 4**

- And the wheel's kick and the winds song and the while sail's shaking*  
(a) What according to the poet are the pleasures of sailing?  
(b) What poetic device is used here?
- I must go down to the sea again, to the lonely sea and the sky*  
(a) Where does the poet want to go?  
(b) Pick out the alliterated words.



## VII. Answer any one question.

1 × 5 = 5

- Did Sindbad, the porter, enjoy his meeting with Sindbad the sailor? Why?

**ANSWERS**

- I. 1. (d) region  
2. (d) difficulty

- II. 1. (d) inhabited  
2. (a) sleeping

## III.

Phrasal verbs		Meaning
1.	set out	(b) to begin a journey
2.	get off	(d) to leave a bus, a train or a plane
3.	get away	(a) to go somewhere for a short break or holiday
4.	see off	(e) to go to the station to say good bye to someone
5.	get into	(c) to enter a bus, a train or a plane

- IV. 1. Radha said that she was going out.

2. He said that he had arrived before him.

3. He said that he lived in the city centre.

- V. 1. There were no railroad lines from Kholby to Allahabad. But the tickets were sold from Bombay to Calcutta. So Sir Francis was angry.

2. At first, Fogg chose to go on foot to Allahabad. Then he purchased an elephant to take them to Allahabad.

3. Mr. Fogg meant that some difficulty or the other would sooner or later arise on his route.

- VI. 1. (a) Watching from the shore, the wind's song, the ship's steering wheel and the shaking of the sail in the breeze are the pleasures of sailing.

- (b) **Personification.** The wind, the wheel and the while sail are given the human qualities.

2. (a) The poet wants to go to the sea again.

- (b) sea - sky are the alliterated words.

- VII. Yes, Sindbad, the porter, enjoyed his meeting with Sindbad, the sailor. He was listening to the amazing tale of Sindbad with all wonder. The rich Sindbad bade him good bye and asked him to come the next day to hear the tale of his new voyage. He presented him a purse full of gold coins. The unexpected riches overjoyed Sindbad, the porter. He thanked him and went home.



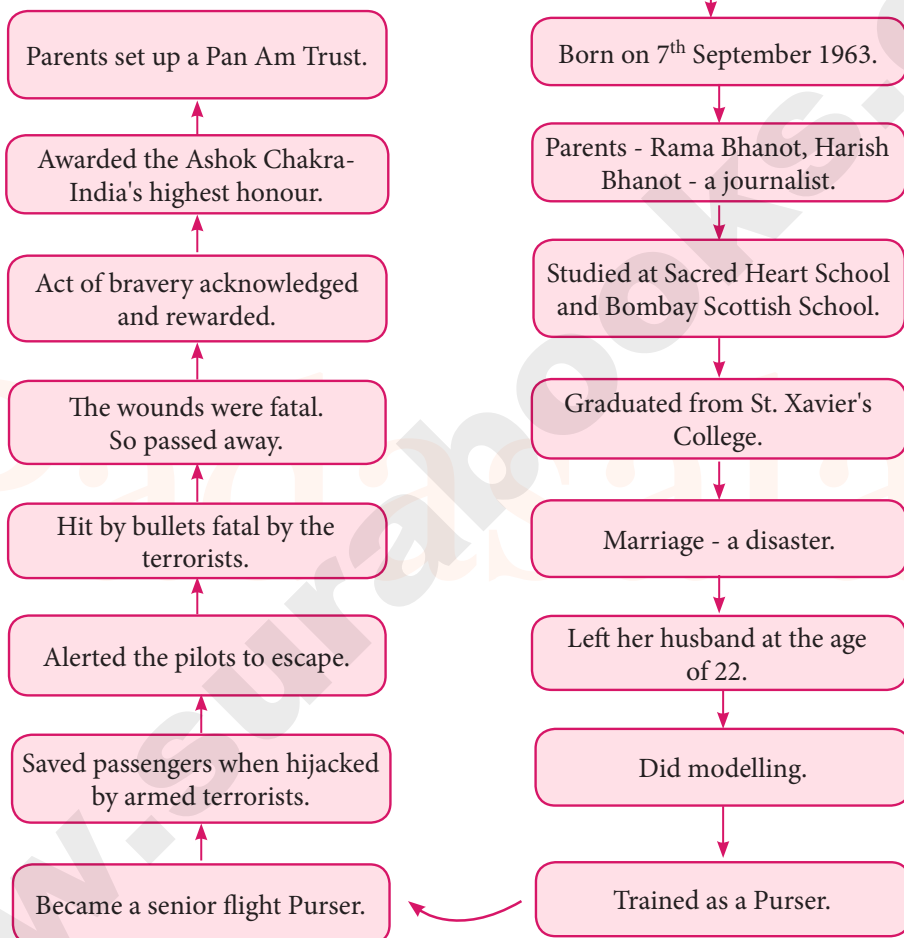
# Unit 2 A Story of Self Sacrifice and Bravery

## PROSE

### MIND MAP



#### NEERJA BHANOT



### GLOSSARY

achievement	- attainment, success
acknowledged	- accepted as true
assaulted	- attacked violently
calamity	- a sudden event causing great damage or distress
chaos	- confusion
chute	- trough / funnel
citation	- quotation
civilian	- a person not in the armed services or police force
cockpit	- compartment where a pilot sits



confronted	-	faced
crew	-	<b>a group of people who work on a ship, aircraft or train</b>
disaster	-	<b>a sudden misfortune, catastrophe</b>
distress	-	sorrow
fatal	-	deadly
frustration	-	<b>the feeling of annoyance when one's actions are prevented from progressing or succeeding</b>
hijacked	-	<b>illegally seized control of an aircraft, ship, etc</b>
inflicted	-	<b>caused something unpleasant to be suffered by</b>
injustice	-	<b>lack of justice, unfairness</b>
mandate	-	an official order
nightmare	-	unpleasant and frightening dream
performance	-	<b>doing something to a specified standard</b>
posthumously	-	<b>after the death of the person</b>
pressurizing	-	<b>persuading or forcing someone into doing something</b>
review	-	a formal assessment
succumbed	-	yielded or surrendered

\* Words given in bold are taken from Textbook Glossary.

### Section - I

## SUMMARY : PAN AM FLIGHT 73

The aircraft 'Pan Am Flight 73' with 360 passengers on board was hijacked by four heavily armed terrorists. It was ready to depart from Jinnah International Airport in Karachi to United States. It was hijacked, while it was parked at Karachi airport. The passengers were Indians, Germans, Americans, Pakistanis and others. The terrorists were more intent on targetting the Americans. Neerja, a senior flight purser, was asked to collect the passport of the passengers. She managed to hide and throw them down the rubbish chute. The hijackers wanted to fly to Israel and crash the plane against a building. Neerja alerted the pilots in the cockpit of the hijacked plane, so that they could save themselves. When the terrorists knew this, they attacked her violently. Responding to her warning, the pilots escaped through an alternate exit. The terrorists were at a loss of pilots.

The frustration and helplessness of the terrorists grew every hour. They became impatient. After seventeen hours of the hijack, the plane ran out of power. The terrorists were armed with grenades, plastic explosive belts and pistols. They started to fire the passengers and there was confusion on board. Taking advantage of this, Neerja leapt into action. She started saving as many passengers as she could. As she was about to exit herself, she noticed three children in the flight. She rescued the kids. But she was hit by the bullets fired by the terrorists. This heroic young girl passed away, as the wounds were fatal.

### Discuss and answer.

#### 1. How did Neerja save the Americans?

**Ans** Neerja saved the Americans by hiding their passports and throwing them down the rubbish bins.

#### 2. Why did Neerja alert the pilots?

**Ans** Neerja alerted the pilots to escape through the alternate exits.

#### 3. What happened when the terrorists lost their patience?

**Ans** When the terrorists lost their patience, Neerja leapt into action. She shed all her hesitation and fears. She worked her way around helping to save as many passengers as she could.

**Section - II****SUMMARY : NEERJA BHANHOT - LIFE**

Neerja Bhanot was born on 7<sup>th</sup> September 1963 in Chandigarh, Punjab. Her parents were Rama Bhanot and Harish Bhanot. Her father was a journalist. She was the third child of the couple. She had two brothers, Akhil and Aneesh. She studied in Sacred Heart School till 6th Standard. After that, they moved to Mumbai. There, she attended Bombay Scottish School. She graduated from St. Xavier's College. She got married to a man in Sharjah, UAE in March 1985. This marriage proved to be a disaster. After two months, she left her husband due to dowry demands. She refused to surrender to the society, as she was born with a spirit to fight. She started her career in modelling and made appearances in various advertisements like "Binaca toothpaste".

Neerja applied for a flight attendant's job with 'Pan Am'. It was the largest international air carrier in the United States at that time. Neerja was one among the 80 applicants who were selected. She was sent to Miami to get trained for 6 to 8 weeks. Then she was sent to London to be trained as a purser, the senior-most cabin manager. Her duty was handling passenger's complaints, making required announcements and handling security. She was soon made a senior flight purser with the airways. It was a big career achievement for a young woman of 22.

**Discuss and answer.****1. Name the schools and colleges Neerja studied in.**

**Ans** Neerja studied in Sacred Heart School and Bombay Scottish School. She got graduated from St. Xavier's College.

**2. Why was Neerja sent to London?**

**Ans** Neerja was sent to London to train to be a Purser.

**3. What is the duty of a purser?**

**Ans** Pursers worked as managers on flights. They handled passenger complaints and security. They also made required announcements.

**Section - III****SUMMARY : AWARDS, ACHIEVEMENTS AND LEGACY**

The Ashok Chakra citation read "Her loyalties to the passengers of the aircraft in distress will forever be a lasting tribute to the finest qualities of the human spirit". The government of India, Pakistan and America acknowledged her act of bravery. They rewarded her with various awards. Ashok Chakra, which was India's highest honour for bravery in peacetime was awarded to her. A postage stamp was also issued in her honour in 2004. She was awarded the 'Justice for Crimes Award' and 'Tamgha-e-Insaniyat award'. Her parents set up "the Neerja Bhanot Pan Am Trust" with the insurance money and the funds from 'Pan Am'. The trust presented two awards every year - one to honour a dedicated flight crew member, worldwide. Another award was presented to an Indian woman who overcomes social injustice and helps other women in social distress. The award includes a sum of INR 1,50,000, a trophy and a citation.

One of the children, who had been saved by Neerja during the hijack, is now a captain of a major airline. Some people, shine even after death. Neerja was one among them. Even the streets of Mumbai remember her. A square in Mumbai's Ghatkopar (East) suburb was named after her by the Mumbai Corporation.

**Discuss and answer.****1. Why was Neerja awarded the Ashok Chakra?**

**Ans** Neerja was awarded the Ashok Chakra for bravery in peacetime.

**2. How was Neerja honoured by various governments?**

**Ans** Neerja act of bravery was acknowledged and rewarded by the Indian, Pakistan and American governments. She was awarded the Ashoka Chakra. A postage stamp was also issued in her honour in 2004. She received 'Justice for Crimes Award' and 'Tamgha-e-Insaniyat Award'.

**3. What are the selection criteria for the Neerja Bhanot Pan Am Award?**

**Ans** The trust presents two awards every year - one to honour a flight crew member. The other to an Indian Woman who overcomes social injustice.

**WHAT OTHERS SAY****Think and Answer.****1. According to Neerja's father, Neerja had well defined principles and there was little room for compromise in that area. Do you have any principles where you don't want to compromise?**

**Ans** I have certain principles in my life. I am always committed to my duty. I do exactly what makes me love myself. I always move myself in the right direction. I will never compromise with anyone in these areas.

**2. Virinda told the Indian Express that Neerja was a loyal friend. Are you always loyal to your friend?**

**Ans** Yes, I am always loyal to my best friends Latha and Revathi.

**3. Neerja would speak her mind, tell them the truth, according to one of her classmate Eliza. Do you always have the courage to stand for truth?**

**Ans** Yes, I do have the courage to stand for truth. But on some occasions, I had to keep quiet for the benefit of my dear ones.

**READ AND UNDERSTAND****A. Fill in the blanks.**

1. The terrorists asked Neerja to collect the passports of the passengers because \_\_\_\_\_.

**[Ans] they could identify the Americans on board**

2. Neerja passed on the warning in a code to the pilots because she \_\_\_\_\_.

**[Ans] wanted to alert them**

3. Neerja leapt into action when she \_\_\_\_\_. **[Ans] noticed there was chaos on board**

4. Neerja had a sour marriage due to \_\_\_\_\_. **[Ans] pressurizing dowry demands**

5. Neerja was sent to London based on \_\_\_\_\_. **[Ans] her performance and peer review**

**B. Think and Write****1. "I will die; but not run away." – Justify the saying of Neerja.**

**Ans** The family of Neerja were discussing about the sensitive situation of an imaginary hijack. Then Neerja said these words, 'I will die, but not run away'. She was determined not to be a coward. She lived up to her word.

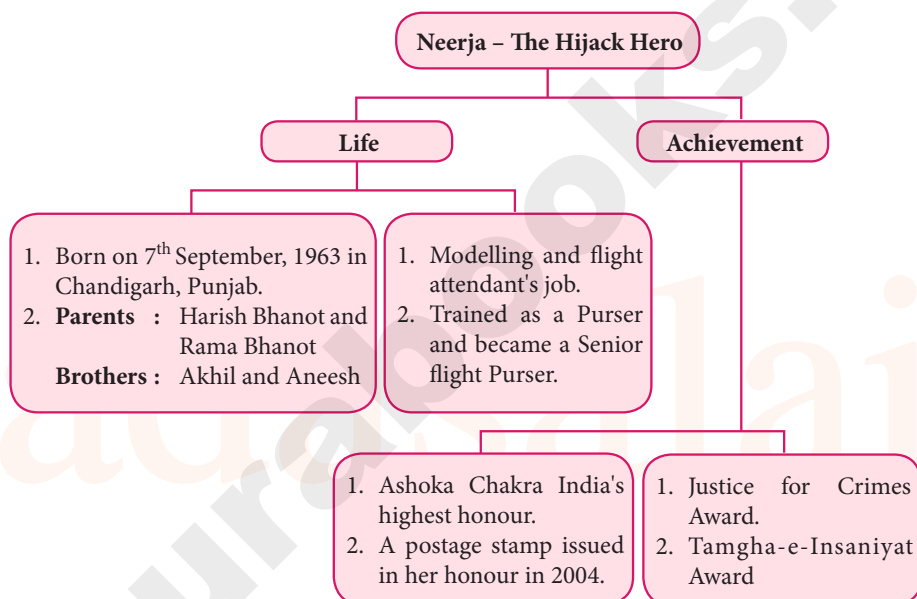
**2. Why did the three governments of – India, America and Pakistan – honour Neerja?**

**Ans** India, America and Pakistan acknowledged her act of bravery. She had saved so many passengers, risking her life. So she was honoured by these governments.

**3. How can we abolish terrorism?**

**Ans** We can abolish terrorism by the following ways :

- Stop supporting the Dictators who found terrorism.
- Stop Arming terrorists.
- Stop Imperial Conquests for Arab oil.
- Stop torture.
- Tackle corruption and money laundering.

**C. Read the “Story of Self Sacrifice and Bravery” once again and complete the flow chart.****Ans****D. Write a summary based on the flow chart.**

**Ans** Neerja Bhanot was born on 7<sup>th</sup> September, 1963 in Chandigarh, Punjab, India. Her parents were Harish Bhanot and Rama Bhanot. Her father was a Mumbai based journalist. She had two brothers named Akhil and Aneesh. She started her career in modelling. She then applied for a flight attendant's job with 'Pan Am'. She sent to London to be trained as a Purser. Soon she became a senior flight purser. She was awarded the Ashoka Chakra award from the Indian government. A postage stamp was also issued in her honour in 2004. She was also awarded the Justice for Crimes Award and the Tamgha-e-Insaniyat Award from American and Pakistan government.

**VOCABULARY****Airline Vocabulary****E. Fill in the blanks with appropriate airline vocabulary given in the box.**

cockpit	touch down	call light	gate	turbulence
bumpy	take off	landing	boarding pass	run way

- You must present the \_\_\_\_\_ at the gate. [**Ans** boarding pass]
- It might be a \_\_\_\_\_ ride because we are flying through a storm. [**Ans** bumpy]



3. If you need anything just press the \_\_\_\_\_. [Ans] call light
4. The captain and the co-pilot sit in the \_\_\_\_\_. [Ans] cockpit
5. \_\_\_\_\_ 3B is down this hall and to your right. [Ans] Gate
6. We will be \_\_\_\_\_ in Chennai in approximately ten minutes. [Ans] landing
7. The plane almost missed the \_\_\_\_\_ because it was such a bad storm. [Ans] run way
8. We are next in line to \_\_\_\_\_ on this run way. [Ans] take off
9. That was a very smooth \_\_\_\_\_. [Ans] touch down
10. This \_\_\_\_\_ should only last a few minutes. [Ans] turbulence

### PHRASAL VERB

**F. Match the phrasal verbs in column A with their meaning in Column B.**

A	B
1. fight or flight	(a) escaping as rapidly as possible
2. put to flight	(b) among the best of a particular group
3. take flight	(c) to defend oneself or to run away
4. flight of fancy	(d) to cause someone to flee
5. have a nice flight	(e) to flee or run away
6. in full flight	(f) an imaginative but unrealistic idea
6. top-flight	(g) enjoy your flight

[Ans] 1. (c); 2. (d); 3. (e); 4. (f); 5. (g); 6. (a); 7. (b)]

**G. Find out the anagrams. Use each pair of phrases as clues.**

An anagram is a word or phrase formed by rearranging the letters of a different word or phrase, typically using all the original letters exactly once. Eg. Seat – east, alert – alter

1. The past tense of leap \_\_\_\_\_ [Ans] leapt
- Something to serve food on \_\_\_\_\_ [Ans] plate
2. A place to grow flowers \_\_\_\_\_ [Ans] garden
- Something to be careful of \_\_\_\_\_ [Ans] danger
3. Another word for under \_\_\_\_\_ [Ans] below
- A part of your arm \_\_\_\_\_ [Ans] elbow
4. Try to hear \_\_\_\_\_ [Ans] listen
- Another word for quiet \_\_\_\_\_ [Ans] silent
5. Another word for gift \_\_\_\_\_ [Ans] present
- A large snake or a dragon \_\_\_\_\_ [Ans] serpent
6. Minutes and hours \_\_\_\_\_ [Ans] time
- A thing on a list \_\_\_\_\_ [Ans] item
7. An organ that pumps blood \_\_\_\_\_ [Ans] heart
- The planet we live on \_\_\_\_\_ [Ans] earth
8. Something used to water plants \_\_\_\_\_ [Ans] hose
- A thing you put on your foot \_\_\_\_\_ [Ans] shoe

**LISTENING** **H. Listen to the announcements and answer the questions.****Announcement 1**

1. What is the number of the flight?

**Ans** The number of the flight is 89 B.

2. What are the things to be kept ready?

**Ans** Boarding Pass and Identification are the things to be kept ready.

3. When will the regular boarding begin?

**Ans** The regular boarding will begin in approximately ten minutes.

**Announcement 2**

1. For whom is the final boarding call?

**Ans** The final boarding call is for passengers Alex and Ruskin Collins.

2. Where should the passengers proceed?

**Ans** The passengers should proceed to gate 3 immediately.

3. Where is the flight to?

**Ans** The flight is to New Delhi.

**Announcement 3**

1. When will the flight be in the air?

**Ans** The flight is expected to be in the air in approximately seven minutes.

2. What are things that should be turned off?

**Ans** All personal electronic devices including laptops and cell phones should be turned off.

3. What is prohibited during the flight?

**Ans** Smoking is prohibited during the flight.

**SPEAKING** **I. Read the story board and take roles as pilot and flight attendants to enact the scene.****Inflight Passenger Announcements.**

**Ans** **Flight Attendant 1 :** Ladies and Gentlemen, this is Indian Airline flight 999 bound for New York. This is a reminder that all carry-on baggage must fit securely either in the overhead compartments or under the seat in front of you.

**Flight Attendant 2 :** The captain of this flight is Ms. Fatima. And I am Sylvia, the in-flight time to the destination will be eleven hours and 14 minutes. Our captain will provide you with more information after take-off.

**Flight Attendant 1 :** Before our departure, please make sure that your seats are in the upright position and tray tables are stowed. Also, please be aware that this is a non-smoking cabin and smoking in the lavatory or any part of the cabin is strictly prohibited.



**Flight Attendant 2 :** Cell phones and other electronic devices should be switched off while landing and take-off. We advise you to remain seated and fasten your seat belt at all times during our flight. On behalf of Indian Airline, we welcome you on board and wish you a pleasant journey. Please feel free to ask any attendant for assistance. Thank you!

**Pilot :** Hello everyone, this is the captain speaking, and I want to welcome you to Flight 18 bound for New York. Our flight time today is 11 hours and 14 minutes, and we will be flying at an average altitude of 29,000 feet. The local time at New York is a quarter to twelve (11:45), and the current weather is sunny, but there is a chance of rain later in the day. We will be arriving at Gate 13.

**Flight Attendant 1 :** On behalf of Indian Airlines and the crew, I want to wish you an enjoyable stay in the Seattle area or at your final destination. Now, please sit back and enjoy the flight. Thank you.

**J. Imagine that you are going to interview one of the survivors of the Pan Am Hijack. Discuss with your partner and write down the conversation. Then one of you play the role of the interviewer and other the survivor. You can use the sample questions given below.**

1. Do you have any information regarding the suspects of the hijack?
2. Which countries did the hijackers belong?
3. What are the details of the hijacked flight?
4. How many passengers were aboard?
5. What happened in the last few minutes of the hijack drama?
6. Do you have information regarding the victims?
7. Was there any recorded communication to/from the plane during the hijacking?
8. How many terrorists were there?
9. How did you feel when you were in the flight?
10. Can you recall Neerja's role in safeguarding the passengers?

**Ans**

**Interviewer :** Good Morning Sir. This is Manoj Tiwari from the 'Hindu'. I would like to interview you, as you are one of the survivors of the 'Pan Am Hijack'.

**Survivor :** Yes, it's true. I should thank the Almighty God and Neerja for saving our lives.

**Interviewer :** Yes, she had done a brave act, risking her life. Do you have any information regarding the suspects of the hijack?

**Survivor :** No, I don't have any information about them. But they do belong to Palestinian Organisation backed by Libya.

**Interviewer :** How many passengers were on board?

**Survivor :** There were around 360 passengers and 13 crew members.

**Interviewer :** How many terrorists were there?

**Survivor :** There were four Armed Terrorists.

**Interviewer :** Was there any recorded communication to / from the plane during the hijacking?



**Survivor :** I don't remember anything like that happened.

**Interviewer :** How did you feel when you were in the flight?

**Survivor :** We were all holding our breaths and terrified.

**Interviewer :** Can you recall Neerja's role in safeguarding the passengers?

**Survivor :** She shed all her hesitations and fears and worked her way around evacuating as many passengers as she could. She waited selflessly in the face of death to help the ones around her. Such a great soul she is!

**K. Read the story board and take roles as pilot and flight attendants to enact the scene.**

**Ans** Please refer to Q. No. I, (Previous Page, Under the heading, "Speaking")

## GRAMMAR



### DIRECT AND INDIRECT SPEECH

**Direct Speech :** The exact words someone said.

**Example :** She said, "I meet my friend."  
(We use quotation marks.)

**Reported Speech :** Someone tells us what someone else said.

**Example :** She said that she met her friend.  
(We don't use quotation marks.)

**Five Changes :**

Pronouns

Expression of time and place

Verb tenses

Word order for questions

Reporting verbs

### Tense Changes

#### Tense

#### To change

Simple Present	→	Simple Past
Present Continuous	→	Past Continuous
Present Perfect	→	Past Perfect
Pre. Cont. Cont.	→	Past Perfect Continuous
Simple Past	→	Past Perfect
Past Continuous	→	Past Perfect Continuous
Past Perfect	→	No Change
Will, Shall, Can	→	Would, Should, Could
Have to / must	→	Had to
Would, Should	→	Would/Should have+ P.P
Infinitive	→	To be + P.P
Imperative (do it)	→	Infinitive (to do it)

**L. Discuss with your partner and punctuate the following.**

1. the woman said to the student please help me cross the street

**Ans** The woman said to the students, "Please help me cross the street."

2. sarathy said oh how thrilling it was

**Ans** Sarathy said, "Oh, how thrilling it was!"



3. the teacher said to the students where do you want to go

**Ans** The teacher said to the students, "Where do you want to go?"

4. i am tired mohana said to her aunt

**Ans** "I am tired," Mohana said to her aunt.

5. shankar said to his teacher madam i had prepared my project assignment but i forgot to bring it

**Ans** Shankar said to his teacher, "Madam, I had prepared my project assignment, but I forgot to bring it."

### M. Complete the sentences in reported speech.

**Example :** I admire you. She said that she admired me.

- "It is too late." I said that it \_\_\_\_\_ too late. [**Ans** was]
- "I met you yesterday." Sam told me that he had met me \_\_\_\_\_. [**Ans** the previous day]
- "I cannot come." Mala said that \_\_\_\_\_. [**Ans** she couldn't come]
- "I will pay tomorrow." He said that he would pay \_\_\_\_\_. [**Ans** the next day]
- "The Himalayas are the highest mountain ranges." He knew that the Himalayas \_\_\_\_\_ the highest mountain ranges. [**Ans** are]
- "I may lend you some money." Balu promised \_\_\_\_\_ some money. [**Ans** to lend him]
- "I have been watching a film." He said that \_\_\_\_\_ a film. [**Ans** he had been watching]
- "I have not done it today." I explained that I had not done it \_\_\_\_\_. [**Ans** that day]
- "I was with him last week." Jimmy told that \_\_\_\_\_ with him the previous week. [**Ans** he was]
- "I will finish this picture tomorrow." Jothi said that \_\_\_\_\_ picture the next day. [**Ans** he would finish that]

### N. Read the following dialogue and report it.

- Betty : What are you doing here, Kitty? I haven't seen you since June.  
 Kitty : I've just come back from my holiday in Darjeeling.  
 Betty : Did you enjoy it?  
 Kitty : I love Darjeeling. The landscape is amazing.  
 Betty : Did you go to the Lloyd's Botanical Garden?  
 Kitty : Yes. It was my first trip. I can show you some pictures. Are you doing anything tomorrow?  
 Betty : I must arrange a couple of things. But I am free tonight.  
 Kitty : You might come to my place. What time shall we meet?  
 Betty : I'll be there at eight. Is it all right?

**Ans** Betty asked Kitty what she was doing there. And she added that she hadn't seen her since June. Kitty explained that she had just come back from her holiday in Darjeeling. Betty asked if she had enjoyed it. Kitty told her that she loved Darjeeling and that the landscape was amazing. Betty wanted to know if she had gone to the Lloyd's Botanical Garden. Kitty said that it had been her first trip and that she could show her some pictures. And then she asked her if she was doing anything the next day. Betty explained that she had to arrange a couple of things. But she added that she was free that night. Kitty suggested that she might come to her place and asked her at what time they should meet. Betty said she would be there at eight. And finally, she asked whether it was all right.

**WRITING**

0. Read the story of Neerja Bhanot. Make notes based on the table and complete it.

<b>Ans</b>	<b>Name</b>	Neerja Bhanot
	<b>Father's Name &amp; Occupation</b>	Harish Bhanot - Mumbai-based Journalist
	<b>Mother's Name &amp; Occupation</b>	Rama Bhanot
	<b>Born on</b>	7 <sup>th</sup> September, 1963
	<b>Nationality</b>	Indian
	<b>State</b>	Punjab
	<b>City</b>	Chandigarh
	<b>Education</b>	School : 1. Sacred Heart School, Chandigarh. 2. Bombay Scottish School, Mumbai College : St. Xavier's College, Mumbai.
	<b>Career</b>	Modelling, Flight Attendant's job
	<b>Personal Life</b>	Marriage proved a disaster - left her husband at 22 years.
	<b>Siblings</b>	Two brothers : Akhil and Aneesh
	<b>Achievements</b>	1. Senior Flight Purser at 22 years. 2. The youngest civilian to be awarded the Ashok Chakra, the highest honour for bravery
	<b>Awards</b>	Ashok Chakra (1987), Justice for Crimes Award (2005) and Tamgha-e-Insaniyat Award (1987).
	<b>Legacy</b>	Insurance Money and Funds from 'Pan Am'
	<b>Died on</b>	September 5, 1986
	<b>Place of Death</b>	Karachi Airport

**CREATIVE WRITING**

P. "Heroes are ordinary people who do extraordinary things." Write an anecdote on the extraordinary deed of Jaiswal K.P. who helped in the recent Kerala Flood. Use the tips given in the box.

An anecdote is a brief, revealing account of an individual person or an incident. Consider these questions to write an anecdote.

♦ Who was involved in the story?	♦ What happened?
♦ When did it happen? Is this relevant?	♦ Where did it happen? How is it relevant?

**Ans****Activity to be done by the Students.**

**ADDITIONAL QUESTIONS****I. Choose the correct Synonyms from the options given below.**

1. assaulted  
(a) hit (b) attacked violently (c) cut (d) scolded  
[Ans] (b) attacked violently
2. disaster  
(a) misfortune (b) luck (c) merit (d) happiness [Ans] (a) misfortune
3. achievement  
(a) failure (b) disappointment (c) approval (d) success [Ans] (d) success
4. injustice  
(a) fairness (b) unfairness (c) equality (d) delight [Ans] (b) unfairness
5. distress  
(a) happiness (b) joy (c) merriness (d) sorrow [Ans] (d) sorrow
6. chaos  
(a) order (b) discipline (c) confusion (d) law [Ans] (c) confusion
7. citation  
(a) quotation (b) thought (c) morality (d) scandal [Ans] (a) quotation
8. fatal  
(a) harmless (b) beneficial (c) death (d) devoted [Ans] (c) death
9. succumbed  
(a) surrendered (b) won (c) defeated (d) battled [Ans] (a) surrendered
10. mandate  
(a) announcement (b) an official order  
(c) assessment (d) truth [Ans] (b) an official order

**II. Choose the correct Antonyms from the options given below.**

1. confronted  
(a) challenged (b) opposed (c) tackled (d) avoided [Ans] (d) avoided
2. calamity  
(a) blessed (b) damage (c) distress (d) disaster [Ans] (a) blessed
3. foremost  
(a) prominent (b) outstanding (c) hindmost (d) topmost [Ans] (c) hindmost
4. attempted  
(a) struggled (b) offered (c) prevented (d) gambled [Ans] (c) prevented
5. forced  
(a) compelled (b) constrained (c) bound (d) spontaneous  
[Ans] (d) spontaneous
6. helplessness  
(a) helpfulness (b) powerlessness  
(c) inability (d) emotionless [Ans] (c) helpfulness
7. senselessness  
(a) meaningless (b) foolish (c) sensible (d) stupid [Ans] (c) sensible
8. rescued  
(a) imprisoned (b) saved (c) liberated (d) freed [Ans] (a) imprisoned
9. similar  
(a) resembled (b) different (c) identical (d) same [Ans] (b) different
10. includes  
(a) comprises (b) contains (c) excludes (d) covers [Ans] (c) excludes

**III. Choose the Correct Answer (MCQ).**

- The passengers on the \_\_\_\_\_ hailed from different countries.  
(a) plane (b) train (c) bus (d) vehicle [Ans] (a) plane
- The terrorists were more intent on targetting the \_\_\_\_\_.  
(a) Indians (b) Pakistanis (c) Americans (d) Arabs [Ans] (c) Americans
- The hijackers wanted to fly to Israel and crash the plane against a \_\_\_\_\_.  
(a) 40 storey building (b) building  
(c) harbour (d) flight [Ans] (b) building
- The \_\_\_\_\_ on the aircraft continued for long.  
(a) chaos (b) confusion (c) nightmare (d) terror [Ans] (c) nightmare
- The marriage proved to be a \_\_\_\_\_.  
(a) failure (b) unsuccessful (c) successful (d) disaster [Ans] (d) disaster
- Only 80 of the \_\_\_\_\_ applicants were picked.  
(a) 10,000 (b) 600 (c) 10,000 (d) 2,000 [Ans] (c) 10,000
- She was sent to Miami to be trained for \_\_\_\_\_ weeks.  
(a) 5 to 7 (b) 8 to 10 (c) 6 to 8 (d) 2 to 3 [Ans] (c) 6 to 8
- A postage stamp was also issued in her honour in \_\_\_\_\_.  
(a) 2002 (b) 2004 (c) 2001 (d) 2003 [Ans] (b) 2004
- The trust presents two awards \_\_\_\_\_.  
(a) every week (b) every month (c) every year (d) every two years [Ans] (c) every year
- Some people \_\_\_\_\_ even after death.  
(a) glitter (b) live (c) lighten (d) shine [Ans] (d) shine

**IV. Very Short Questions with Answers.**

- What was the name of the hijacked plane?**  
[Ans] The name of the hijacked plane was 'Pan Am'.
- Where was the flight hijacked?**  
[Ans] The flight was hijacked at Karachi Airport.
- What was Neerja?**  
[Ans] Neerja was a senior flight Purser.
- When was Neerja married?**  
[Ans] Neerja was married in March 1985.
- When did she leave her husband?**  
[Ans] She left her husband at the age of 22 years.
- Name an advertisement, she appeared while modelling?**  
[Ans] Binaca toothpaste was the advertisement, she appeared, while modelling.
- Why was she sent to Miami?**  
[Ans] She was sent to Miami to be trained for 6 to 8 weeks.
- When was the postage stamp issued in her honour?**  
[Ans] A postage stamp was issued in her honour in 2004.
- Who went to Washington D.C. to receive the award?**  
[Ans] Her brother went to Washington D.C. to receive the award.
- Who set up the Neerja Bhanot Pan Am Trust?**  
[Ans] Her parents set up the Trust.

**V. Short Questions with Answers.**

1. Who were the terrorists targetting? What did they do?

**Ans** The terrorists were more intent in targetting the Americans. So they told Neerja to collect all the passports of the passengers.

2. How many Americans were saved with her help?

**Ans** She saved at least 39 Americans out of 41 passengers with her immediate action.

3. Why were the terrorists at a loss of pilots?

**Ans** As per the mandate, the pilots made an escape through the alternate exit. So the terrorists were at a loss of pilots.

4. Why did Neerja leave her husband?

**Ans** She left her husband because of the dowry demands.

5. What was named after her in Mumbai and by whom?

**Ans** A square in Mumbai's Ghatkopar (East) Suburb was named after her by Mumbai Municipal Corporation.

**V. Paragraph Question with Answer.**

1. Narrate the disaster of Neerja's married life.

**Ans** Though Neerja's career had taken off, her family decided to get her married to a man in Sharjah, UAE. She was married in the month of March 1985. This is where her life took a turn for the worse. The marriage proved to be a disaster. After two months, she left her husband at the age of 22. This was due to the pressurizing dowry demands. Neerja refused to surrender to the society because she was born with the spirit to fight.

**GRAMMAR ADDITIONAL****DIRECT AND INDIRECT SPEECH**

Direct Speech	Indirect Speech
◆ Exact words of the speaker within quotation.	The exact words need not be used to convey the message.
◆ Verb within quotations is in the present tense forms.	Verbs in the present tense must be changed to their corresponding past tense.
◆ Punctuations like full stop, question marks and exclamations should occur before the quotation closes.	All indirect statements, or questions or exclamations end with a full stop.
◆ 'Wh' questions within quotations.	'Wh' words are subordinating conjunctions in the indirect speech.
◆ 'Yes' or 'no' questions begin with helping verbs like (is, was, are, were, am), will, shall, may, can, have, has, do, does.	All the helping verbs occur in the past tense after the subject.
◆ Use of 'I', 'You' in the direct speech.	Change to 'he' / 'she' according to the speaker and listener.

**I. Complete the sentences in reported speech.**

1. 'I will meet you tomorrow'. She said that she \_\_\_\_ me the next day. [Ans] would meet]
2. 'I can do all this work myself'. He said that he \_\_\_\_ himself. [Ans] could do all that]
3. 'Stop telling lies'. She ordered him \_\_\_\_\_ telling lies. [Ans] to stop]
4. 'We will come to your house tomorrow'. They said that \_\_\_\_\_ to her house \_\_\_\_\_. [Ans] they would come; the next day]
5. 'My Dad has left just now'. Saru told me that her Dad \_\_\_\_\_. [Ans] had left just then]

**II. Punctuate the following.**

1. what a wonderful sight it is said anu  
[Ans] "What a wonderful sight it is!," said Anu.
2. she bought some pens pencils erasers and scale from the stationery shop  
[Ans] She bought some pens, pencils, erasers and scale from the stationery shop.
3. get up it is getting late said her mother  
[Ans] "Get up. It is getting late," said her mother.
4. dont shout in the classroom keep quiet said the teacher  
[Ans] "Don't shout in the classroom, keep quiet," said the teacher.
5. what are you doing here asked the watchman  
[Ans] "What are you doing here?" asked the watchman.

**Warm Up**

Many people become engineers, doctors, IAS officers, film stars and so on. But few become "Human".

Look at the pictures.

Discuss and answer.

**1. What makes a person a hero?**

[Ans] A person becomes a hero, if he risks his / her life for the sake of others.

**2. How do heroes make a difference?**

[Ans] A hero is a person of distinguished courage and ability. They are admired for their brave deeds and noble qualities.

**3. Does every hero have to fight or risk their life?**

[Ans] No, not every hero has to fight or risk his life. If he values humanity and does his best, he is a hero.

**Think and Answer.**

**1. Can you think of a situation in which taking a small action would make a big difference?**

[Ans] One day, I joined a mission-oriented online group. I raised money for a good cause. I started my own website. I volunteered for it remotely. I donated for a good cause. A small action of mine, made a big difference in my life.

**2. What about everyday heroes, who do small but important acts?**

[Ans] Everyday heroes should be appreciated for their valuable acts of brave deeds. They are not admired because their acts are unknown to the public.

**3. Are these people really heroes?**

[Ans] Yes, these people are really heroes.





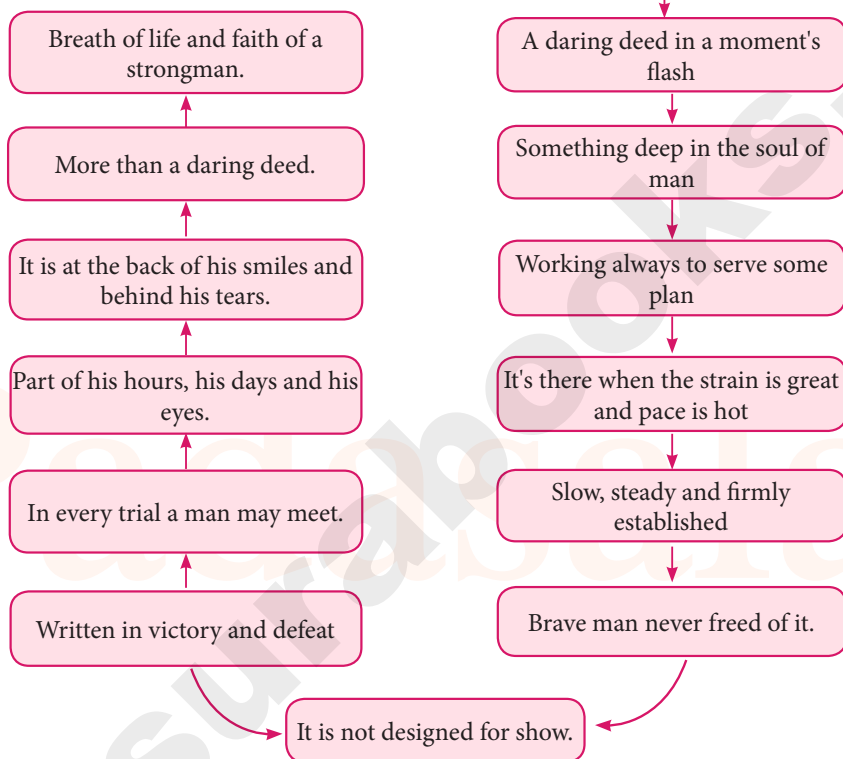
## Courage

- Edgar Albert Guest

## MIND MAP



## COURAGE



## Summary

Edgar Albert Guest elaborates that courage is temporary and not a mere flash of reflection. It is not like lightning that flashes and goes off. He explains that courage is long-lasting and always remains. It leaves a deep and lasting impression. It always works in the background and keeps reflecting itself. It stays with the person in every moment, situation and throughout life in one way or the other. It holds back the person, whether he calls for it or not. The courage always drops in and reflects itself, when the person is facing a tough time. As it slips down, the situations go against the run. The poet says one who wants to win has to explore misfortune, failures and mishaps.

The poet emphasizes how one needs to take any sort of failures positively. One should hold on to courage in the tough times. One has to face and suffer the dark during the negative days in life and has to bear the unfortunate losses. The true time to test one's courage is when one is facing a rough time. It is displayed in every victory and defeat. It is there in every challenge, a man may meet. It is more than a daring act. It is the breath of life and faith of a story man.



Sura's



VII Std

5 in 1



Term III - English - Poem

## POEM OVERVIEW



Line Nos.	Poem Lines	Explanation
1 - 2	<i>Courage isn't a brilliant dash, A daring deed in a moment's flash;</i>	Courage is a brilliant quality of a person. It is a daring act of a person.
3 - 4	<i>It isn't an instantaneous thing Born of despair with a sudden spring</i>	It is not like lightning that flashes and goes off. It is not born of hopelessness and with a sudden spring.
5 - 6	<i>It isn't a creature of flickered hope Or the final tug at a slipping rope;</i>	Courage is not a hope which shines unsteadily or a final sudden pull of the slipping rope. It is always long-lasting and remains always.
7 - 8	<i>But it's something deep in the soul of man That is working always to serve some plan.</i>	But it is something that leaves a lasting impression. It is always working to serve some plan.
9 - 10	<i>Courage isn't the last resort In the work of life or the game of sport;</i>	Courage is not the last hope in the work of life or the game of sport.
11 - 12	<i>It isn't a thing that a man can call At some future time when he's apt to fall;</i>	It is not a thing that a person can call when he is in tough times. It holds back the person whether he calls for it or not.
13 - 14	<i>If he hasn't it now, he will have it not When the strain is great and the pace is hot.</i>	If one doesn't have the courage now, he will not have it forever. The courage always drops in and reflects itself, when the person is facing a tough time.
15 - 16	<i>For who would strive for a distant goal Must always have courage within his soul.</i>	One who wants to win a goal has to explore misfortunes, failures and mishaps. He should have courage to face all of them.
17 - 18	<i>Courage isn't a dazzling light That flashes and passes away from sight;</i>	Courage is not a bright light that flashes and goes away from sight.
19 - 20	<i>It's a slow, unwavering, ingrained trait With the patience to work and the strength to wait.</i>	It is a slow, steady, firmly established quality that will not change forever. We should have the patience to work and strength to wait for it.
21 - 22	<i>It's part of a man when his skies are blue, It's part of him when he has work to do.</i>	It is a part of a man, when he is happy and when he has work to do.
23 - 24	<i>The brave man never is freed of it. He has it when there is no need of it.</i>	The brave man is never free from this quality. He always has it, even though there is no need of it.
25 - 26	<i>Courage was never designed for show; It isn't a thing that can come and go;</i>	Courage is not a quality planned for the show. It isn't a thing that can come and go at once.



27 - 28	<i>It's written in victory and defeat And every trial a man may meet.</i>	Courage is displayed in every victory and defeat. It is there in every challenge a man may meet.
29 - 30	<i>It's part of his hours, his days and his years, Back of his smiles and behind his tears.</i>	It is a part of a man's hours, days and years. It is at the back of his smiles and behind his tears.
31 - 32	<i>Courage is more than a daring deed: It's the breath of life and a strong man's creed.</i>	Courage is more than a brave deed. It is the breath of life and faith of a strong man.

**GLOSSARY**

daring	- bold
dazzling	- extremely bright
designed	- planned
despair	- hopelessness
flashes	- shines
flickered	- shone unsteadily
ingrained	- firmly established and hard to change
instantaneous	- happening or done immediately
resort	- tourist centre
strain	- force
strive	- make great effort
trait	- quality
tug	- a sudden pull
unwavering	- steady

**READ AND UNDERSTAND****A. Answer the following questions.****1. Can courage be developed suddenly? Why?**

**Ans** No, courage cannot be developed suddenly, because it is something, deep-rooted in the soul of a man.

**2. When should we have courage?**

**Ans** All those who make great efforts towards a goal, should have courage.

**3. Give an example for dazzling light.**

**Ans** 'Fire fly' is an example for dazzling light.

**4. Can a courageous man be defeated? Why?**

**Ans** No, a courageous man cannot be defeated. This is so because a brave man can never be freed of it.

**5. What is the 'breath of life'?**

**Ans** Courage is the 'breath of life'.

**6. What are the characteristics of a courageous man?**

**Ans** Patience and strength are the characteristics of a courageous man.

**B. Read the following lines and answer the questions.**

1. *It isn't an instantaneous thing*

*Born of despair with a sudden spring*

(a) **What does 'it' refer to?**

**Ans** 'It' refers to 'courage'.

(b) **What does 'born of despair' mean?**

**Ans** 'Born of despair' means 'born of hopelessness'.

2. *It's a slow, unwavering, ingrained trait*

*With the patience to work and the strength to wait.*

(a) **What is an 'ingrained trait'?**

**Ans** Courage is an 'ingrained trait'.

(b) **Why does a courageous man need patience?**

**Ans** A courageous man needs patience because courage is a slow, steady and firm quality.

3. *It's part of his hours, his days and his years,*

*Back of his smiles and behind his tears.*

(a) **What does 'tears' mean?**

**Ans** 'Tears' means 'sorrow'.

**LITERARY APPRECIATION**

**Rhyme Scheme :** A rhyme scheme is the pattern of rhyming words at the end of each line of a poem or song. It is usually referred to by using letters to indicate which lines rhyme; lines designated with the same sound rhyme with each other.

**C. Work in pairs and answer the following.**

1. **Pick out the alliterated words.**

**Ans** "Daring - deed; sudden - spring; something - soul; serve - some;  
thing - that; can - call; he - have; who - would;  
no - need; can - come; may - meet; his - hours"  
are the alliterated words.

2. **Pick out the rhyming words.**

**Ans** "Dash - flash; thing - spring; hope - rope; man - plan;  
resort - sport; call - fall; not - hot; goal - soul;  
light - sight; trait - wait; blue - do; show - go;  
defeat - meet; years - tears and deed - creed" are the rhyming words.

3. **Write the rhyme scheme of the poem.**

**Ans** The rhyming scheme of the poem is 'a a b b'.

**CREATIVE WRITING****Bio - Poem**

A Bio - Poem is an essay about oneself in the form of poetry.

- D. Work in small groups. Pick out the adjectives and nouns that suit you using a dictionary. Read the steps given. Arrange adjectives and nouns like the given sample to construct your Bio-Poem. Present in the class.

**Example**

Sarah  
 Strict, smart, active and friendly,  
 Daughter of Lazaro, sister of Francis  
 Lover of sports, music and reading.  
 Who feels enthusiastic, merry and comfortable  
 Who needs peace, health and prosperity  
 Who gives courage, money and guidance  
 Who fears cockroaches, spiders and lizards  
 Who would like to see the Himalayas, Kashmir and Europe  
 Lives in Australia  
 James

- E. Collect all the poems. Compile an Anthology of BioPoems of Class VII.

**Ans**

**Activity to be done by the Students.**

**ADDITIONAL QUESTIONS****I. Poem Comprehension.**

1. *Courage isn't a brilliant dash,  
 A daring deed in a moment's flash;*

(a) Which is a daring deed?

**Ans** Courage is a daring deed.

(b) What is a deed?

**Ans** A deed is an act.

2. *For who would strive for a distant goal  
 Must always have courage within his soul.*

(a) Who must have courage?

**Ans** The one who wants to make great effort in life, should have courage.

(b) What is a 'goal' here?

**Ans** A goal is a challenge or aim in life.

3. *It's part of a man when his skies are blue,  
 It's part of him when he has work to do.*

**What do you mean by the phrase 'his skies are blue'?**

**Ans** It means enthusiastic or in a happy state.



Sura's



VII Std

5 in 1



Term III - English - Poem

## II. Poetic Devices.

1. *Born of despair with a sudden spring*

**Pick out the alliterated words.**

**Ans** sudden - spring are the alliterated words.

2. *It isn't a creature of flickered hope  
Or the final tug at a slipping rope;  
But it's something deep in the soul of man  
That is working always to serve some plan.*

**(a) What are the rhyming words?**

**Ans** hope - rope; man - plan are the rhyming words.

**(b) What is the rhyming scheme?**

**Ans** The rhyming scheme is 'a a b b'.

## III. Short Questions and Answers.

1. **What do you mean by the word 'flickered'?**

**Ans** 'Flickered' means shone unsteadily.

2. **What was courage never designed for?**

**Ans** It was never designed for show.

3. **Where is courage written?**

**Ans** Courage is written in victory and defeat.

4. **What is more than a daring deed?**

**Ans** Courage is more than a daring deed.

5. **What do you mean by the word 'creed'?**

**Ans** 'Creed' means faith in oneself.

## IV. Paragraph Question with Answer.

1. **How is courage a daring deed?**

**Ans** Courage is a daring act of a person. It is not like lightning that flashes and goes off. It is not born of hopelessness and with a sudden spring. It shines steadily and is always long-lasting. The courage always drops in and reflects itself, when the person is facing a tough time. One who wants to win a goal need to have courage. Courage is displayed in every victory and defeat. It is more than a brave deed, as it is the breath of life and the faith of a strong man.

### Warm Up

**Look at the 'Face It' chart. Discuss in small groups and tell how to face those situations.**

**Ans** When we don't win in the sports competitions or in any other field, we have to face it boldly with courage. We should be bold enough to accept the failures or defeats. We should always try to win the next game or competition with confidence.

We must be courageous in facing all our endeavours. This attitude will help us to face anything boldly.



# Unit 2

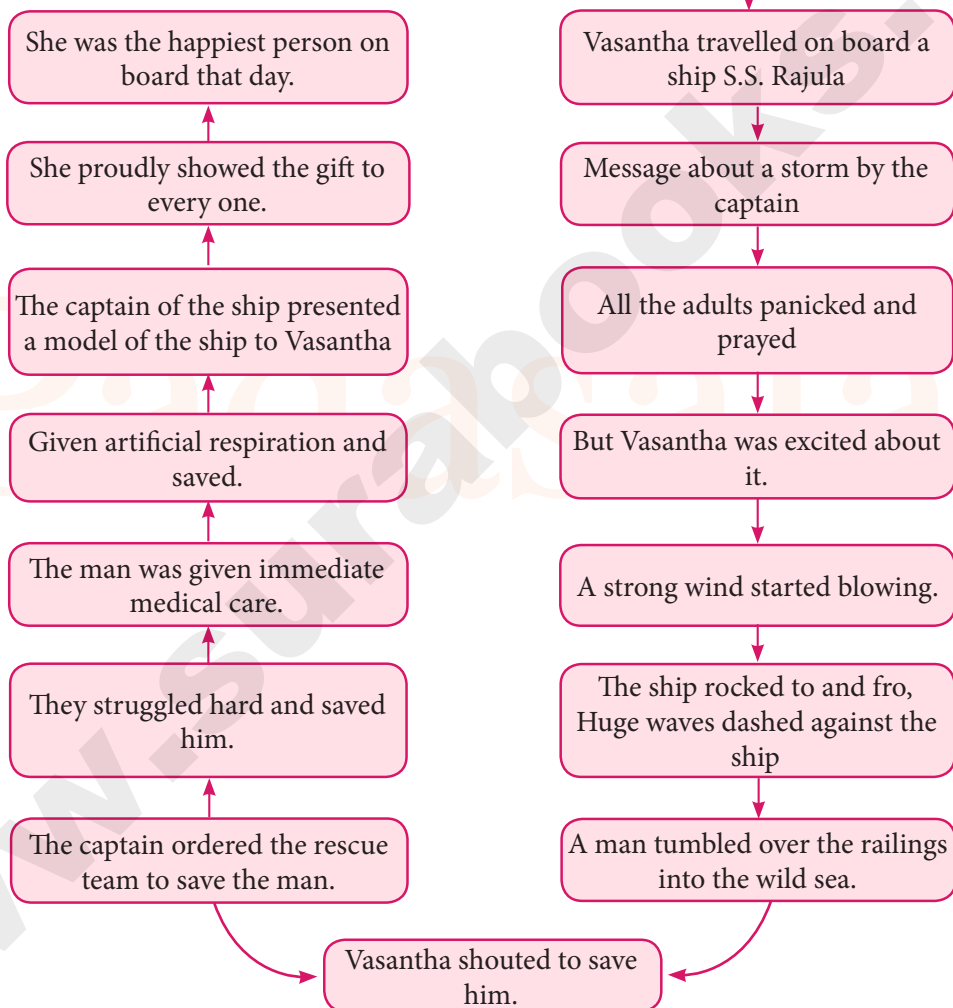
## Man Overboard

- Vasantha Murthi

### MIND MAP



#### MAN OVERBOARD





Sura's



VII Std

5 in 1



Term III - English - Supplementary

## Summary

Vasanthan was on board a ship called 'S.S. Rajula'. She was travelling to Singapore, after her stay with her grandparents. She spent the day exploring the ship. It looked like a big house. There were furnished rooms, and swimming pool, a room for indoor games and a library. The next day morning, the captain announced that they had received a message about a storm in the Indian Ocean. Most of the adults panicked. But Vasanthan was excited about it. She remembered her class teacher telling them in class about a big storm. The teacher was on her way to Singapore. Due to the storm, the ship rocked to and fro. Everything in the cabins rolled up and down. This incident, which was told by her class teacher, made her imagination run wild. She thought it would be fun, if the storm broke when they had lunch. It would be a merry-go-round to all of them sitting on the chairs.

In the evening, a strong wind started blowing. The ship rocked to and fro. Huge waves were dashing against it. She noticed a man vomiting over the rails and looked rather blue about the mouth. A huge wave lashed the ship and the man tumbled over the railings into the wild sea. Vasanthan shouted to save him. The captain heard this and sent the rescue team officers to save the man. Two life-boats moved towards the man. The captain was watching the rescue operation through a pair of binoculars. Vasanthan could not see what was happening, as the boat was too far for her. But the captain was giving a running commentary to Vasanthan.

The ship had dropped the anchor but was rising up and down. The two sailors caught hold of a rope. One of them tied the rope around his waist. With the man between them, the sailors swam back to the life-boats. The boat headed back to the ship. The ship's doctor was ready at the railings with two nurses and a stretcher. The man was given immediate attention to improve his condition. A nurse told Vasanthan that he was saved and would regain consciousness after a few minutes. The captain called Vasanthan to his cabin and gifted her with a beautiful model of a ship. On it was inscribed "B.I.S.N. & Co. S.S. RAJULA." She felt happy. She hugged and kissed the captain. She proudly showed the present to everyone. She was the happiest person on board that day.

READ AND UNDERSTAND**A. Complete the following statements.**

1. Everyone in the ship started to pray because - \_\_\_\_\_.

[Ans] they received a message about the formation of storm

2. Vasanthan's imagination ran wild because - \_\_\_\_\_.

[Ans] she remembered her class teacher telling about a big storm

3. Vasanthan made a lot of noise because - \_\_\_\_\_.

[Ans] a man tumbled over the railings into the wild sea

4. Vasanthan could not see the rescue operation because - \_\_\_\_\_.

[Ans] the boat was too far for her to see what was happening

5. The captain presented a gift to Vasanthan because - \_\_\_\_\_.

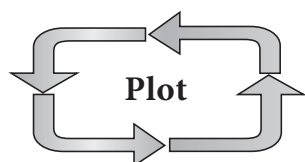
[Ans] of her immediate action in saving a man

**B. Identify the speaker / character.**

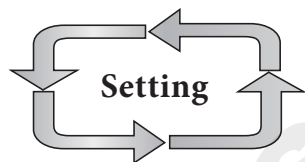
1. Don't worry, Madam, it's only a warning. [Ans] A gentleman
2. A man fell into the sea. Please save him. [Ans] Vasantha
3. Stop ship. Drop anchor. Quick! [Ans] Captain of the ship
4. He'll have to be given artificial respiration and kept warm. [Ans] The doctor
5. Wake up, child. [Ans] A sailor

**C. Book Talk!**

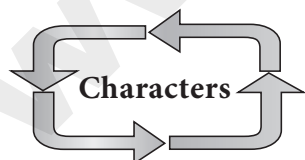
Read the story once again and fill in the boxes.



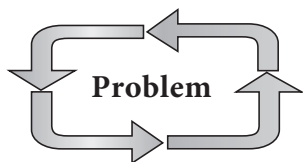
- ✦ **Beginning** : Vasantha was on board a ship called S.S. Rajula. She was travelling to Singapore after her stay with her grandparents.
- ✦ **Middle** : Due to a strong wind, the ship rocked to and fro. Huge waves were dashing against it. A man on board tumbled over the railings into the wild sea. Vasantha shouted for help. The rescue officers saved him and he was sent for immediate medical care.
- ✦ **End** : The man was saved. The captain of the ship was pleased and presented her a model of a ship. Vasantha was the happiest person on board that day.



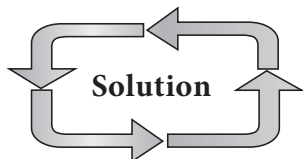
- ✦ **When** : She boarded a ship called S.S. Rajula which was going to Singapore.
- ✦ **Where** : At Madras Harbour.



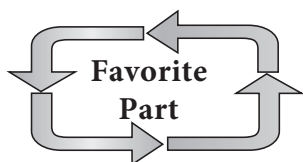
- ✦ **Vasantha** : Vasantha, a young girl.
- ✦ **Captain** : Captain Lindsay, Captain of the ship 'S.S. Rajula'.
- ✦ **Others** :
  1. A person standing next to Vasantha.
  2. An old lady.
  3. A gentleman.
  4. Another lady who was sitting beside Vasantha.
  5. A man who fell into the sea.
  6. Two sailors who saved him.
  7. The ship's doctor.
  8. Two nurses.
  9. Rescue team.

✦ **Describe the problem in the story :**

When a huge wave lashed the ship, a man tumbled over the railings into the wild sea.

✦ **Describe the solution :**

Vasantha alerted everyone to save the man. The Rescue team struggled and the two sailors dragged the man to the ship. Immediate medical care was given to him.

✦ **Write the part you enjoyed the most :**

Vasantha's immediate action in alerting the members of the ship to save the man.

**CONNECTING TO SELF**

- D. Read the incidents. Work in small groups to role play the situations in which they showed their presence of mind. Each group should perform the skit for the rest of the class. Share similar situations in the class.

**Ans****Activity to be done by the students.****PROJECT**

- E. Look at the picture. Browse the internet with the help of your teacher to get information about the little brave hearts of India.

Search for similar brave hearts in your locality.

Scan the QR. Download the nomination form for National Bravery Award. Read the instructions and fill the nomination for NBA.

**Brave Hearts of India****Ans****Activity to be done by the students.**

**STEP TO SUCCESS**

**F. In each question below, there is a sentence in which some parts have been jumbled up. Rearrange these parts which are labelled P, Q, R and S to produce the correct sentence. Choose the proper sequence.**

1. When he

P : did not know

Q : he was nervous and

R : heard the hue and cry at midnight

S : what to do

(a) RQPS

(b) QSPR

(c) SQPR

(d) PQRS

[Ans] sd]

2. They felt safer

P : to watch the mountain

Q : of more than five miles

R : as they settled down

S : from a distance

(a) RPSQ

(b) RSQP

(c) PQSR

(d) PRSQ

[Ans] (d) PRSQ]

3. If you need help

P : promptly and politely

Q : ask for attendants

R : to help our customers

S : who have instructions

(a) SQPR

(b) QPSR

(c) QSRP

(d) SQRQ

[Ans] (c) QSRP]

4. He knew that

P : and then to save himself

Q : was to save all the lives

R : entrusted to his care

S : the duty of a captain

(a) PQRS

(b) SQRQ

(c) SPRQ

(d) QSRP

[Ans] (b) SQRQ]

5. With her body

P : dragging her unwilling feet

Q : weak and infirm

R : doubled with age

S : she persisted in her mission

(a) PQRS

(b) QPRS

(c) RQPS

(d) SRPQ

[Ans] (a) PQRS]



Sura's

VII Std

5 in 1

Term III - English - Supplementary

## ADDITIONAL QUESTIONS

## I. Choose the Correct Answers (MCQ).

- I was \_\_\_\_\_ to be on board the ship.  
(a) bored (b) sad (c) thrilled (d) shocked [Ans] (c) thrilled
- Uncle, I am going back to my parents in \_\_\_\_\_.  
(a) London (b) Malaysia (c) Australia (d) Singapore [Ans] (d) Singapore
- I request all of you to keep \_\_\_\_\_.  
(a) calm (b) silent (c) quiet (d) shouting [Ans] (a) calm
- There was \_\_\_\_\_ everywhere.  
(a) sorrow (b) happiness (c) energy (d) panic [Ans] (d) panic
- 'A \_\_\_\_\_ sea will be the end of me!'  
(a) rough (b) calm (c) wild (d) roaring [Ans] (a) rough
- This made my imagination run \_\_\_\_\_.  
(a) mad (b) wild (c) strange (d) deep [Ans] (b) wild
- Even the heavy pianos in the \_\_\_\_\_ went crashing against the walls.  
(a) hall (b) room (c) lounge (d) dining room [Ans] (c) lounge
- \_\_\_\_\_ waves were dashing against the ship.  
(a) High (b) Huge (c) Big (d) mild [Ans] (b) Huge
- People started crowding the \_\_\_\_\_.  
(a) deck (b) board (c) kitchen (d) lounge [Ans] (a) deck
- I borrowed the captain's \_\_\_\_\_.  
(a) glasses (b) binoculars (c) book (d) gloves [Ans] (b) binoculars

## II. Identify the Character / Speaker.

- "What's your name?" [Ans] A person on board
- "I request all of you to keep calm." [Ans] The captain of the ship
- "I'll call you afterwards." [Ans] The captain of the ship
- "There was a big storm near Gibraltar." [Ans] Vasantha's class teacher
- "Good Morning, Uncle, isn't it lovely?" [Ans] Vasantha
- "Can I be of any help?" [Ans] Vasantha
- "What's the matter? Why are you making, so much noise?" [Ans] The captain of the ship
- "You're hurting me, Sir." [Ans] Vasantha
- "Aye, aye, captain." [Ans] The Ship's doctor
- "Wake up, child. You're Vasantha, aren't you?" [Ans] A sailor

## III. Write True or False against each statement.

- Vasantha's class teacher was a Tamilian. [Ans] False
- A man was vomiting over the rails of the ship. [Ans] True
- The name of the captain was S.S. Rajula. [Ans] False
- Vasantha was very much afraid of the storm. [Ans] False
- An old lady said that her only son was waiting for her in Singapore. [Ans] True

**IV. Very Short Questions with Answers.**

1. Who stood on the deck of S.S. Rajula?

**Ans** Vasantha stood on the deck of S.S. Rajula.

2. Whom did Vasantha wave to?

**Ans** Vasantha waved to her grandparents.

3. How did Vasantha spend the day in the ship?

**Ans** Vasantha spent the day exploring the ship.

4. Was Vasantha thrilled about the upcoming storm?

**Ans** Yes, she was thrilled when she got the news about the storm.

5. Who was Vasantha's class teacher?

**Ans** Vasantha's class teacher was an English woman.

6. Did the storm break in the evening?

**Ans** No, the storm did not break in the evening.

7. How many life-boats moved towards the man who fell into the sea?

**Ans** Two life-boats moved towards the man who fell into the sea.

8. How was the captain of the ship watching the rescue operations?

**Ans** The captain was watching the rescue operations through a pair of binoculars.

9. Who was waiting at the railings for the rescued man?

**Ans** The ship's doctor, with two nurses, was waiting for the rescued man.

10. What was inscribed on the model of the ship given as a present to Vasantha?

**Ans** "B.I.S.N. & Co. S.S. RAJULA" was inscribed on the model of the ship.

**V. Short Questions with Answers.**

1. What was there inside the ship?

**Ans** There were furnished rooms, a swimming pool, a room for indoor games and a library.

2. What did the captain of the ship inform the passengers the next day?

**Ans** The captain informed the passengers that they had received a message that a storm was likely to form in the Indian Ocean.

3. Why did the old lady prayed aloud?

**Ans** An old lady prayed aloud to have mercy on all of them. Her son was waiting for her in Singapore.

4. What did her class teacher tell her students one day?

**Ans** Her class teacher told them that she was crossing the English channel on her way to Singapore. Then there was a big storm near Gibraltar. Their ship rocked to and fro. Everything in the cabins rolled up and down. Even the heavy pianos went crashing against the walls.

5. What was the man doing at the railings?

**Ans** The man was almost vomiting over the rails. He looked rather blue about the mouth.



Sura's

VII Std

5 in 1

Term III -

English - Supplementary

**VI. Paragraph Question with Answer.**

1. What was the present given to Vasantha by the captain? How did Vasantha feel about this?

**Ans**

The captain gave a big brown box to Vasantha, appreciating her sense of immediate action. She opened the box. On a velvet backing, was a most beautiful model of a ship. On it, was inscribed the letters "B.I.S.N. & Co. S.S. RAJULA." Vasantha felt very happy. She threw her hands round the captain, hugged and kissed him. He patted her cheek and went away. Vasantha proudly showed her present to everyone she met. She was the happiest person on board that day.

**VII. Rearrange the Jumbled Sentences.**

- A. 1. The ship slowly moved out of Madras harbour.  
2. It was a new experience for me.  
3. I was thrilled to be on board a ship.  
4. I waved to my grandparents till I could see them no more.  
5. I stood on the deck of S. S. Rajula.

**Ans** 5, 1, 4, 3, 2

5. I stood on the deck of S. S. Rajula.  
1. The ship slowly moved out of Madras harbour.  
4. I waved to my grandparents till I could see them no more.  
3. I was thrilled to be on board a ship.  
2. It was a new experience for me.

- B. 1. Huge waves were dashing against it.  
2. The storm didn't break.  
3. Even though the deck was slippery, I was running around.  
4. But in the evening, a strong wind started blowing.  
5. The ship rocked to and fro, rocking and rolling to the music of the wind.

**Ans** 2, 4, 5, 1, 3

2. The storm didn't break.  
4. But in the evening, a strong wind started blowing.  
5. The ship rocked to and fro, rocking and rolling to the music of the wind.  
1. Huge waves were dashing against it.  
3. Even though the deck was slippery, I was running around.

- C. 1. The crew in the rescue boats threw a strong rope to the two sailors in the sea and shouted 'catch'.  
2. I borrowed the captain's binoculars.  
3. Then, with powerful strokes, they swam towards uncle.  
4. Both of them were good swimmers and soon had caught hold of the rope.  
5. Now I could see the rescue operation clearly.

**Ans** 2, 5, 1, 4, 3

2. I borrowed the captain's binoculars.
5. Now I could see the rescue operation clearly.
1. The crew in the rescue boats threw a strong rope to the two sailors in the sea and shouted 'catch'.
4. Both of them were good swimmers and soon had caught hold of the rope.
3. Then, with powerful strokes, they swam towards uncle.

**VIII. Read the passage and answer the questions.**

A. The next morning the passengers were seated in the dining hall, having breakfast. The loudspeaker spluttered noisily and then the captain's voice came loud and clear. "Friends we have just received a message that a storm is brewing in the Indian Ocean.

1. **Where were the passengers seated?**

**Ans** There were seated in the dining room.

2. **What splattered noisily?**

**Ans** The loudspeaker splattered noisily.

3. **Where was the storm brewing?**

**Ans** The storm was brewing in the Indian Ocean.

B. When he turned away, I quietly sneaked into the hospital room to see what they were doing to the patient. Two nurses were hurrying to and fro with trays full of medicines and syringes. Another was rushing off with Uncle's wet clothes.

1. **Who sneaked into the hospital?**

**Ans** Vasantha sneaked into the hospital?

2. **How many nurses were helping the doctor?**

**Ans** Three nurses were helping the doctor.

3. **What did two nurses carry with them?**

**Ans** They were carrying trays full of medicines and syringes.

C. I followed the officer eagerly. He left me outside the captain's door, saying, "Go right inside." I knocked and entered. The captain was standing in the middle of the room. When he saw me, he came forward and literally swept me off my feet. He was still smiling when he put me down.

1. **What did Vasantha do?**

**Ans** She followed the officer eagerly.

2. **Where was the captain standing?**

**Ans** The captain was standing in the middle of the room.

3. **What did the captain do, when he saw her?**

**Ans** When he saw her, he came forward and literally swept her off her feet.





Sura's

VII Std

5 in 1

Term III - English - Unit Test

**UNIT TEST**

Time : 1 hour

Marks : 25

**I. Choose the correct Synonym.****2 × 1 = 2**

1. injustice  
(a) fairness (b) unfairness (c) equality (d) delight
2. fatal  
(a) harmless (b) beneficial (c) death (d) devoted

**II. Choose the correct antonym.****2 × 1 = 2**

1. foremost  
(a) prominent (b) outstanding (c) hindmost (d) topmost
2. rescued  
(a) imprisoned (b) saved (c) liberated (d) freed

**III. Fill in the blanks with the passive form of the verbs given in the brackets.****2 × 1 = 2**

1. Neerja leapt into action when she \_\_\_\_\_.
2. Neerja passed on the warning in a code to the pilots because she \_\_\_\_\_.

**IV. Punctuation.****2 × 1 = 2**

1. the teacher said to the students where do you want to go
2. i am tired mohana said to her aunt

**V. Answer any two questions.****2 × 2 = 4**

1. Why did Neerja alert the pilots?
2. Why was Neerja sent to London?
3. What are the selection criteria for the Neerja Bhanot Pan Am Award?

**VI. Read these lines and answer the questions given below.****4 × 1 = 4**

1. *It isn't an instantaneous thing*  
*Born of despair with a sudden spring*  
(a) What does 'it' refer to?  
(b) What does 'born of despair mean'?
2. *It's part of his hours, his days and his years,*  
*Back of his smiles and behind his tears.*  
(a) What does 'tears' mean?  
(b) Pick out the rhyming words.

**VII. Identify the speaker / character.****2 × 1 = 2**

1. He'll have to be given artificial respiration and kept warm.
2. A man fell into the sea. Please save him.



**VIII. In each question below, there is a sentence in which some parts have been jumbled up. Rearrange these parts which are labelled P, Q, R and S to produce the correct sentence. Choose the proper sequence.** **2 × 1 = 2**

1. They felt safer  
 P : to watch the mountain                      Q : of more than five miles  
 R : as they settled down                        S : from a distance  
 (a) RPSQ                      (b) RSQP                      (c) PQSR                      (d) PRSQ
2. If you need help  
 P : promptly and politely                      Q : ask for attendants  
 R : to help our customers                      S : who have instructions  
 (a) SQPR                      (b) QPSR                      (c) QSRP                      (d) SQRP

**IX. Rearrange the Jumbled Sentences.**

**5 × 1 = 5**

1. Huge waves were dashing against it.
2. The storm didn't break.
3. Even though the deck was slippery, I was running around.
4. But in the evening, a strong wind started blowing.
5. The ship rocked to and fro, rocking and rolling to the music of the wind.

## ANSWERS

- I.** 1. (b) unfairness                      2. (c) death
- II.** 1. (c) hindmost                      2. (a) imprisoned
- III.** 1. noticed there was chaos on board                      2. wanted to alert them
- IV.** 1. The teacher said to the students, "Where do you want to go?"  
 2. "I am tired," Mohana said to her aunt.
- V.** 1. Neerja alerted the pilots to escape through the alternate exits.  
 2. Neerja was sent to London to train to be a Purser.  
 3. The trust presents two awards every year - one to honour a flight crew member. The other to an Indian Woman who overcomes social injustice.
- VI.** 1. (a) 'It' refers to 'courage'.  
 (b) 'Born of despair' means 'born of hopelessness'.  
 2. (a) 'Tears' means 'sorrow'.  
 (b) years - tears are the rhyming words.
- VII.** 1. The doctor                      2. Vasantha
- VIII.** 1. (d) PRSQ                      2. (c) QSRP
- IX.** 2. The storm didn't break.  
 4. But in the evening, a strong wind started blowing.  
 5. The ship rocked to and fro, rocking and rolling to the music of the wind.  
 1. Huge waves were dashing against it.  
 3. Even though the deck was slippery, I was running around.



## Unit

## 3

## Jane Eyre

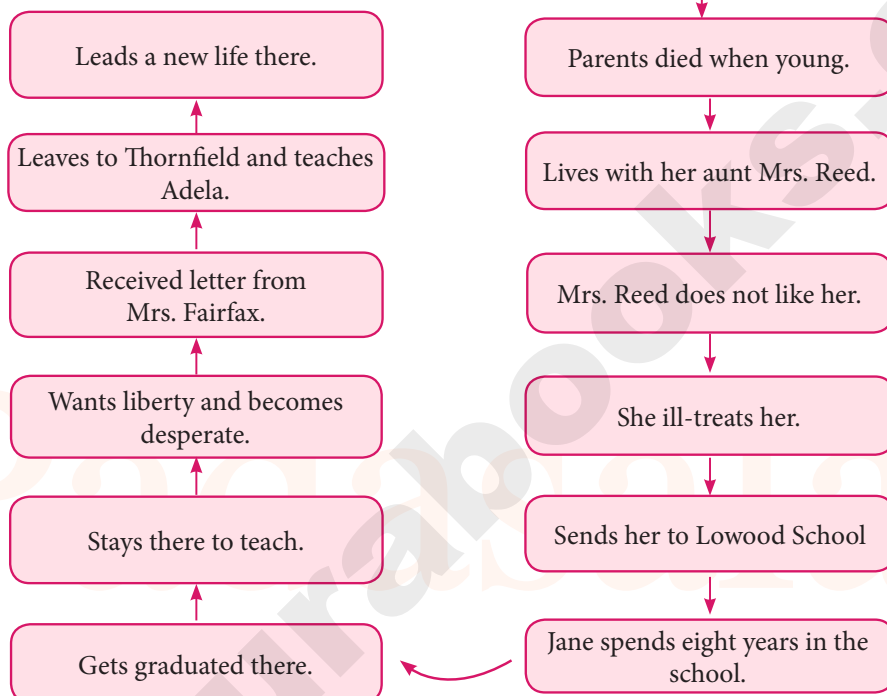
PLAY

- Charlotte Bronte

## MIND MAP



## JANE EYRE



## GLOSSARY



charity	- giving something to people in need
composed	- quiet and calm
fury	- anger
predisposed	- put at risk of
trickle	- flow

## SUMMARY

Jane Eyre was a ten years old girl. Her parents were dead. So she lived with her aunt Mrs. Reed and her three cousins - Eliza, John and Georgiana. Mrs. Reed's house was in a town called Gateshead, in England. Jane's uncle Mr. Reed liked her. But he was no more. He died. Mrs. Reed did not like Jane because she was not her daughter. Her three cousins always ill-treated her and Mrs. Reed locked her up in the red room. After this incident, Mrs. Reed wrote a letter to Mr. Brocklehurst who is running a school at Lowood. Jane is sent to Lowood. There Jane was put in



form four with other girls. It was a charity school which was run for the orphans. Semi-starvation and neglected colds had given way to infection. Forty-five students out of eighty girls lay ill at one time. Helen, Jane's friend, also fell ill and died. Jane spent eight years in the school, six years as a student and two years as a teacher. She got a job as a teacher at Thornfield. There she started teaching Adela and led a new life in Thornfield.

### Discuss in pairs and answer.

#### 1. Why does Jane want to go to school or learn anything in the first place?

**Ans** Jane wants to learn life's lessons that shape her character as an adult.

#### 2. Why does education become such an important issue for her as a child?

**Ans** Education becomes such an important issue for Jane because education takes place for every single one of her emotional and physical needs - food, shelter, family and friendship.

#### 3. What does Jane's education at Lowood prepare her to do?

**Ans** Jane's education at Lowood prepares her to understand the world in terms of a teacher-student relationship.

## VOCABULARY

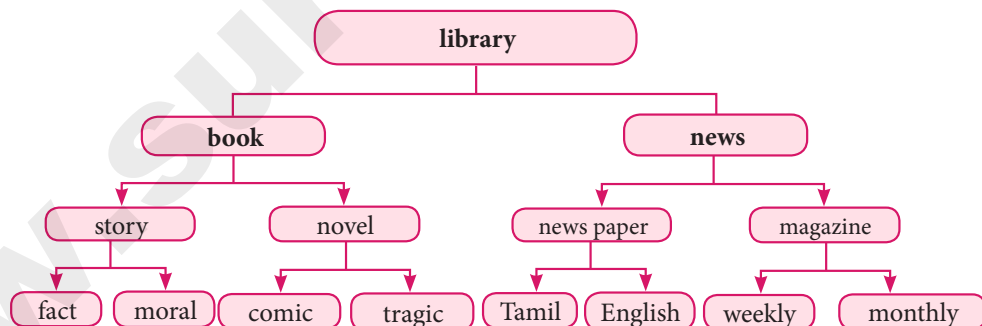


### SEMANTIC MAP

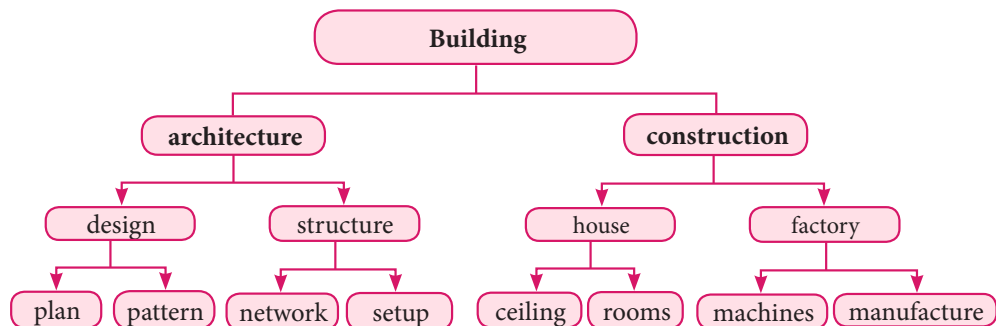
#### A. Read the list of words. Write down all the words related to those words. Create a "map" using a graphic organizer and discuss it in groups. One is done for you.

library	building	garden	student
teacher	advertisement	animal	art

**Ans**

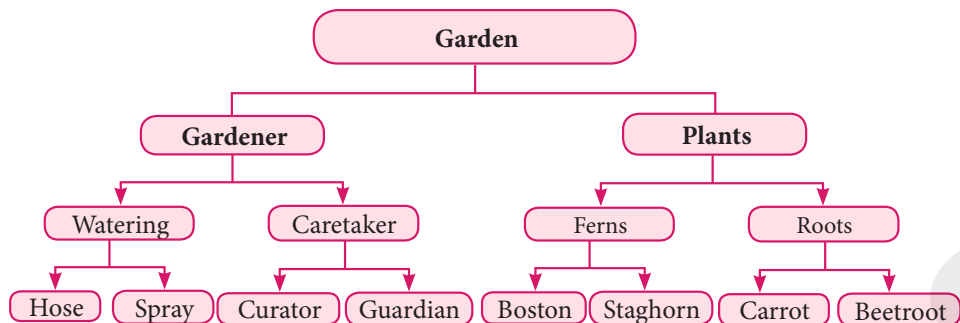


1.

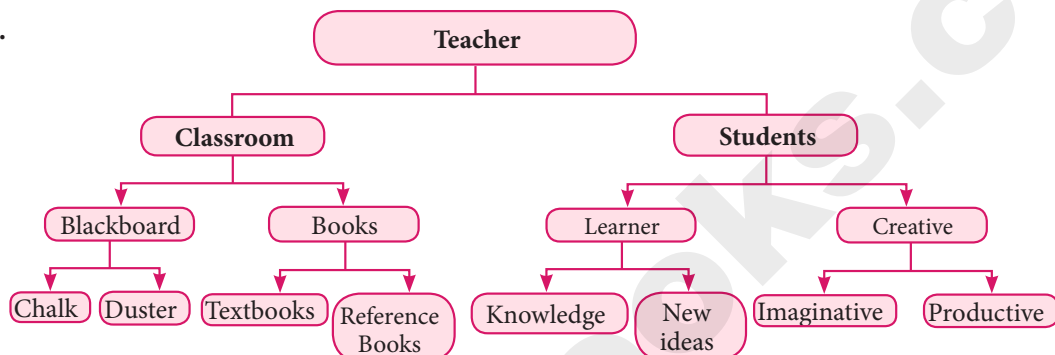




2.



3.



Three Samples are given and others to be done by the Students.

### VOCABULARY FRAME

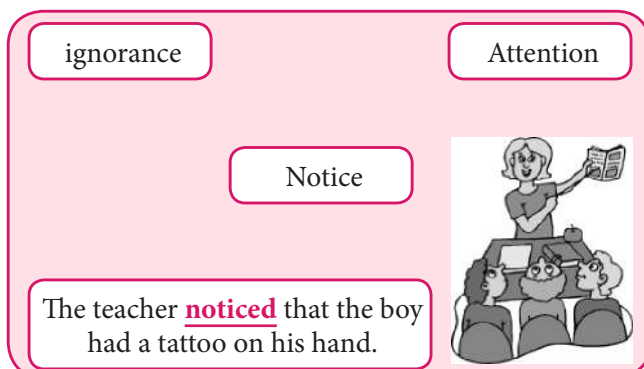
B. Look at the list of words. Read the instructions and make Vocabulary Frames.

notice	hide	quarrelling	quickly
tired	wide	pretty	threw

- Top Right Corner : The word's definition.  
 Top Left Corner : The word's opposite.  
 Lower Left Corner : A sentence that uses the definition of the word.  
 Lower Right Corner : Graphic visualization.  
 In the Centre : The word.

Ans

1.






2.

Expose Keep out of sight

Hide

Don't hide your faults.




3.

Agreeing Angry argument

Quarrelling

They are quarrelling over the issue of water




Three Samples are given and others to be done by the Students.

### SYLLABLE

C. Fill in the table with monosyllabic, disyllabic and trisyllabic words from the play 'Jane Eyre'.

Ans	Monosyllabic Words	Disyllabic Words	Trisyllabic Words
	ten	ser-vant	de-pen-dant
	lives	cous-in	quar-rell-ing
	aunt	par-ents	gen-tle-man
	book	fright-ful	col-laps-es
	floor	no-tice	hor-ri-ble
	through	morn-ing	in-ci-dent
	beg	my-self	mon-i-tors
	drops	pic-ture	char-i-ty
	blood	fu-ry	in-fec-tion
	lock	shock-ing	prob-a-bly
	red	ap-pear	ne-glect-ed
	room	mat-ter	to-mor-row



## LISTENING

**D. Listen to the conversation between a father and daughter and say whether following statements are true or false.**

1. Dad hasn't been to this fishing spot since last year. [Ans] False
2. Dad used to go fishing with his father. [Ans] False
3. Dad has talked a lot about this fishing spot in the past. [Ans] True
4. The daughter also loves to fish. [Ans] True
5. Dad says his daughter MUST fish. [Ans] False
6. The daughter is going to cook the fish. [Ans] True
7. Dad's fishing place hasn't changed since he was a boy. [Ans] False

## SPEAKING

**E. Imagine that below are some of the paintings of Jane Eyre. Discuss with your partner and describe the paintings.**

**Ans**



This painting of a tree with white flowers looks beautiful. The colours used to paint it is fantastic. When we look at it, we feel joy in her hearts.

This painting of greenery everywhere with colourful flowers looks beautiful. The scenery with some trees and a lonely house between the trees looks amazing.



This painting of snow-covered mountains with a hut on top of a raised area is fantastic. It has some pine trees and a path leading to the hut.

This painting shows clearly a huge boat with some fishermen getting ready to go to the sea. The blue boat with colourful sails looks like a real photograph.



Jane Eyre

## ROLE PLAY

**F. Put students into groups of three and let them act as Jane.**

**Ans Student 1 :** I am Jane. As my parents died, I had to live with my uncle and aunt Mr. and Mrs. Reed in a town called Gateshead. My three cousins Eliza, John and Georgiana ill-treated me. After my uncle's death, my aunt did not look after me as her daughter. She always locked me up in a red room. Besides, the maid had to listen to my aunt and did, as was told by her. My aunt wrote a letter to Mr. Brocklehurst and sent me to Lowood.

**Sura's VII Std 5 in 1 Term III - English - Unit - 3**

**Student 2 :** At Lowood, I met Miss. Muller and Miss. Temple. They put me in the fourth form. There, I got a new companion Helen Burns, who told me that their school was a charity school for the orphans. But after some time, Helen got ill and passed away leaving me alone in Lowood. I spent eight years in school - six years as a student and two years as a teacher. I wanted liberty. So I advertised in Herald for situations. A week later, I received a letter from Mrs. Fairfax, Thornfield, for a job.

**Student 3 :** There, at Thornfield, I was asked to teach Miss. Adela. She was Mr. Rochester's ward. I liked Thornfield very much. I told Adela that I would teach her about nature, animals and flowers. We can study all we can that isn't in books. I believe that art is the window of the soul. So I started teaching Adela and led a new life in Thornfield.

**After this, decide who is the unhappiest of the three 'Janes'.**

**Ans** The unhappiest of the three 'Janes' : 'Jane' who lived with Mrs. Reed, at Gateshead.

**READING**

**G. Read the story and fill in the grid by ticking each character's qualities.**

**Discuss in pairs to rate the characteristic and give marks from 1 to 10 depending on the grade of each quality.**

**Justify your views in one or two sentences.**

Ans	Characteristics	Jane Eyre	Mrs. Reed	Bessie	Helen Burns	Miss. Temple
	arrogant		✓			
	bitter		✓			
	caring	✓		✓	✓	
	courageous	✓				✓
	cruel		✓			
	emotional	✓			✓	
	friendly	✓		✓	✓	
	kind	✓			✓	✓
	sensitive	✓				
	rich		✓			
	poor	✓			✓	
	patient	✓		✓		
	self-disciplined	✓				✓
	unjust		✓			

**Marks**

**Kind :** 10 Marks

**Patient :** 7 Marks

**Emotional :** 4 Marks

**Rich :** 1 Mark

**Self-disciplined :** 9 Marks

**Courageous :** 6 Marks

**Sensitive :** 3 Marks

**Friendly :** 8 Marks

**Caring :** 5 Marks

**Poor :** 2 Marks

A person should always be kind, self-disciplined and friendly to others.

**WRITING**

**H. Arrange the jumbled sentences and write a paragraph. Use appropriate conjunctions.**

1. Jane Eyre is an orphan.
2. She lives with her aunt Mrs. Reed.
3. Mrs. Reed does not like Jane because Jane is not her daughter.
4. Jane's uncle Mr. Reed likes Jane, but he dies.
5. He makes Mrs. Reed promise to take care of Jane, but instead she sends Jane away.
6. Jane is ten years old, she is sent to Lowood school.
7. Jane graduates and stays there to teach.
8. She leaves for Thornfield, where she is a governess.
9. She is very happy there.

**Ans** 1, 2, 4, 3, 5, 6, 7, 8, 9

Jane Eyre is an orphan. So she lives with her aunt and uncle Mr. and Mrs. Reed. Jane's uncle Mr. Reed likes Jane, but he dies. Mrs. Reed does not like Jane because Jane is not her daughter. Before his death, Uncle Reed makes his wife promise to take care of Jane, but instead she sends her away. As Jane is only ten years old, she is sent to Lowood school. As, Jane gets graduated herself, she stays there to teach. From there, she leaves for Thornfield, where she becomes a governess. She is very happy there.

**I. Read scene I. Discuss with your partner what Mrs Reed might write about Jane in her letter to the owner of a school. Now complete her letter to Mr. Brocklehurst.**

**Ans**

Gateshead Hall, Gateshead  
Northumberland

Mr Brocklehurst  
Lowood Institution  
Lowood  
Durham

Dear Sir,

I understand that you have a school for the orphans. My niece, Miss. Jane Eyre, who is ten years old, is an orphan. She lost her parents. I am finding it difficult to bring her up here. So I request you to admit her in your charity institution. If you permit to take her, I will send her to Lowood.

Thank you.

Yours sincerely,

Mrs. Reed.

**GRAMMAR****DETERMINERS**

**J. Read the passage. Choose between a little, a lot of, a few, few, fewer, many and much to fill in the gap.**

**DON'T CALL US, WE'LL CALL YOU!**

**Ans** Two years ago, I moved to a new neighbourhood. There seemed to be very few people in this area without telephones, so I expected to get a new phone quickly. I applied for



one as soon as I moved into my new house. 'We aren't supplying a lot of new phones in your area', an engineer told me. 'A few people want new phones at the moment and the company is employing fewer engineers than last year so as to save money. A new phone won't cost you much money, but it will take a little time. We can't do anything for you before December. 'You need a lot of patience if you're waiting for a new phone and you need many friends whose phones you can use as well. Fortunately, I had both. December came and went, but there was no sign of a phone. I went to the company's local office to protest. 'They told me I'd have a phone by December,' I protested. 'Which year?' the assistant asked.

### PERFECT TENSES

#### K. Read the Time Line of Harish. Write sentences using the present perfect tense.

- Ans**
1. Harish has been born in Madurai in 1971.
  2. Harish and his family have moved to Chennai in 1976.
  3. In 1993, Harish has finished college and started working for Indian Oil.
  4. In 1996, Harish has been promoted as a manager at Indian Oil.
  5. Harish has met Amina in 1997.
  6. Harish and Amina have got married in 2000.
  7. They have had a child in 2001.

#### L. Read the following passage and fill in the blanks with the correct form of the verb.

Where had I gone? What had I done?

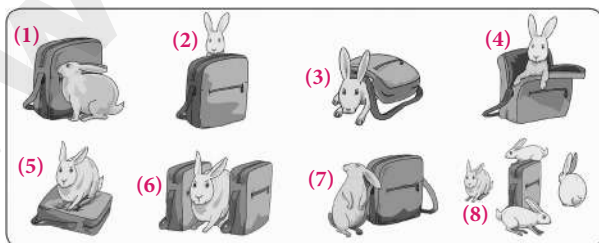
What had I seen?

- Ans** I had never seen (see) such beautiful sights before I visited Paris in 2012. I had saved (save) money for five years before I booked my trip to Paris. I was very excited! Before my trip to Paris, I had never been (be) out of India.
- When I went to Paris, I spent many days touring the city. The city was big. Sometimes I got lost and asked for directions. I asked for directions in French. That was easy because I had studied (study) French for two years before I visited Paris.
- By the time I left Paris, I had toured (tour) many beautiful places. The Eiffel Tower, the Notre Dame Cathedral, and the Luxembourg Gardens were just a few of the places I saw. Before I visited Paris, I had only seen (see) those places on television.

### PREPOSITIONS

#### M. Look at the picture and write eight sentences using prepositions.

Where is the rabbit?



**Ans**

1. The rabbit is in front of the bag.
2. The rabbit is behind the bag.
3. The rabbit is under the bag.
4. The rabbit inside the bag.
5. The rabbit is on the bag.
6. The rabbit is between two bags.
7. The rabbit is near the bag.
8. The rabbits are running around a bag.



### COMPARATIVE AND SUPERLATIVE SURVEY

N. Answer the questions below. Write your answers in the second column of the table.

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| a. How old are you?                     | b. How tall are you?                 |
| c. What bicycle do you have?            | d. How many languages do you speak?  |
| e. At what time do you usually wake up? | f. How far is your home from school? |

Ans	You	Reena	Jane	Latha	Raghav	Vinay
Age	12yrs	13yrs	11yrs	12yrs	13yrs	13yrs
Height	148 cms	150 cms	142 cms	148 cms	150 cms	150 cms
Bicycle	BSA Drake 16	BSA Agent X 16	BSA Drake 16	Hercules Street cat 20	Hercules street cat 20	Hero Quicker 16 T
Number of Languages	3	2	3	2	3	2
Wake Up Time	6.00 a.m.	5.30 a.m.	5.00 a.m.	6.00 a.m.	6.30 a.m.	6.00 a.m.
Distance to School	20 minutes	1 hour	40 minutes	10 minutes	25 minutes	15 minutes

O. Work in groups of six. Write the other students' names at the top of the table. Interview each student using the above questions and complete the table with their answers.

When you have all the answers, use the results to write three comparative and three superlative sentences about the students in your group.

Examples : I am the oldest in my group.

My bicycle is more colourful than Jane's bicycle.

- Ans**
- I am younger than Reena.
  - Vinay is older than me.
  - Reena gets up earlier than Latha.
  - My bicycle is the most attractive one.
  - Latha's home is the nearest one to the school.
  - Jane is the youngest in her class.

### PASSIVE VOICE

P. Read the following article about the amazing similarities between the assassination of John F. Kennedy and Abraham Lincoln; then underline the passive forms.

- Ans**
- Abraham Lincoln was elected to Congress in 1846. Voters elected John F. Kennedy to Congress in 1946.
  - Lincoln was elected president in 1860. Voters elected Kennedy president in 1960.
  - Both men were particularly concerned with civil rights.
  - Both wives lost their children while living in the White House.
  - Lincoln was shot on a Friday. Someone shot Kennedy on a Friday.
  - Lincoln was shot in the head. The gunman shot Kennedy in the head.
  - Lincoln's secretary was called Kennedy. Kennedy's secretary was called Lincoln.
  - Lincoln was assassinated by a Southerner. A Southerner assassinated Kennedy.
  - Lincoln was succeeded by a Southerner named Johnson. A Southerner named Johnson succeeded Kennedy.



10. Andrew Johnson, who succeeded Lincoln, was born in 1808.
11. Lyndon Johnson, who succeeded Kennedy, was born in 1908.
12. John Wilkes Booth, who assassinated Lincoln, was born in 1839. Lee Harvey Oswald, who assassinated Kennedy, was born in 1939.
13. Both assassins were known by their three names and both names are composed of fifteen letters.
14. Lincoln was shot at a theatre named "Ford". The gunman shot Kennedy in a car called a "Lincoln" that the company Ford made.
15. Booth ran from the theatre and was caught in a warehouse. Oswald ran from a warehouse and the police caught him in a theatre.
16. Booth was assassinated before his trial. Someone assassinated Oswald before his trial.

### Q. Reported Questions.

1. Jane told Bessie that she would hide herself in the library with Uncle Reed's book.  
**Ans** "I'll hide myself in the library with uncle Reed's book".
2. John ordered Jane to come there when he called her.  
**Ans** "Come here when I call you."
3. Eliza asked Jane what she was doing then.  
**Ans** "What are you reading now?"
4. Mrs. Reed told Bessie to take her away to the red room and lock her in there.  
**Ans** "Take her away to the red room and lock her in there!"
5. Miss. Temple asked Jane whether she could read and write.  
**Ans** "Can you read and write?"
6. Miss. Miller asked Miss. Temple where she should put Jane.  
**Ans** "Where shall I put her Miss. Temple?"
7. Jane asked Helen why they called it an institution.  
**Ans** "And why do they call it institution?"
8. Helen asked Jane why she had come there.  
**Ans** "Why have you come here, Jane?"
9. Jane asked Mrs. Fairfax whether she would have the pleasure of seeing Miss. Fairfax that night.  
**Ans** "Shall I have the pleasure of seeing Miss. Fairfax tonight?"
10. Miss. Adela told Jane that she could sing and dance also.  
**Ans** "I can sing and dance also. Shall I?"

### CONNECTING TO SELF

### R. Case Study.

- In Charlotte Bronte's day, many orphans were sent to institutions like Lowood.
- Conduct research to find out what options exist today for children without parents.
- Refer books and Internet resources as well as children's services department in India.
- Then, prepare two or three case studies, or profiles, using made-up names, that present typical situations.

**Ans**



**Activity to be done by the Students.**



## PROJECT



S. Look at the story board. Read the captions given under each frame. Fill the bubbles and complete the story board.

- Create your own story board for the scene 'At Thornfield'.
- Make a power point presentation using the story board.



Jane and Mrs. Reed are in the red room arguing. This event leads to Mrs. Reed sending Jane to Lowood.



Jane leaves the Reeds in Gateshead and is sent to Lowood. At this time, Jane isn't aware that Lowood is a school for orphans.



Jane is on her way to Lowood.



Jane arrives at Lowood.



Jane meets Helen at Lowood shortly after she arrives.



Jane is in class in Lowood.

Ans



Activity to be done by the Students.

## ADDITIONAL QUESTIONS

I. Choose the correct Synonyms from the options below.

1. mischiefs  
(a) solemnity (b) virtues (c) tricks (d) boons [Ans] (c) tricks
2. uproar  
(a) calm (b) harmony (c) quietness (d) a loud noise [Ans] (d) a loud noise
3. dependent  
(a) independent (b) unconditional (c) helpless (d) strong [Ans] (c) helpless
4. screams  
(a) shriek (b) whisper (c) relax (d) laugh [Ans] (a) shriek
5. behaviour  
(a) idleness (b) misbehaviour (c) misconduct (d) conduct [Ans] (d) conduct



6. collapses  
(a) falls (b) succeeds (c) increases (d) rises [Ans] (a) falls
7. hesitate  
(a) willing (b) certain (c) pause (d) resolute [Ans] (c) pause
8. quieten  
(a) slow (b) dull (c) hasten (d) lethargic [Ans] (c) hasten
9. charity  
(a) financial aid (b) selfishness (c) meanness (d) miserly [Ans] (a) financial aid
10. composed  
(a) disturbed (b) excited (c) overwrought (d) cool [Ans] (d) cool

**II. Choose the correct Antonyms from the options below.**

1. eagerly  
(a) happily (b) anxiously  
(c) uninterestingly (d) strongly [Ans] (c) uninterestingly
2. receive  
(a) collect (b) accept (c) awarded (d) give [Ans] (d) give
3. desperate  
(a) cheerful (b) hopeless (d) despairing (d) lacking [Ans] (a) cheerful
4. tedious  
(a) boring (b) dull (d) monotonous (d) exciting [Ans] (d) exciting
5. pleasure  
(a) delight (b) comfort (c) displeasure (d) bliss [Ans] (c) displeasure
6. entertain  
(a) bore (b) enjoyment (c) consideration (d) amusement [Ans] (a) bore
7. horrible  
(a) shocking (b) horror (c) agreeable (d) dreadful [Ans] (c) agreeable
8. frightful  
(a) delightful (b) awful (c) horrible (d) terrible [Ans] (a) delightful
9. immediately  
(a) instantly (b) presently (c) later (d) directly [Ans] (c) later
10. neglected  
(a) cared (b) failed (c) ignored (d) disregarded [Ans] (a) cared

**III. Choose the Correct Answer (MCQ).**

1. Mrs. Reed is in a \_\_\_\_\_ mood at breakfast this morning.  
(a) happy (b) frightful (c) sad (d) jovial [Ans] (b) frightful
2. Jane rises and cautiously goes to \_\_\_\_\_.  
(a) Eliza (b) Bessie (c) Georgiana (d) John [Ans] (d) John
3. John throws the \_\_\_\_\_ at her.  
(a) stone (b) book (c) duster (d) stick [Ans] (b) book
4. Take her away in the \_\_\_\_\_ room and lock her in there.  
(a) dark (b) lonely (c) red (d) last [Ans] (c) red
5. What shocking \_\_\_\_\_ for a young girl.  
(a) behaviour (b) nature (c) attitude (d) quality [Ans] (a) behaviour



6. I will not be taken in by your \_\_\_\_\_.  
 (a) game (b) show (c) tricks (d) plans [Ans] (c) tricks
7. She is let off at the gates of \_\_\_\_\_.  
 (a) Lowood (b) Gateshead (c) Thornfield (d) Northumberland  
 [Ans] (a) Lowood
8. It's partly a charity \_\_\_\_\_.  
 (a) school (b) home (c) organization (d) orphanage [Ans] (a) school
9. Jane spends \_\_\_\_\_ years in the school.  
 (a) nine (b) six (c) seven (d) eight [Ans] (d) eight
10. You are an early \_\_\_\_\_.  
 (a) bird (b) riser (c) applicant (d) person [Ans] (b) riser

#### IV. Very Short Questions with Answers.

- How old was Jane when she came to her aunt's house?**  
 [Ans] She was ten years old.
- Who were her cousins?**  
 [Ans] Her cousins were Eliza, John and Georgiana.
- What was the name of the servant maid of Mrs. Reed?**  
 [Ans] The servant maid of Mrs. Reed was Bessie.
- What did Bessie tell Jane?**  
 [Ans] Bessie told Jane not to quarrel with Miss. Georgina and Eliza. If she does, the whole house would be in uproar.
- What book was Jane reading?**  
 [Ans] Jane was reading "Bewick's History of British Birds."
- What did John do to her?**  
 [Ans] John threw the book at her. He grasped her hair and shoulder and hit her with something.
- What does Mrs. Reed tell Bessie to do with Jane?**  
 [Ans] Mrs. Reed ordered Bessie to take Jane to the red room and lock her up.
- To whom does Mrs. Reed write a letter about Jane?**  
 [Ans] Mrs. Reed writes a letter to Mr. Brocklehurst about Jane.
- Where was Jane sent by Mrs. Reed?**  
 [Ans] Jane was sent to Lowood institution by Mrs. Reed.
- How were the girls in the school dressed?**  
 [Ans] The girls were uniformly dressed.

#### V. Short Questions with Answers.

- Why was Jane ill at Mrs. Reed's house?**  
 [Ans] When Jane was locked in the red room, she started crying and screamed loudly to let her out. She also heard some noise and saw someone. So she felt ill.
- Where did Miss Miller and Jane enter, the next day? Who were there?**  
 [Ans] Miss Miller and Jane entered a wide long room. There were many girls of age ten to twenty.
- What type of a school was the Lowood Institution?**  
 [Ans] Lowood Institution was partly a charity school. It is an institution for educating orphans.



4. What happened at Lowood School, when the spring started?

**Ans** When spring started, semi-starvation and neglected colds had put most of the students at the risk of getting infection. Forty-five out of the eighty girls lay ill at one time.

5. How many years did Jane spend in Lowood School?

**Ans** Jane spent eight years in the Lowood School. She was there as a student for six years and worked as a teacher for two years.

VI. Paragraph Question with Answer.

1. Narrate the incident at Thornfield.

**Ans** Jane received a letter from Mrs. Fairfax at Thornfield to teach Adela. Jane went to Thornfield and met Mrs. Fairfax. She gave her a warm welcome. Next morning, Miss. Adela came running to Jane followed by her attendant Miss. Varens. Jane told her that she would teach her to learn about nature, animals and the flowers. They would study all they can that isn't in the books. They would also learn to paint and draw. She started teaching Adela and led a new life at Thornfield.

**Warm Up**

Every child has a right to an education, a life free from poverty and protection from abuse.

Look at the picture



Discuss in pairs and answer.

1. What are the basic human rights?

- Ans**
- (a) Right to Equality
  - (b) Right to Freedom
  - (c) Right against Exploitation
  - (d) Right to Freedom of Religion, Culture and Education.
  - (e) Right to Constitutional Remedies.

2. What is education?

**Ans** Education is the process of getting knowledge, skills, values, beliefs and habits.

3. Why do we need education?

**Ans** Education gives us a knowledge of the world around us and changes it into something better. It helps us build opinions and have points of view on things in life.

Think and Answer.

1. How would life be on this planet if some of the human rights are excluded?

**Ans** Life on this planet would become more difficult for the commoners, if some of the human rights are excluded.

2. Are there any rights you would still like to add to the human rights list?

**Ans** I would like to add 'the right to own your things, Freedom of thought and expression, right to social security and right to play', to the human rights list.



7<sup>TH</sup>  
STD

## SURA'S MODEL QUESTION PAPER

## TERM - III

SUMMATIVE ASSESSMENT - 2019-20

Time : 2 Hrs.

Marks : 60

## ENGLISH

## SECTION - A (VOCABULARY)

## I. Choose the correct Synonyms.

4 × 1 = 4

- territory  
(a) barrier (b) border  
(c) limit (d) region
- rapidly  
(a) slowly (b) suddenly  
(c) quickly (d) easily
- achievement  
(a) failure (b) disappointment  
(c) approval (d) success
- fatal  
(a) harmless (b) beneficial  
(c) death (d) devoted

## II. Choose the correct Antonyms.

4 × 1 = 4

- waking  
(a) sleeping (b) arousing  
(c) raising (d) getting up
- disadvantage  
(a) effectiveness (b) unfavourable  
(c) drawback (d) advantage
- rescued  
(a) imprisoned (b) saved  
(c) liberated (d) freed
- straggling  
(a) few (b) rare  
(c) abundant (d) irregular

## SECTION - B (GRAMMAR)

## III. Some words are given below. Categorize them as monosyllabic, disyllabic and trisyllabic words

4 × 1 = 4

- notice
- dependent
- book
- tomorrow

## IV. Fill in the blanks with the past tense.

4 × 1 = 4

- The boy \_\_\_\_\_ (chase) a cat.
- The cat \_\_\_\_\_ (climb) up the tree.
- He \_\_\_\_\_ (leave) his attempt to catch the cat.
- He \_\_\_\_\_ (run) home.

## V. Complete the sentences in reported speech.

4 × 1 = 4

- "It is too late." I said that it \_\_\_\_\_ too late.
- "I cannot come." Mala said that she \_\_\_\_.
- "I will pay tomorrow." He said that he would pay \_\_\_\_\_.
- "I have not done it today." I explained that I had not done it \_\_\_\_\_.

## VI. Match the phrasal verbs with their meaning.

4 × 1 = 4

Phrasal verbs		Meaning
1.	set out	to go somewhere for a short break or holiday
2.	pick up	to begin a journey
3.	see off	to leave a bus, a train or a plane
4.	get off	to get someone from a place

## VII. Punctuate the following sentence. 3

- i am tired mohana said to her aunt

## SECTION - C (PROSE)

## VIII. Answer any 3 of the following.

3 × 2 = 6

- What was the reaction of the inhabitants?
- How much did Mr. Fogg offer to hire the elephant at first?



- Who were the terrorists targeting?  
What did they do?
- What was named after Neerja in Mumbai and by whom?
- How many years did Jane spend in Lowood School?

**IX. Answer any 1 of the following questions in a paragraph.  $1 \times 4 = 4$**

- What did Passepartout see, when he was crossing India in a railway train?
- Narrate the incident at Thornfield.

**SECTION - D (POEM)**

**X. Read the lines and answer the questions.  $5 \times 1 = 5$**

- And quiet sleep and a sweet dream  
when the long trick's over*  
**What does the poet want to do after his voyage is over?**

- Write the poetic device which is used in the line below.**

*And a grey mist on the sea's face  
.....*

- I must go down to the seas again, to the  
lonely sea and the sky,*

**Pick out the alliterated words.**

- It isn't a creature of flickered hope  
Or the final tug at a slipping rope;  
But it's something deep in the  
soul of man  
That is working always to serve  
some plan.*

- What are the rhyming words?
- What is the rhyming scheme?

**XI. Answer any 1 of the following questions in a paragraph.  $1 \times 4 = 4$**

- What message does the poet convey through the poem 'Sea Fever'?
- How is courage a daring deed?

**SECTION - E**

**(SUPPLEMENTARY READER)**

**XII. Choose the correct answers.  $5 \times 1 = 5$**

- We were \_\_\_\_\_ when we realized this.  
(a) surprised (b) shocked  
(c) baffled (d) terrified
- They served me good \_\_\_\_\_ and drink.  
(a) disk (b) lunch  
(c) food (d) supper
- My father was a rich \_\_\_\_\_.  
(a) trader (b) farmer  
(c) merchant (d) landlord
- \_\_\_\_\_ waves were dashing against the ship.  
(a) High (b) Huge  
(c) Big (d) mild
- There was \_\_\_\_\_ everywhere.  
(a) sorrow (b) happiness  
(c) energy (d) panic

**XIII. Identify the Character / Speaker.**

**$5 \times 1 = 5$**

- Don't worry, Madam, it's only a warning.
- A man fell into the sea. Please save him.
- Stop ship. Drop anchor. Quick!
- He'll have to be given artificial respiration and kept warm.
- Wake up, child.

**XIV. Write whether the following statements are 'True' or 'False'.**

**$4 \times 1 = 4$**

- Sindbad was a man from Baghdad.
- The king was a merciless man.
- An old lady said that her only son was waiting for her in Singapore.
- Vasanth's class teacher was a Tamilian.



## ANSWERS

- I. 1. (d) region  
2. (c) quickly  
3. (d) success  
4. (c) death

- II. 1. (a) sleeping  
2. (d) advantage  
3. (a) imprisoned  
4. (c) abundant

Monosyllabic Words	Disyllabic Words	Trisyllabic Words
book	no-tice	de-pen-dent
		to-mor-row

- IV. 1. chased  
2. climbed  
3. left  
4. ran

- V. 1. was  
2. couldn't come  
3. the next day  
4. that day

### VI.

Phrasal verbs		Meaning
1.	set out	to begin a journey
2.	pick up	to get someone from a place
3.	see off	to go somewhere for a short break or holiday
4.	get off	to leave a bus, a train or a plane

### VII.

1. "I am tired," Mohana said to her aunt.

## SECTION - C (PROSE)

- VIII. 1. Snakes and tigers fled at the noise of the train. The elephants stood gazing with sad eyes at the train, as it passed.  
2. He offered ten pounds per hour to hire the elephant.  
3. The terrorists were more intent in targetting the Americans. So they told Neerja to collect all the passports of the passengers.  
4. A square in Mumbai's Ghatkopar (East) Suburb was named after Neerja by Mumbai Municipal Corporation.  
5. Jane spent eight years in the Lowood School. She was there as a student for six years and worked as a teacher for two years.

- IX. 1. Passepartout on waking looked out. He could not believe that he was actually crossing India. The locomotive, guided by an English engineer and fed with coal, threw out its smoke upon cotton, coffee, nutmeg, clove and pepper plantations. The steam curled in spirals around groups of palm-trees. In the midst of these trees were attractive bungalows, viharas and marvellous temples, decorated by the rich work of Indian architecture. There were vast areas extending to the horizon with jungles and forests. There he saw snakes, tigers and elephants.  
2. Jane received a letter from Mrs. Fairfax at Thornfield to teach Adela. Jane went to Thornfield and met Mrs. Fairfax. She gave her a warm welcome. Next morning, Miss. Adela came running to Jane followed by her attendant Miss. Varens. Jane told her that she would teach her to learn about nature, animals and the flowers. They would study all they can that isn't in the books. They would also learn to paint and draw. She started teaching Adela and led a new life at Thornfield.



### SECTION - D (POEM)

X.

1. The poet wants to sleep soundly with pleasant dreams.
2. Imagery and personification.
3. sea - sky are the alliterated words.
4. (a) hope - rope; man - plan are the rhyming words.  
(b) The rhyming scheme is 'a a b b'.

XI.

1. John Masefield's poem 'Sea Fever' is a work of art that brings beauty to the English language through its use of rhythm, imagery and many complex figures of speech. The imagery in 'Sea Fever' suggests an adventurous ocean that appeals to all five senses. Along with an adventurous ocean, 'Sea Fever' also sets a mood of freedom through the imagery of travelling gypsies. 'Sea Fever' not only depicts a strong longing for the sea through its theme, but also through the use of complex figures of speech.
2. Courage is a daring act of a person. It is not like lightning that flashes and goes off. It is not born of hopelessness and with a sudden spring. It shines steadily and is always long-lasting. The

courage always drops in and reflects itself, when the person is facing a tough time. One who wants to win a goal need to have courage. Courage is displayed in every victory and defeat. It is more than a brave deed, as it is the breath of life and the faith of a strong man.

### SECTION - E

#### (SUPPLEMENTARY READER)

XII. 1. (d) terrified

2. (c) food

3. (c) merchant

4. (b) Huge

5. (d) panic

XIII. 1. A gentleman

2. Vasantha

3. Captain of the ship

4. The doctor

5. A sailor

XIV. 1. True

2. False

3. True

4. False



# தமிழாக்கம்

PROSE

Unit

1

## Journey by Train

ரயில் மூலம் பயணம்

- ஜூல்ஸ் வெர்ன்

### பிரிவு - I

ஜூல்ஸ் வெர்ன் (Jules Verne) என்பவரின் சிறந்த சாகச நாவலான “என்பது நாட்களில் உலகத்தை சுற்றி வருதல்” (Around the world in 80 days) என்பதின் சாரமே இந்த கதையாகும். Phileas Fogg என்னும் ஆங்கிலேயர், தன் நண்பர்களுடன் சீர்திருத்த சங்கம் (Reform Club)-இல் இருந்தபோது, ஒரு பந்தயத்திற்கு (Wager) ஒப்புக்கொள்கிறார். 80 நாட்களில் உலகைச் சுற்றி வரவேண்டும் என்பது தான் பந்தயம். பந்தயத்தில் வெற்றி பெற்றால் 20,000 பவுண்டு (இன்றைய மதிப்பில் சுமார் 1.6 மில்லியன் பவுண்டுகள்) தொகை கிடைக்கும். இவ்வாறு Phileas Fogg, தமது பிரெஞ்சு உதவியாளரான Passepartout என்பவருடன் உலகைச் சுற்றிவரச் செய்யும் முயற்சியே, இந்த நாவலின் கதையாகும்.

இந்தியாவில் இரயில் கட்டமைப்புகள் உருவாக்கப்பட்டு, வேலைகள் நடைபெற்றுக் கொண்டிருந்த சமயத்தில் தான் Fogg தன் பயணத்தை சில பகுதிகளில் மேற்கொள்கிறார்.

இந்தக் கதை எழுதப்பட்டு நூறாண்டுகளுக்கு மேலானபடியால், இதில் விவரிக்கப்படும் பல இடங்களின் பெயர் உச்சரிப்புகள் வேறுபடுகின்றன.

குறிப்பிட்ட நேரத்தில் ரயில் புறப்பட்டது. அதில் பயணம் செய்தவர்களிடையே, பல அதிகாரிகள், அரசு உயரதிகாரிகள், வியாபாரிகள் ஆகியோரும் இருந்தனர். Passepartout-ம் Fogg பயணம் செய்யும் பெட்டியிலேயே பயணித்தார். பம்பாய்க்கு Fogg ‘மங்கோலியா’ கப்பலில் வருகையில், அவருடன் பயணித்த Sir Francis Cromarty என்பவரும் அவர்களுக்கு எதிர் இருக்கையில் அமர்ந்திருந்தார்.

ரயில் பம்பாயை விட்டு புறப்பட்ட ஒரு மணி நேரத்திற்கு பின்பு, பாலங்களையும், Salcette தீவையும் கடந்து ஒரு திறந்தவெளி பிரதேசத்திற்குள் நுழைந்திருந்தது.

இரவில், அந்த ரயில் மலைகளைக் கடந்து Nassik நகரத்தின் வழியே சென்றது. அடுத்த நாள், Khandesh என்னும் வளமான விவசாய பூமியையும், அதன் சில கிராமங்களையும் கடந்து செல்கையில், கோவில்களின் கோபுரங்கள் தென்பட்டன. இந்தப் பிரதேசம் கோதாவரி நதியின் பெரும்பாலான கிளை நதிகளாலும், ஓடைகளாலும் செழுமையாக்கப்பட்டிருந்தது. Passepartout-க்கு, தான் இந்தியாவை ரயில் மூலம் கடக்கிறோம் என்பதையே நம்ப இயலவில்லை. ஆங்கிலேய பொறியாளரால் கொட்டப்படும் கரியை புகையாக்கி, அதை வழியிலுள்ள பருத்தி, காபி, ஜாதிக்காய், கிராம்பு மற்றும் மிளகு தோட்டங்களின் வழியே வெளியிடப்படும், நீராவின சுழல், சுழலாக வட்டமாக பனைமரங்களினூடே விட்டவாறும் ரயில் சென்று கொண்டிருந்தது. பனைமரக்கூட்டங்களின் நடுவே அழகான பங்களாக்கள், யாரும் வசிக்காமல் கைவிடப்பட்ட விகாரங்கள் மற்றும் இந்திய கட்டடக் கலையினால் அலங்கரிக்கப்பட்ட அழகிய கோவில்கள் ஆகியவை காணப்பட்டன. அதன் பின்னர், பாம்புகளும், புலிகளும் வசிக்கும் காடுகளைக் கொண்ட, தொடுவானம் வரை நீண்ட விசாலமான பகுதிகளைக் கடந்தனர். அப்போது ரயிலின் சத்தத்தை கேட்டு அவை ஓட்டம் பிடித்தன. பிறகு, ரயில் வனத்தை கடக்கையில், சோகமான நிலைத்த பார்வையுடன் அதைப் பார்க்கும் யானைகளைக் கண்டனர்.

பன்னிரண்டரை மணிக்கு ரயில் பர்ஹாம்பூர் (Burhampoor)-ஐ அடைந்தது. அங்கு பயணியர் விரைவாக சிற்றுண்டியை முடித்தனர். Assurghur என்ற மலைக்கோட்டை நகரை நோக்கி ரயில் புறப்பட்டது. அப்போது சூரத் (Surat) அருகே காம்பே (Cambray) வளைகுடாவில் கலக்கும் தபதி என்னும் சிறு நதியை கடந்து ரயில் சென்றது.

பண்டேல்கண்ட் (Bundelcund) மலைத்தொடரிலிருந்து, காண்டேஷ் (Khandeish) பகுதியைப் பிரிக்கும் சத்பூரா (Sutpour) மலைத்தொடரின் பள்ளத்தாக்குகளில் ரயில் பயணித்தது. அப்போது நேரம் விடிகாலை மூன்று மணி ஆகும்.

## பிரிவு - II

பல பங்களாக்களும், தொழிலாளர் உறைவிடமும் அடங்கிய Rothal (ரோதல்) என்கிற இடத்தை விட்டு 15 மைல் தூரம் கடந்து, 8 மணி அளவில் ரயில் நின்றது. “பயணியர் இங்கே இறங்கவும்” என்று ரயில்பெட்டிகளிடையே வந்த நடத்துனரின் குரல் கேட்டது.

இதற்கு ஏதாவது விளக்கம் கூறுவாரென Sir Francis ஐ நோக்கியபடி Phileas Fogg எதிர்பார்த்தார். ஆனால் ரயிலானது ஏன் ஈச்ச மரங்கள் மற்றும் கருவேல மரங்கள் நிறைந்த காட்டின் நடுவே நின்றதென ஜெனரல் Francis Cromarty யாலும் விளக்கம் தர இயலவில்லை.

வேகமாய் ஆர்வத்துடன் சென்ற Passepartout, அதே வேகத்தில் திரும்ப வந்தார். “ஐயா, இதற்குமேல் ரயில் தண்டவாளங்களே இல்லை!” என்றார். “நீ என்ன கூறுகிறாய்?” என்றார் Sir Francis, “இனிமேல் ரயிலானது முன்னே செல்வதற்கு வழியில்லை என கூறுகிறேன்,” என்றார் Passepartout.

உடனடியாக, ரயில் பெட்டியிலிருந்து ஜெனரல் Francis கீழே இறங்கினார். தொடர்ந்து Fogg-ம் அமைதியாக இறங்கினார். இருவரும் நடத்துனரிடம் சென்று “நாம் எங்கே இருக்கிறோம்?” என்று கேட்டனர். “கோல்பை (Kholby) எனும் குக்கிராமத்திலுள்ளோம். இதற்கு மேல் செல்ல இயலாது, ஏனெனில் ரயில் பாதை அமைக்கும் பணி இன்னும் முடியவில்லை. இன்னும் இங்கிருந்து அலகாபாத்திற்கு 50 கி.மீ. தூரத்திற்கு ரயில் பாதை போட வேண்டும். அங்கிருந்து தான் மறுபடியும் ரயில் பாதை தொடங்குகிறது,” என நடத்துனர் கூறினார்.

“ஆனால் ரயில் பாதை முழுவதுமாக போக்குவரத்திற்கு திறக்கப்பட்டுவிட்டதாக செய்தித்தாள்களில் வந்ததே” என Francis சொன்னார். “நான் என்ன சொல்வது? செய்தித்தாள்களில் செய்திகள் தவறாக வந்துவிட்டன” என நடத்துனர் கூறினார்.

“இருந்தாலும் பம்பாயிலிருந்து கல்கத்தா வரை பயணச்சீட்டுகள் விற்கிறீர்களே?” என கோபத்துடன் ஜெனரல் Francis கேட்டார்.

“அதில் சந்தேகமில்லை”, எனக் கூறிய நடத்துனர், “கோல்பை(Kholby)யிலிருந்து அலகாபாத் வரை தாங்களே, தங்கள் பயணத்திற்கான ஏற்பாடுகளைச் செய்து கொள்ள வேண்டுமென பயணிகளுக்கு நன்றாகத் தெரியும்” என்று பதிலளித்தார்.

Sir Francis கோபத்தின் உச்சத்தில் இருந்தார். Fogg ஐ நோக்கத் துணிவில்லாத Passepartout-க்கு நடத்துனரை அடிக்கலாம் போலத் தோன்றியது.

“Sir Francis” என அழைத்த Fogg, “நீங்கள் விரும்பினால், நாம் வேறு ஏதாவது வகையில் தான் பயணிக்க முயல வேண்டும்” என்றார்.

“இந்தத் தாமதம், உங்களுக்கு பாதகமாக இருக்கிறது, Mr. Fogg” என்றார் Francis. “இது நான் எதிர்பார்த்தது தான்”, என்றார் Fogg. “எப்படி? இந்த ரயில் பாதையைப்பற்றி உங்களுக்கு தெரியுமா?” என Francis கேட்டார். “என் பயணங்களில் இது போல சில தடைகளோ, வேறு எதுவோ அவ்வப்போது வரும் என்பதை நான் அறிவேன், எனவே இதில் இழப்பேதுமில்லை”, என்றார் Fogg.

“ஏற்கனவே, என்னிடம் இரண்டு நாட்கள் அவகாசம் இருந்தன. அவற்றை நான் தியாகம் செய்ய வேண்டும். 25ம் தேதி, கப்பல் கல்கத்தாவிலிருந்து ஹாங்காங் (Hong Kong) புறப்படுகிறது. இன்று 22ம் தேதி. எனவே நாம் நேரத்திற்கு கல்கத்தா சென்று விடலாம்” என்றார் Fogg.

## பிரிவு - III

Fogg மற்றும் Francis இருவரும், கிராமத்தின் மூலை முடுக்கெல்லாம் தேடியும், மேற்கொண்டு பயணிக்க எதுவும் கிடைக்காமல் திரும்பினர்.

“நான் நடந்தே செல்லப் போகிறேன்” என்றார் Fogg. இதற்கிடையே தன் எஜமானரிடம் வந்து சேர்ந்த Passepartout சந்தோஷமற்ற முகத்துடன் சிறிது தயக்கத்திற்கு பின் “ஐயா, பயணிக்க நான் ஒரு வழியை கண்டுபிடித்துவிட்டேன்” என்றார். “என்ன?” என்று கேட்டவர்களிடம், “இங்கிருந்து 100 அடி தூரத்தில் வசிக்கும் ஒருவரிடம் ஒரு யானை உள்ளது. ‘கியோனி’ என்ற பெயருடைய அந்த யானை நிச்சயம் வெகுதூரம் விரைவாக நடக்கக் கூடியது” என்று சொன்னார் அவர். பயணத்தைத் தொடர வேறு வழி இல்லாததால் அதனை Fogg வாடகைக்கு அமர்த்திக் கொள்ள முடிவெடுத்தார்.

இதைப்பற்றி அந்த யானையின் உரிமையாளரிடம் Fogg கேட்டதும், அவர் தன் யானையை வாடகைக்கு விட உடனடியாக மறுப்பு தெரிவித்தார். விடாப்பிடியாக Fogg அவரை வற்புறுத்தி, ஒரு மணி நேரத்திற்கு 10 பவுண்டு வாடகையாக தருவதாகவும், யானையை வாடகைக்கு அளிக்கும் படியும் கேட்க, அவர் இணங்காததால் இருபது பவுண்ட் என பேரம் பேச அதுவும் மறுக்கப்பட, நாற்பது பவுண்ட் எனக் கூற அதுவும் யானைக்காரரால் மறுக்கப்பட்டது.

முடிவாக, அந்த யானையையே விலைக்கு வாங்க Fogg தீர்மானித்து, முதலில் ஆயிரம் பவுண்டுகள் தர முன் வந்தார். ஆயினும் யானைக்காரர் அதை ஏற்க மறுத்துவிட்டார்.

Mr. Fogg விலையை 1200, 1500, 1800 பவுண்டுகள் என அதிகரித்துக் கொண்டே வந்தார். இறுதியில் இரண்டாயிரம் பவுண்டுகளுக்கு அந்த மனிதர் சம்மதித்தார். “கடவுளே! ஒரு யானைக்கு இவ்வளவு விலையா!” என Passepartout ஆச்சரியப்பட்டார்.

வழிகாட்டியாக வருவதற்கு, ஓர் புத்திசாலியான, ஓர் இளைஞன் முன் வந்தான். அதை ஏற்றுக் கொண்ட Mr. Fogg, அவனுக்கு ஒரு தாராளமான வெகுமதி அளிப்பதாகவும் உறுதியளித்தார். அது அவன் உற்சாகத்தை அதிகரித்தது. யானையும் தயார்படுத்தப்பட்டது.

சிறந்த யானைப்பாகனான அவன் யானையின் முதுகில் சேணத்துணி போன்ற ஒன்றை போர்த்தி அதன் இரு புறமும் சற்று செளகரியக் குறைச்சலான அம்பாரிகளை இணைத்தான். Mr. Fogg யானையின் உரிமையாளரிடம், தன் பண்ப்பையிலிருந்து சில பண நோட்டுக்களை எடுத்து கொடுத்தார். Passepartout இதைக் கண்டு வியந்தார்.

இரு அம்பாரிகளிலும் Francis மற்றும் Fogg ஆகியோர் ஏறிக்கொள்ள, Passepartout இருவருக்கும் நடுவில் உள்ள சேணத்துணியில் அமர்ந்து கொண்டார். யானையின் கழுத்தின்மீது பாகன் அமர்ந்து கொண்டதும் ஒன்பது மணியளவில் அவர்கள் கிராமத்தை விட்டு புறப்பட்டனர், அந்த யானையும் அடர்ந்த பனங்காட்டின் நடுவே குறுக்கு வழிகளினூடே முன்னேறிச் சென்றது.



## POEM

## Unit

## 1

## Sea Fever

## கடல் காய்ச்சல்

- ஜான் மேஸ்பீல்ட்

நான் மறுபடி கடல்களுக்கு செல்ல வேண்டும், தனிமையான கடலிடத்தும் வானிடத்தும்  
நான் கேட்பதெல்லாம் ஓர் உயரமான கப்பலும், அதை வழிநடத்த ஒரு நட்சத்திரமும் தான்.  
சக்கரத்தின் இயக்கத்தில், காற்றின் பாடலில் வெள்ளை கப்பலின் குலுக்கலில்  
கடலின் முகத்தில் இருந்த சாம்பல் நிற மூடுபனி மற்றும் சாம்பல் நிற வைகறைப்பொழுதில்,  
ஓடும் அலைகளின் அழைப்புக்காக, நான் மறுபடியும் கடலுக்குச் செல்ல வேண்டும்.  
ஏனெனில் அது ஒரு மறுக்க இயலாத முரட்டுத்தனமான மற்றும் தெளிவான அழைப்பாகும்.

நான் கேட்பதெல்லாம் பறக்கும் வெண்மேகங்களுடன் காற்று வீசும் தினத்தை தான்.  
(அலைகளின்) நொப்பு, நுரைகளுடன் கடற் பறவைகளின் கூச்சலை கேட்க வேண்டும்.  
மறுபடியும் நான் கடலுக்குச் சென்று, சுற்றித்திரியும் நாடோடி வாழ்க்கை வாழ வேண்டும்;  
(கடற் பறவையின் வழியில், திமிங்கலத்தின் வழியில், அங்கு காற்றானது கூரிய கத்திபோல் வீசும்பொழுதில்,  
மற்றும் நான் கேட்பதெல்லாம், நீண்ட கற்பனைக் கதைகளை, புன்னகையுடன் கூறும் சக மாலுமி,  
மற்றும் பயணத்திற்கு பின், அமைதியான உறக்கமும், இனிய கனவும்தான்!



## SUPPLEMENTARY

## Unit

## 1

## Sindbad – My First Voyage

## சிந்துபாத் - என் முதல் பயணம்

மத்திய கிழக்கு நாடுகளில், பாக்தாத் சார்ந்த கதைக்களத்தில் ஒரு கற்பனை மாலுமியே சிந்துபாத் ஆவார். அவர் கி.பி. 8-9 வது நூற்றாண்டுகளில் அரசாண்ட முற்கால Abbasid Caliphate (கலிபர்) காலத்தை சேர்ந்தவராக விவரிக்கப்படுகிறார். ஆப்பிரிக்கா மற்றும் தெற்காசியாவில் அவர் நடத்திய ஏழு கடற்பயணங்களில் அவர் சந்தித்த (மாய) மந்திர பகுதிகள், எதிர் கொண்ட அசுரர்கள் (பயங்கரமானவர்கள்) மற்றும் இயற்கைக்கு அப்பாற்பட்ட நிகழ்வுகள் அடங்கியதே இந்த கற்பனை கதைகளாகும்.

இந்த கதை சாரத்தில், செல்வந்தரான சிந்துபாத்த, ஏழையான சிந்துபாத்திடம் தன் முதல் பயணத்தை கூறுவதாக அமைகிறது.

“என் தந்தை ஒரு பெரும் வியாபாரி ஆவார். அவர் இறக்கும் பொழுது நான் சிறியவனாய் இருந்தேன். அவர் பெரும் செல்வத்தை விட்டுச் சென்றிருந்தார். அனுபவமின்மை காரணமாகவும், பொறுப்பில்லா இள வயதின் காரணமாகவும் அனைத்து செல்வத்தையும் முட்டாள்தனமாக செலவழித்து விட்டேன்.

அத்தனை செல்வமும் கரைந்த பின் தான் சுய உணர்வே எனக்கு வந்தது. எங்கள் குழு ஒரு நாட்டிலிருந்து மற்றொரு நாட்டிற்கு சென்று பொருட்களை விற்று வந்தனர்.

நானும் பெர்ஷிய வளைகுடாவுக்கு சில பொருட்களுடன், கடலில் பயணிக்க முடிவெடுத்தேன். ஒரு நாள் நாங்கள் கப்பலில் இருக்கையில், ஒரு சிறிய பசுமையான தீவைக் கண்டோம்.

சிறு குதூகலத்திற்காக அந்தத் தீவின் பசும் திட்டில் நாங்கள் இறங்கினோம். நாங்கள் பசியோடு இருந்ததால், சிறிது உணவை சமைக்க தீர்மானித்தோம். நாங்கள் அடுப்பு பற்ற வைக்க ஆரம்பிக்கையில், ஓர் அதிர்வு ஏற்பட்டது. அந்தத் தீவே குலுங்கியது. அது தீவே அல்ல! அது ஒரு பெரிய மிருகத்தின் பின்புறமாகும் (முதுகு). அதன் முதுகில் தீ பட்டதால், அது பாதிக்கப்பட்டதின் விளைவு தான் அந்த அதிர்வு. இதை உணர்ந்ததும் நாங்கள் பயந்து விட்டோம். அனைவரும் உயிரை காப்பாற்றிக் கொள்ள கடலில் குதித்து விட்டோம். முக்கால் வாசிப் பேர் கப்பலில் ஏறிவிட்டாலும், சிலர் ஏறுவதற்கு முன் கப்பலின் கேப்டன் வேகமாக கப்பலை இயக்கி விட்டதால், சில மாலுமிகள் விடுபட்டு உயிருக்காக கடலில் தத்தளித்துக் கொண்டு இருந்தனர். அவர்களில் நானும் ஒருவன் ஆவேன். அதிர்ஷ்டவசமாக நான் அருகில் மிதந்த ஒரு மரக்கட்டையை, அது கையில் கிடித்ததால் பிடித்துக் கொண்டேன்.

வலிமை வாய்ந்த கடல் அலைகளால் பந்தாடப்பட்ட நான் மரக்கட்டையை பிடித்துக் கொண்டு வெகுநேரம் மிதந்து கொண்டிருந்தேன். கடையியில், ஒரு தீவில் நான் தூக்கி எறியப்பட்டேன். நான் மிகவும் களைப்புடனும், பசியுடனும் இருந்தேன். அந்தத் தீவில் உண்பதற்கு சில மூலிகைகளைத் தவிர எதுவும் கிடவில்லை. வெகுநேரம் கடல் நீரில் தத்தளித்ததால், என் கை, கால்கள் இறுகி, அசைய மறுத்தன. நான் மெதுவாய் தவழ்ந்ததில் சில மூலிகைகள் கிட்டின. அவற்றை உண்ட நான், தாகம் தீர்க்க அந்தத் தீவிலிருந்து நீரூற்றிலிருந்து நீரைப் பருகினேன்.

இந்த விசித்திரமானத் தீவில் நடக்கையில் ஒரு மனிதரை நான் சந்தித்தேன். நான் எங்கிருந்து வருகிறேன் என அவர் கேட்க, நான் என் துரதிருஷ்டத்தை அவரிடம் கூறினேன்.

என் சோகக் கதையை கேட்டு அவர் என மேல் பரிதாபப்பட்டார். என்னை அவர் ஒரு குகைக்கு அழைத்துச் சென்றார். அங்கே நிறைய மனிதர்கள் இருந்தனர். அவர்கள் அனைவரும் அந்தத் தீவின் அரசரின் அடிமைகள் ஆவர். என்னை அன்பாக நடத்திய அவர்கள், எனக்கு நல்ல உணவையும், நீரையும் அளித்தனர். பின்னர் என்னை அவர்கள் அந்தத் தீவின் அரசரான மிஹர்ஜான் (Mihrajan) என்பவர் முன் கொண்டு நிறுத்தினர். நான் என்னுடைய துயரங்களையும், துன்பங்களையும் அரசரிடம் கூறினேன். அந்த அரசர், கனிவும், உயர்ந்த குணமும் கொண்டவர் ஆவார். என்னிடம் பரிதாபம் கொண்ட அவர், உடனே எனக்கு அதிகாரி பதவியை அளித்துவிட்டார்.

விரைவிலேயே, அந்தத் தீவின் மக்களுக்கு நான் நண்பனாகி விட்டேன். அருகிலும் பல தீவுகள் இருந்தன. அவையும் மிஹர்ஜானின் கட்டுப்பாட்டில் இருந்தன. அங்கு தங்கியிருக்கையில், பல அற்புதமான காட்சிகளை நான் கண்டேன். அவை யாதெனில் தீவுகளைச் சூழ்ந்துள்ள கடல்நீரில், பெரிய, பயங்கரமான மீன்கள் இருந்தன. அவை ஒரு மிகப்பெரிய கப்பலை விட நூறுமடங்கு பெரியதாய் இருந்தன. ஒரு நாள், நான் எருது போன்ற தலையைக் கொண்ட மீனையும் கண்டேன். மேலும், கற்பனை கூட செய்ய இயலாத பல விந்தைகளைக் கண்டேன்.

உலகின் பல பாகங்களிலிருந்தும், கப்பல்கள் இந்த சிறிய தீவின் துறைமுகத்திற்கு வந்து கொண்டிருந்தன. அங்கு வரும் பல மாலுமிகளிடமெல்லாம், நான் என் பாக்தாத் நகரத்தைப் பற்றி கேட்டுக் கொண்டிருப்பேன். ஆனால், யாருக்கும் அதைப் பற்றி தெரியவில்லை. ஆனால் எனக்கு என் இல்லம் (பாக்தாத்) திரும்ப விருப்பம் ஏற்பட்டது.

ஒரு நாள் நான் துறைமுகத்தில் நின்று கொண்டிருக்கையில், ஒரு கப்பல் துறைமுகம் நோக்கி வந்தது. அது நான் முன்னர் பயணம் செய்த போது நீரில் விழுந்து தத்தளிக்கையில் என்னை விட்டுச் சென்ற கப்பலாகும்! அந்தக் கப்பலின் கேப்டன் என்னை உயிருடன் கண்டதும் பெரும் ஆச்சரியம் அடைந்தார். அவரும், கப்பலின் மற்ற உறுப்பினர்களும், என்னை கட்டித் தழுவி மகிழ்ச்சியை வெளிப்படுத்தினர். நான் கப்பலில் வைத்திருந்த பொருட்களை, கப்பலின் கேப்டன் என்னிடம் ஒப்படைத்தார்.

என் பொருட்களில், மதிப்பு மிக்கவற்றை நான் தீவின் அரசருக்கு பரிசாக அளித்தேன். அவரும் பதிலுக்கு பல விலையுயர்ந்த பரிசுகளை எனக்களித்தார். சில நாட்கள் அந்தக் கப்பல், துறைமுகத்திலேயே தங்கியது. அந்நேரத்தில் நான் சிறப்பாக வாணிபம் செய்து, நிறைய பணம் சம்பாதித்தேன்.

கப்பல் புறப்படும் நேரம் வந்ததும் நான் அரசரை சந்தித்து அவர் எனக்கு அளித்த அன்பிற்கும், சலுகைக்கும் நன்றி கூறினேன். நான் புறப்படுகையில், அரசர் மறுபடியும் எனக்கு பல விலை உயர்ந்த பரிசுகள் அளித்து பிரியாவிடை தந்தார். இறுதியில், ஒரு செல்வந்தனாக நான் என் பாக்தாத் நகருக்கு திரும்பினேன்.”

இவ்வாறாக சிந்துபாத் தன் முதல் பயணக் கதையை கூறி முடித்தார். சுமை தூக்கும் ஏழை தொழிலாளியான சிந்துபாத், இந்த மாலுமியான சிந்துபாத்தின் கதையைக் கேட்டு வியந்து போனான். பிறகு, மாலுமியான சிந்துபாத், அந்த ஏழைத் தொழிலாளியான சிந்துபாத்திடம், மறுநாள் வந்து தன் புது பயணத்தைப் பற்றி தான் சொல்லப்போவதைக் கேட்க வேண்டுமெனக் கூறினார். அதற்கு முன்னர், மாலுமியான சிந்துபாத் அவனுக்கு, ஒரு பணப்பை நிறைய தங்கக் காசுகளை பரிசாக அளித்தார். அந்த எதிர்பாராத செல்வம், சுமை தூக்கும் தொழிலாளியான சிந்துபாத்திற்கு மகிழ்ச்சியை தந்தது. அவன், தன் உபசரிப்பாளருக்கு (மாலுமி சிந்துபாத்துக்கு) நன்றி செலுத்திவிட்டு இல்லம் திரும்பினான்.



## PROSE

## Unit

## 2

## A Story of Self Sacrifice and Bravery

சுய தியாகம் மற்றும் வீரத்தினை பற்றிய ஒரு கதை

### மீரீவு - I

### Pan Am Flight 73 : பான் அம் விமானம் - 73

அது செப்டம்பர் 5, 1986-இன் காலைப் பொழுது. 360 பயணிகளுடன் Pan Am Flight 73 மும்பையிலிருந்து அப்போது தான் வந்திருந்தது. அது கராச்சியின் ஜின்னா சர்வதேச விமான நிலையத்திலிருந்து புறப்பட்டு, அதன் சேருமிடமான அமெரிக்க நாட்டை சென்றடைய வேண்டும். துரதிருஷ்டவசமாக அந்த விமானம் பலமான ஆயுதங்களைக் கொண்ட நான்கு பயங்கரவாதிகளால், கராச்சி விமான நிலையத்தில் நிறுத்தி வைக்கப்பட்டிருக்கும் பொழுது கடத்தப்பட்டது.

அந்த விமானத்தில் பல நாடுகளைச் சேர்ந்த பயணியர் இருந்தனர். அவர்களில், இந்தியர், ஜெர்மானியர், அமெரிக்கர் மற்றும் பாகிஸ்தானியர் உள்ளிட்ட பலரும் அடங்குவர். தீவிரவாதிகள், முக்கியமாக அமெரிக்கர்களை குறி வைத்திருந்தனர். விமான பணியாளரான நீர்ஜாவிடம், பயணியரின் பாஸ்போர்டுகளை சேகரிக்கும்படி அவர்கள் கூறினர். அவர் அவற்றை மறைத்து குப்பை குவியல்களுக்குள் போட்டுவிட்டார். அவருடைய உதவியால், குறைந்தபட்சம் மொத்தம் 41 அமெரிக்க பயணியரில், 39 அமெரிக்க பயணியர் காப்பாற்றப்பட்டனர். அந்தத் தீவிரவாதிகள் விமானத்தை இஸ்ரேல் நாட்டுக்கு கடத்திச் சென்று, அங்கு ஒரு கட்டத்தின் மீது மோத திட்டமிட்டிருந்தனர். இந்த எதிர்பாராத பேரிடமிருந்து பயணியரை காப்பாற்ற நீர்ஜா உடனடியாக செயலில் இறங்கினார். முதலாவதாக, மிக முக்கியமானதாக, அந்த கடத்தப்பட்ட விமானத்தின் விமானிகள் தங்களை காப்பாற்றிக் கொள்ளும் வகையில் அவர் எச்சரிக்க முயற்சித்தார். அதைக் கண்ட தீவிரவாதிகள் அவரைத் தாக்கினர். அதற்கு பின்னர் சங்கேத முறையில் நீர்ஜா விடுத்த எச்சரிக்கை, விமானிகளை உஷாப்படுத்தியது. இதன் மூலம் விமானிகள் மாற்று வழியில் தப்பித்துவிட, விமானிகள் இன்றி தீவிரவாதிகள் தாங்கள் விரும்பும் இடத்திற்கு விமானிகளை பலவந்தப்படுத்தி விமானத்தை பறக்க வைக்க இயலாது போனது.

தீவிரவாதிகளினால் விமானத்தில் ஏற்பட்ட பயங்கரம் நீண்டு கொண்டே சென்றது. விரக்தியும், உதவி கிட்டா நிலையும் ஒவ்வொரு மணி நேரத்திற்கும் தீவிரவாதிகளிடம் வளர்ந்து கொண்டே வர, அவர்களுடைய பொறுமையும் குறைந்து கொண்டே வந்தது. விமானம் கடத்தப்பட்டு 17 மணி நேரம் ஆனதும், விமானத்தில் மின்சாரம் இல்லாமல் போய்விட்டது. பொறுமை இழந்த தீவிரவாதிகள், பயணியரை நோக்கி சுட ஆரம்பித்தனர். தம்மிடம் கையெறி குண்டுகள், பிளாஸ்டிக் வெடி பெட்டுகள் மற்றும் கை துப்பாக்கிகள் வைத்திருந்த தீவிரவாதிகள், விமானத்தில் நரகத்தையே கொண்டு வந்தனர். தீவிரவாதிகளின் முட்டாள்தனத்தையும், குழப்பத்தையும் சாதகமாக்கிக் கொண்டு நீர்ஜா உடனே செயலில் இறங்கினார். தன் தயக்கத்தையும், அச்சத்தையும் அவர்

ஒரு முறை இளமங்கையான நீர்ஜா, தன் தாயாரிடம் விவாதித்துக் கொண்டிருந்தபோது இது போன்ற ஒரு கடத்தல் சம்பவம் நடந்தால் “நான் இறப்பேனே தவிர, ஓடி விட மாட்டேன்” என கூறியதாக அவருடைய சகோதரர் அனீஷ் பனோட் நினைவு கூர்ந்தார். ஒரு நாள் நீர்ஜாவும், அவரது தாயாரும் விவாதிக்கும் போது அவருடைய தாயார், “நீ பணிபுரியும் Pan Am விமானத்தில், ஒரு கடத்தல் சம்பவம் நடந்தால் முதலில் நீ உன்னை காப்பாற்றிக் கொள்” என்று கூற, நீர்ஜா அவரிடம் “இது போல் நீங்கள் மறுபடி நினைக்காதீர்கள்” என்றார். “அந்த மாதிரியான சமயங்களில் தான் கோழையாக நடந்துகொள்ளமாட்டேன்” என்றார், அதன்படியே உறுதியுடன் நடந்தும் காட்டினார், என்று நீர்ஜாவின் சகோதரர் அனீஷ் கூறினார்.

ஓரம் கட்டிவிட்டு தன்னால் முடிந்த அளவு பயணினை விமானத்திலிருந்து வெளியேற்றத் தொடங்கினார். தப்பிக்கும் அனைத்து வழிகளும் அவருக்கு தெரிந்திருந்தும், தான் தப்பிக்க அவர் முயலவில்லை. தன் கண் எதிரே மரணம் இருந்தபோதும், அவர் தன்னலமின்றி தன்னை சுற்றியிருந்தோரை காக்க முற்பட்டார்.

அவரும் வெளியேறும் நேரத்தில், மூன்று குழந்தைகள் விமானத்திலிருப்பதைக் கண்டார். அவர்கள் தப்பித்து வெளியேற நீரஜாவின் உதவி அவர்களுக்குத் தேவைப்பட்டது. அவர்களை காப்பாற்றுகையில், வீரமங்கையான நீரஜா, தீவிரவாதிகளில் ஒருவனால் சுடப்பட்டார். மோசமான காயங்கள் ஏற்பட்டதால் அவர் மரணமடைந்தார். விதியின் குரலான திருப்பங்களால், அந்த சாகச இளமங்கை இறந்து போனார்.

## பிரிவு - II

### Neerja Bhanhot – Life : நீரஜா பனோட்டின் வாழ்க்கை

ஹர்ஷ் பனோட் என்கிற மும்பையை சேர்ந்த பத்திரிகையாளருக்கும், ரமா பனோட் என்னும் பெண்மணிக்கும் பஞ்சாப் மாநிலம் சண்டிகரில் செப்டம்பர் 7, 1963 ல் நீரஜா பனோட் பிறந்தார். அகில், அனீஷ் என்கிற இரு மகன்களுக்குப் பிறகு வெகு காலம் கழித்து மூன்றாவது குழந்தையாக அவர் பிறந்தார்.

தன் ஆறாவது வகுப்பு வரை சண்டிகரில் உள்ள “புனித இருதய பள்ளியில்” (Sacred Heart School) நீரஜா படித்தார். அதன் பின் அவரது குடும்பம் மும்பைக்கு குடிபெயர்ந்தது. அங்குள்ள பாம்பே ஸ்காட்டிஷ் பள்ளியில் (Bombay Scottish School) பயின்ற அவர், அதன் பிறகு புனித சேவியர் கல்லூரியில் (St. Xavier's College) பட்டம் பெற்றார்.

நீரஜாவின் வாழ்வு உயர ஆரம்பித்தாலும், அவர் குடும்பத்தினர் அவருக்கு ஐக்கிய அரபு நாட்டிலுள்ள ஷார்ஜா (Sharjah, UAE)-ஐ சேர்ந்த ஒருவருக்கு திருமணம் செய்து வைத்தனர். மார்ச் 1985ல் அவருக்கு திருமணமானது. அதன் பிறகு, அவர் வாழ்வில் மோசமான ஒரு திருப்பம் ஏற்பட்டது. அவர் திருமண வாழ்வு ஒரு பேரழிவானது, திருமணமான இரண்டு மாதங்களிலேயே, வரதட்சணை காரணங்களால் அவர் கணவரை விட்டுப் பிரிந்தார். போராட்ட குணம் உடையவராதலால், அவர் சமுதாயத்தின் சரணடையவில்லை. தன் கசப்பான திருமண வாழ்விற்குப் பிறகு அவர் விளம்பர (மாதலிங்) துறையில் கவனம் செலுத்தத் தொடங்கினார். பினாகா (Binaca) பற்பசை போன்ற விளம்பரங்களில் அவர் தோன்றினார்.

அதன் பின்னர், Pan Am என்கிற அமெரிக்காவின் முக்கிய, மிகப்பெரிய விமான நிறுவனத்தில் விமான உதவியாளர் பணிக்கு விண்ணப்பித்தார். விண்ணப்பித்த 1000 பேரில் 80 பேர் மட்டும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டனர். அதில் நீரஜாவும் ஒருவர் ஆவார். அவர் ‘மியாமி’யில் (அமெரிக்கா) 6-8 வாரங்கள் பயிற்சிக்காக அனுப்பப்பட்டார். தன் செயல்பாடுகளாலும், மற்றும் மேலதிகாரிகளின் பரிசீலனையாலும் Purser (பர்சர்) என்கிற மூத்த கேபின் மேலாளர் பணிக்காக லண்டனுக்கு அனுப்பப்பட்டார். இந்த Purser (பர்சர்கள்) மேலாளர்களாக விமானங்களில் பணியாற்றி, பயணியர் குறைகளை கவனித்தல், தேவையான அறிவிப்புகளை வெளியிடுதல், பாதுகாப்பை கவனித்தல் ஆகிய பணிகளை செய்வர். வெகுவிரைவிலேயே, நீரஜா மூத்த விமான பர்சராக நியமிக்கப்பட்டார். இது 22 வயதுடைய ஓர் இளம் பெண்ணிற்கு பெரிய சாதனையாகும்.

## பிரிவு - III

### Awards, Achievements and Legacy :

#### விருதுகள், சாதனைகள் மற்றும் சொத்து

“விமானத்தில் நிற்கதியாய் நின்ற பயணியருக்கு அவர் காட்டிய விசுவாசம் என்றென்றும், மானுட உணர்வின் தலை சிறந்த குணத்திற்கு அஞ்சலியாக இருக்கும்.” - அசோக் சக்ரா விருதில் மேற்கோள்.

நீரஜாவின் வீரச்செயல், இந்தியா, பாகிஸ்தான் மற்றும் அமெரிக்க அரசாங்கங்களால் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டு வெகுமதிகள் அளிக்கப்பட்டன. இந்திய அரசால் அமைதி காலத்திற்கான, வீரத்திற்கான மிக உயர்ந்த விருதான “அசோக் சக்ரா” விருது அவருக்கு வழங்கப்பட்டது. மேலும், அந்த விருதைப் பெறும் மிக இளைய வயதுடைய குடும்பம் அவரை ஆவார். அவரை கௌரவிக்கும் விதமாக 2004 ஆம் வருடம் தபால் தலையும் வெளியிடப்பட்டது.

நீரஜாவின் சகோதரர் 2005ம் வருடம் Washington DC (அமெரிக்கா) சென்று 'Justice for Crimes Award' என்கிற, மரணத்திற்கு பிறகான விருதினை Annual Crime Rights Week அனுஷ்டிக்கப்படும் போது பெற்றுக் கொண்டார். நீரஜாவுக்கு 'Tamgha-e-Insaniyat Award' என்கிற விருதும் கொடுக்கப்பட்டது.

நீரஜாவின் பெற்றோர் Neerja Bhanot Pan Am Trust என்கிற அறக்கட்டளையை, காப்பிட்டு நிறுவனம் அளித்த பணத்தைக் கொண்டும், Pan Am என்கிற பெயரை ட்ரஸ்ட்டுக்கு உபயோகப்படுத்துவதற்காக அந்த நிறுவனம் அளித்த பணத்தைக் கொண்டும், நிறுவினார். இந்த அறக்கட்டளை வருடந்தோறும் இரு விருதுகளை வழங்குகிறது. அவை 1. உலகளாவிய அளவில், தன் பணிகளுக்கும் மேற்பட்டு செயல்படும் ஏதாவது ஒரு விமானப் பணியாளருக்கும், 2. சமூக அநீதியை வென்று அதைப்போலவே பாதிக்கப்பட்ட மற்ற பெண்களுக்கு உதவும் ஓர் இந்திய மங்கைக்கும் விருதுகள் வழங்கப்படுகின்றன.

இந்த விருதில் ரூ. 1,50,000/-, ஒரு கேடயம் மற்றும் சான்று ஆகியவை அடங்கும்.

இந்த வீரமங்கை நீரஜா, கடத்தல் சம்பவத்தின் பொழுது காப்பாற்றிய குழந்தைகளில் ஒருவர் இப்போது ஒரு பெரிய விமான நிறுவனத்தில் “கேப்டன்” ஆக பணிபுரிகிறார்.

இறப்பிற்கு பின்னும் புகழ் அடைபவர் சிலர். நீரஜா பனோட் அவர்களில் ஒருவர் ஆவார். மும்பையின் தெருக்கள் கூட அவரை மறக்கவில்லை. மும்பையின் ஒரு புறநகர் பகுதியான கிழக்கு கட்கோபாரில் உள்ள ஒரு சதுக்கத்திற்கு அவர் பெயரை மும்பை மாநகராட்சி சூட்டியுள்ளது.



## Unit 2

## Courage தேரீயம்

### POEM

- எட்கார் ஆல்பர்ட் கெஸ்ட்

தேரீயம் ஒரு பிரகாசமான கீற்றல்ல

ஒரு மின்னலைப் போல் பளிச்சிடும் துணிச்சலான செயல்

அது உடனடியாய் நடக்கும் ஒன்றல்ல; அது

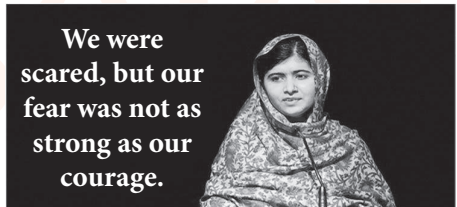
விரக்தியில் திடீரென பிறந்த ஒரு வசந்தம்

அது மங்கலான நம்பிக்கையின் ஒரு படைப்பல்ல

அல்லது நடுவுகிற கயிற்றின் கடைசி துண்டுமல்ல (கொத்து)

இது மனிதனின் ஆத்மாவின் ஆழத்தில் உள்ள ஒரு பொருளாகும்

அது எப்போதும் ஒரு திட்டத்தை நிறைவேற்ற உழைக்கிறது.



We were  
scared, but our  
fear was not as  
strong as our  
courage.

மலாலா : நாம் அச்சப்படுகிறோம், ஆனால்  
நம் பயம், நம் தேரீயத்தை விட  
வலிமையானதல்ல.

தேரீயம் கடைசி வழியல்ல

அது வாழ்க்கையாகட்டும் அல்லது விளையாட்டாகட்டும்;

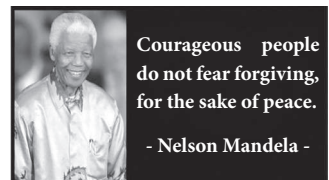
ஒரு மனிதன் பிற்காலத்தில் வீழ்கையில் அழைக்கும் பொருளல்ல அது;

அவனுக்கு அது இப்போது இல்லையென்றால், அது எப்போதும் கிடைக்காது

உணர்ச்சலும், கோபாவேசமும் இருக்கையில் அவனுக்கு அது இருக்காது

ஒரு தூர இலக்கை அடைய முயல்பவர்களுக்கு

தேரீயம் அவன் ஆன்மாவில் இருக்க வேண்டும்.



Courageous people  
do not fear forgiving,  
for the sake of peace.

- Nelson Mandela -

நெல்சன் மண்டேலா : தேரீயமான மனிதர்கள்,  
அமைதிக்காக, (யாரையும்) மன்னிக்க அஞ்சுவதில்லை.

தேரீயம் ஒரு திகைப்பூட்டும் ஒளியல்ல; அது

பார்வையிலிருந்து மறைவதற்கு.

அது ஒரு மெதுவான, அலைபாயாத ஆழமாய் புதிந்துள்ள பண்பாகும்

அது உழைப்பதற்கான பொறுமையும், காத்திருக்க வலிமையும் கொண்டதாகும்

ஒருவன் பணிசெய்கையில், அது அவனின் ஒரு பகுதியாகும்

வீர மனிதர் யாரும் அதிலிருந்து விடுபட்டதில்லை

அதன் தேவை இல்லாதபோது கூட அவன் இதைக் கொண்டுள்ளான்.



"You should never  
let your fears  
prevent you from  
doing what you  
know is right".

ஆன்கி : சரி என நீங்கள் நினைப்பதைச் செய்ய,  
அச்சம் உங்களை தடுக்க அனுமதிக்கக் கூடாது.

தைரியம் எப்போதும் காட்சிக்கு உருவாக்கப்பட்டதல்ல  
அது வந்து போகும் ஒரு பொருளுமல்ல.  
அது வெற்றியிலும், தோல்வியிலும் எழுதப்பட்டுள்ளது.  
மனிதன் சந்திக்கும் ஒவ்வொரு முயற்சியிலும் அது எழுதப்பட்டுள்ளது.  
அது அவனுடைய நேரங்கள், நாட்கள் மற்றும் வருடங்களில் ஒரு பகுதியாகும்.  
அவன் சிரிப்பு மற்றும் கண்ணீருக்குப் பின்னால் உள்ளதாகும்  
தைரியம் ஒரு வீரச் செயலை விட மேம்பட்டதாகும்  
அது வாழ்வின் சுவாசம் மற்றும் வலிமையானவனின்  
நம்பிக்கையாகும்.  
- எட்கார் ஆல்பர்ட் கேஸ்ட்



Strength does not come from winning. Your struggles develop your strengths. When you go through hardships and decide not to surrender that is strength.

- Mahatma Gandhi

**மகாத்மா காந்தி :** வலிமை என்பது ஜெயிப்பதால் வருவதில்லை. உங்கள் போராட்டங்களே உங்கள் வலிமையை வளர்க்கின்றன. துன்பங்களிடையே நீங்கள் பயணிக்கையில், சரணடையாதிருப்பதே வலிமையாகும்.



## Unit

## 2

## Man Overboard

### கப்பல் தளத்தில் மனிதன்

## SUPPLEMENTARY

- வசந்தா மூர்த்தி

நான் S. S. ரஜ்லா என்கிற கப்பலின் மேல்தளத்தில் நின்று கொண்டிருந்தேன். அந்தக் கப்பல் சென்னை துறைமுகத்தை விட்டு மெதுவாக நகர்கையில், நான் என் தாத்தா, பாட்டி ஆகியோர் என் பார்வையை விட்டு மறையும் வரையில் கையசைத்துக் கொண்டிருந்தேன். ஒரு கப்பலின் தளத்தில் நிற்பதில் நான் மிகவும் சிலிர்ப்படைந்திருந்தேன். இது எனக்கு ஒரு புதிய அனுபவமாகும்.

“நீ தனியாக பயணிக்கிறாயா?” என்று எனக்கருகே நின்றிருந்தவர் கேட்டார்.

“ஆம், மாமா அவர்களே! நான் சிங்கப்பூரில் இருக்கும் என் பெற்றோரிடம் சென்று கொண்டிருக்கிறேன்” என பதிலளித்தேன்.

“உன் பெயர் என்ன?” என அவர் கேட்டதும் “வசந்தா” என்ற பெயரைக் கூறினேன்.

நான் நான் முழுவதையும் கப்பலை ஆராய்வதிலேயே செலவிட்டேன். அது ஒரு பெரிய வீட்டினை போல இருந்தது. அதனுள், வசதிகளுடன் அறைகள், ஒரு நீச்சல் குளம், உள்விளையாட்டரங்கம் மற்றும் நூலகம் ஆகியன இருந்தன. ஆயினும் கூட, சுற்றித் திரிவதற்கு நிறைய அறைகள் இருந்தன.

மறுநாள் காலையில், பயணியர் அனைவரும் உணவருந்தும் அறையில் அமர்ந்து காலை உணவு சாப்பிட்டுக் கொண்டிருந்தனர். முதலில் ஒலிபெருக்கி (loudspeaker) யிலிருந்து பெருத்த ஒலி வந்தது. அதன்பிறகு கேப்டன் குரல் தெளிவாகவும், உரக்கவும் ஒலித்தது.

“நண்பர்களே, இந்தியப் பெருங்கடலில் ஒரு புயல் உருவாக்கி கொண்டிருக்கிறது என இப்போது தான் எனக்கு தகவல் கிடைத்தது. இதனால் யாரும் பீதி அடைய வேண்டாம், அமைதியாக இருங்கள். யாருக்கெல்லாம் கடற்பிணி உள்ளதோ, அவர்கள் தங்கள் கேபினிலேயே (அறையிலேயே) இருங்கள், நன்றி.”

அப்போது எங்கும் புதற்றம் ஏற்பட்டது. ஒரு வயதான பெண்மணி உரத்த குரலில் “ஓ, கடவுளே! எங்கள் மேல் கருணை காட்டும்! என் ஒரே மகன் எனக்காக சிங்கப்பூரில் காத்துக் கொண்டிருக்கிறான்,” என்று பிரார்த்தனை செய்தார். ஒரு மனிதர் அவரிடம் “கவலைப்படாதீர்கள் அம்மா, இது வெறும் எச்சரிக்கை மட்டுமே. நாம் இதனால் பாதிக்கப்படப் போவதில்லை” என்றார்.

என் அருகே அமர்ந்திருந்த மற்றொரு பெண்மணி, உடல் நலம் பாதிக்கப்பட்டது போல் இருந்தார். “நான் ஏற்கனவே கடற்பிணியால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளேன். இதில் மோசமான வானிலையுமா? கொந்தளிக்கும் கடல் தான் என் முடிவாக இருக்கும் போல” என்றார் அவர்.

இந்த வயதானவர்கள் அனைவரும் ஏன் தான் இவ்வாறு மனமொடிந்து போகிறார்களோ? நான் படித்த பல கடற்சாகசங்களை, நினைத்துப் பார்க்கிறேன். நான் உற்சாகமாக, என்னருகில் அமர்ந்திருந்த ஒரு வயதான மனிதரிடம் “மாமா, இது போன்று ஒரு கப்பலின் தளத்தில் இருந்து கொண்டு கூறாவளியை சந்திப்பது ஒரு உள்ளக்கிளர்ச்சியாக இருக்குமல்லமா? இது போன்ற நேரத்தில் நீங்கள் கப்பலில் இருந்திருக்கிறீர்களா?” என கேட்டேன்.

“அது மிகவும் விரும்பத்தக்கதாது என்று உனக்குத் தெரியுமா?” என்று அவர் கடுமையாய் கூறினார். “ஒரு முறை நான் சென்ற கப்பல் திசைமாறிச் சென்றதால், நாங்கள் சமுத்திரத்தில் சில தினங்கள் சுற்றி அலையும்படி ஆனது” என்று அவர் முடித்தார்.

ஓர் ஆங்கிலேயப் பெண்மணி என் வகுப்பாசிரியராக இருந்தார். ஒரு நாள் அவர் வகுப்பில் இவ்வாறு கூறினார்: “நான் சிங்கப்பூர் செல்லும் வழியில் இங்கிலிஷ் சேனலை (ஆங்கில கால்வாய்) கடக்கையில் ஜிப்ரால்டர் அருகே ஒருபெரும் கூறாவளி வந்தது. கப்பல் ஆடி, தடுமாறி சென்று கொண்டிருந்தது.

கேபின் அறையில் உள்ள அனைத்தும் மேலும், கீழும் உருண்டன. லவுஞ்சில் (ஓய்வு அறையில்) வைக்கப்பட்டிருந்த பெரிய கனமான பியானோக்கள் (pianos) கூட சுவரில் மோதின.”

இதனால், என் கற்பனை தாறுமாறாக ஓடியது. மறுபடியும் அருகிலிருந்தவரிடம் “நாம் உணவருந்துகையில் கூறாவளி வந்தால் வேடிக்கையாக இருக்கும் அல்லவா? அப்போது மேஜைகள், அவற்றின் மீதிருக்கும் உணவு வகைகள் பலவும் நம்மிடமிருந்து விலகி ஓடிச்செல்லும். நாம் அமர்ந்திருக்கும் நாற்காலிகள் கூட ராட்டினம் போல சுற்றும்” என்றேன்.

அங்கு உணவருந்தும் மேஜையில் அமர்ந்திருந்த அனைவரும் என்னை திகிலுடன் பார்த்தனர். “இங்குள்ள பெரியவர்கள் யாருக்கும் சாகச உணர்வே இல்லையே. எவ்வளவு மந்தமாய் இவர்கள் உள்ளனர்!” என எனக்குள் எண்ணிக் கொண்டேன்.

புயல் வரவில்லை, ஆனால் மாலையில் பலமான காற்று வீசத் துவங்கியது. காற்றின் இசைக்கேற்ப கப்பல் முன்னும் பின்னுமாகப் போய் வந்தது. பேரலைகள் கப்பலின் மீது மோதின. கப்பலின் மேல் தளம் வழக்கும்படி இருந்தாலும், நான் சுற்றிலும் ஓடிக் கொண்டிருந்தேன். அப்போது தான் கப்பலின் பிடிமானத்தை பற்றிக் கொண்டு ஒருவர் ஒடுங்கி நிற்குகொண்டு இருந்ததை கண்டேன். அவரும் அந்த அனுபவத்தை ரசிக்கிறார் என எண்ணிக் கொண்டு, அவரிடம் ஓடினேன். “காலை வணக்கம் அங்கீர், இது அருமையாக இருக்கிறதல்லவா?” என்று அவரைக் கேட்டேன்.

ஆனால், அவர் பிடிமானங்களுடன் இறுகிக் கொண்டு வாந்தி எடுத்துக் கொண்டிருந்தார். அவரிடம் பரிதாபம் கொண்ட நான் “தங்களுக்கு நான் ஏதாவது உதவ முடியுமா? மருத்துவரை அழைக்கவா?” என்று கேட்டேன்.

அவர் பதிலளிக்காமல், கையை மட்டும் உயர்த்தினார். அடுத்தமுறை எடுத்த குமட்டல் அவரை உலுக்கிவிட, அவர் பிடிமானங்களின் மேல் சரிந்து ஒட்டிக் கொண்டார். அதே நேரத்தில், ஒரு பெரிய அலை கப்பலின் மீது மோதியது. அதன் வேகம் தாங்காது அவர் பிடிமானத்திலிருந்து தடுமாறி, கடலில் விழுந்தார். ஒரு நொடி நான் அப்படியே ஸ்தம்பித்து நின்று விட்டேன். பிறகு வெறி படித்தவள் போல “உதவி, உதவி! மேல் தளத்தில் இருந்து கடலில் விழுந்த மனிதரை காப்பாற்றுங்கள்” என உரக்க கூவினேன். அதிகாலைப் பொழுதிலும், (புரப்பாக்க) காலடித் தடங்கள் விரைந்து வருவதை கேட்டேன்.

கண்ணீர் வழிந்தோட உரக்க கத்திக் கொண்டே, பெருவேகமாய் ஓர் அதிகாரியிடம் ஓடினேன்.

அவர் கண்டிப்பான குரலில் “ஏன் இவ்வளவு கூப்பாடு போடுகிறாய்? என்ன விஷயம்?” எனக் கேட்டார். அவர் அந்த கப்பலின் கேப்டன் என அறிந்து நான் ஆச்சரியம் அடைந்தேன்.

நான் ஆசவாசமடைந்து “ஐயா, ஒருவர் கடலில் விழுந்து விட்டார். தயவு கூர்ந்து அவரை காப்பாற்றுங்கள்” என்றேன். “எங்கே!” என கேட்ட அவரிடம் ‘அங்கே’ என அந்த இடத்தை சுட்டிக் காட்டினேன்.

அவர் மற்ற விபரங்களைப் பற்றி கேட்காமல், நிறைய அதிகாரிகள் அமர்ந்திருந்த அறைக்கு ஓடினார். “கப்பல் மேல் தளத்திலிருந்த மனிதர்” என கத்திக் கொண்டே “கப்பலை நிறுத்துங்கள், நங்கூரத்தை கடலில் உடனே பாய்ச்சுங்கள்” என கட்டளையிட அது உடனே நிறைவேறியது. பின்னர் மேல் தளத்திற்கு ஓடிய கேப்டனை நான் பின் தொடர்ந்தேன். “உயிர் காக்கும் படகுகளை இறக்குங்கள், மீட்புக் குழுவை அந்த இடத்திற்கு அனுப்புங்கள்” என்றார். “கப்பலிலிருந்து ஒரு மனிதர் கடலில் விழுந்துவிட்டார்”. மீட்புக் குழுவின் உடனே அவருக்கு கீழ்ப்படிந்து, செயலில் இறங்கினர்.

பயணியர் தளத்தில் கூட்டமாக கூட ஆரம்பித்தனர். “என்ன நடந்தது?” என ஒருவர் என்னைக் கேட்டார். செய்தி பரவியவுடன் அனைவரும் பதற்றமாயினர். “அதோ அவர்” என்னும் குரல் அவ்வப்போது காதில் விழுந்தது.

ஒருவர் “யார் அவர்?” என கேட்க, மற்றவர் “தெரியாது” என பதிலளித்தார். இதனிடையே இரண்டு உயிர்காக்கும் படகுகள், கடலில் விழுந்தவருக்கு அருகே சென்றன. நான் கேப்டனின் அருகில் நின்று கொண்டேன். அவருக்கிருந்த பதட்டத்தில் அவர் என் தோளை வலுவாக பற்றிக் கொண்டார். “நீங்கள் என்னை வேதனைபடுத்துகிறீர்கள்” என நான் அவரிடம் ஆட்சேபித்தேன்.

“மன்னிக்க வேண்டும் அம்மா, இன்று கடல் கொந்தளிப்பாக உள்ளது. என் ஆட்கள் அவரை சரியான நேரத்தில் அடைந்து விடுவார்கள் என எண்ணுகிறேன். இதுவரை என் கப்பல் யாரையும் இழந்ததில்லை என கூறிக் கொண்டே, தன் கழுத்தில் தொங்கிய பைனாக்குலர் மூலம் தொலைநோக்கி மீட்பு நடவடிக்கைகளை பார்வையிட்டார்.

படகு வெகுதூரத்தில் இருந்ததால், நடப்பதை என்னால் சரியாக காண இயலவில்லை. நான் கேப்டனின் சட்டையை வலுவாக இழுத்து “அவர்கள் என்ன செய்கிறார்கள்? அந்த மனிதரை மீட்டு விட்டார்களா?” என கேட்டேன்.

“அவர்கள் அவருடைய கைகளைப் பற்றி படகிற்குள் இழுக்கிறார்கள்” என எனக்கு நேர்முகவர்ணனை கொடுத்துக் கொண்டிருந்த கேப்டன் திடீரென “என்ன ஒரு துரதிருஷ்டம்? திடீரென ஒரு சுழல் வந்து அந்த மனிதரையும் மேலும் இரு மாலுமிகளையும் அடித்துச் சென்று விட்டது” என நடுக்கத்துடன் கூறினார். அப்போது தான் பல பெரிய மனிதர்கள், பிடிமானங்களை பிடித்துக் கொண்டு இருப்பதைக் கண்டார். “அந்த பிடிமானங்களிடமிருந்து விலகிச் செல்லுங்கள். மற்றொரு விபத்து நேர நான் விரும்பவில்லை” என்றார். நங்கூரம் போடப்படும் கப்பல் மேலும், கீழும் ஆடியது.

நான் கேப்டனின் தொலைநோக்கியை வாங்கிப் பார்த்தேன். இப்போது என்னால் மீட்பு நடவடிக்கையை தெளிவாக பார்க்க முடிந்தது. மீட்புப் படகில் இருந்தவர் வலுவான கயிற்றை “பிடியுங்கள்” என கூறியபடி அந்த இரு மாலுமிகளிடம் எறிந்தார். அதை பிடித்துக் கொண்ட அவர்கள், ‘அங்கிளை’ நோக்கி நீந்தினர்.

ஒருவர் அவரை பிடித்துக் கொள்ள, மற்றொருவர் அவர் இடுப்பில் கயிற்றை கட்டினார். இருபுறமும் அவர்கள் இருக்க, பாதகாப்பாக கயிறும் இருக்க, uncle உடன் இருவரும் உயிர்காக்கும் படகுகளை நோக்கி நீந்த ஆரம்பித்தனர். மீட்புக் குழுவினர் அவர்கள் மூவரையும் படகிற்குள் இழுத்துக் கொண்டனர். அந்தப் படகுகள் விரைவாக கப்பலை நோக்கி வர ஆரம்பித்தன.

‘கடவுளே நன்றி’ என கூறிக் கொண்டே கேப்டன் சிலுவைக் குறியை இட்டுக் கொண்டார். “அவர்கள் அந்த மனிதரை காப்பாற்றி விட்டனர்”, என்றார் கேப்டன். அதன் பின்னர், பிடிமானத்தை பிடித்துக் கொண்டிருந்த பயணிகளிடம் “அந்த மனிதர் வந்தவுடன், அவரை கூழ்ந்துக் கொண்டு நிற்காதீர்கள், அவருக்கு மருத்துவ கவனிப்பு தேவை”, என்றார் கேப்டன். கப்பலில் மருத்துவரும் இரு செவிலியருடன் நின்று கொண்டிருந்தார். பிடிமானங்களுக்கு அருகில் ஸ்ட்ரெச்சர் (stretcher) கொண்டு வரப்பட்டது.

“டாக்டர்! நோயாளிக்காக எல்லாம் தயாராய் உள்ளதா?” என கேப்டன் கேட்க, மருத்துவரும் “ஆம் கேப்டன்” என்றார்.

பிறகு கேப்டன் கப்பலின் நிலைமையை சீராக்க அங்கிருந்து அகன்றார். நான் டாக்டருக்கு அருகே சென்று “அவருக்கு நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்? அவர் குணமடைவாரா?” என்று கேட்டேன்.

“அப்படித்தான் நினைக்கிறேன். அவர் உடலிலிருந்து நீரை வெளியேற்றி விட்டு செயற்கை சுவாசம் கொடுத்து, உடலை சூடாக்க வேண்டும்” என்ற டாக்டரிடம் “எப்படி நீரை வெளியேற்றுவீர்கள்?” என நான் கேட்க, “அவரது வயிற்றை அமுக்கி, அனைத்து நீரும் வெளியேறும்படி சொய்வோம்”, என்றார் மருத்துவர்.

மீட்புக் குழுவினர் கப்பலை அடைந்ததும், “அங்கிள்” ஸ்ட்ரெச்சரில் வைக்கப்பட்டு மருத்துவமனை அமைந்துள்ள அறைக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டார். “நீ போய் உன் நண்பர்களுடன் விளையாடு, எனக்கு வேலை இருக்கிறது. ஆனால், நான் உன்னை பின்னர் அழைப்பேன், அப்போது உனக்கு ஓர் ஆச்சரியமும் காத்திருக்கும்” என்றார் கேப்டன்.

அவர் நகர்ந்தவுடன் நான் மெதுவாக மருத்துவ அறைக்கு சென்று அவர்கள் நோயாளிக்கு என்ன செய்கிறார்கள் என்று பார்த்தேன். இரண்டு செவிலியர், தட்டுகள் நிரம்பும் அளவுக்கு மருந்துகள் மற்றும் சிரஞ்சுகளை எடுத்துக் கொண்டு, போய்-வந்து கொண்டிருந்தனர். மற்றொருவர், அங்கிளின் நனைந்த துணிகளை எடுத்துக் கொண்டு விரைந்து கொண்டிருந்தார். நான் அவரை நிறுத்தி, “அங்கிள் சுய நினைவுக்கு திரும்பிவிட்டாரா?” என கேட்க “இன்னும் இல்லை, ஆனால் அவர் இப்போது நன்றாக இருக்கிறார். இன்னும் சிறிது நேரத்தில் அவருக்கு நினைவு திரும்பிவிடும்” என்றார்.

கப்பல் ஆடிக் கொண்டே இருந்ததால், என்னால் எந்த விளையாட்டையும் விளையாட இயலவில்லை. நான் சென்று சௌகரியமான ஒரு நாற்காலியில் (வரவேற்பறையில்) அமர்ந்துக் கொண்டு கதை புத்தகம் படித்துக் கொண்டிருந்தேன். எனக்கு மயக்கம் வருவது போல இருந்தது. மயங்கி விட்டேன். அப்போது யாரோ ஒருவர் “குழந்தாய், எழுந்திரு, உன் பெயர் வசந்தா தானே? தன் கேபின் அறையில் கேப்டன் உன்னை சந்திக்க விரும்புகிறார்” எனக் கூறினார். நான் விழித்துப் பார்க்கையில் என் எதிரே ஒரு மாலுமி நின்றிருந்தார். அந்த மீட்பு நடவடிக்கை பற்றியும், கேப்டன் என்னிடம் “நான் உன்னை பின்னர் அழைக்கிறேன்” என்று கூறியதையும் நினைவுபடுத்திக் கொள்ள சிறிது நேரம் பிடித்தது.

நான் அந்த அதிகாரியுடன் (மாலுமி) ஆவலுடன் கேப்டனின் கேபினுக்குச் சென்றேன். அந்த மாலுமி என்னை கேப்டன் அறையின் கதவருகே நிறுத்தி, “உள்ளே செல்” என்று கூறினார். நான் கதவை தட்டி விட்டு, உள்ளே சென்றேன். அறையின் மத்தியில் நின்றிருந்த கேப்டன், என்னைக் கண்டதும் ஆவலாய் தூக்கிக் கொண்டார். என்னை கீழே இறக்கி விடும் வரை புன்னகைத்துக் கொண்டே இருந்தார்.

“உன் நண்பர்களிடம் சொல்ல உனக்கு நிறைய (விஷயம்) இருக்கும். இப்போது உன் கண்களை மூடிக் கொள்” என்று கூறினார். நானும் அவ்வாறே கண்களை மூடிக் கொண்டேன். சில விநாடிகளுக்குப்பின் அவர் “உனக்கு நான் என்ன வைத்திருக்கிறேன் பார்” என்று கூறியதும், நான் கண்களைத் திறந்ததும், ஒரு பெரிய பழுப்பு (brown) நிற பெட்டியைக் கண்டேன். அதில், “கேப்டன் லின்டஸே (LINDSAY) வின் சிறந்த பாராட்டுகளுடன்” என்று எழுதப்பட்டிருந்தது.

அந்தப் பெட்டியை நான் ஆவலுடன் திறந்து பார்த்ததும் “என்ன ஓர் அழகான கப்பல்” என்று ஆச்சரியப்பட்டேன். “இது உண்மையில் என்னுடையதா, நான் இதை வைத்துக் கொள்ளலாமா?” என்று கேட்டேன்.

ஒரு வலுவெட பின்னணியில் கச்சிதமாக, அழகான ஒரு கப்பலின் மாதிரி (model) இருந்தது. அதில், “B.I.S.N. & Co. S.S. RAJULA.” என்று பொறிக்கப்பட்டிருந்தது. அந்த பெட்டியை பத்திரமாக மேஜை மீது வைத்த நான், என் இரு கைகளையும் நீட்டி கேப்டனை அனைத்து முத்தமிட்டேன்.

அவர் என் கன்னத்தை தட்டிவிட்டு, நான் அந்த அறையை விட்டு வெளியேறுவதை புன்னகையுடன் பார்த்துக் கொண்டிருந்தார்.

“எனக்கு கேப்டன் என்ன கொடுத்திருக்கிறார் பார்த்தீர்களா? இது அருமையாய் உள்ளதல்லவா?” என எல்லோரிடமும் அந்த பரிசைக் காட்டி நான் கேட்டேன்.

“ஆம் மிக நன்றாக உள்ளது” என்பதே அனைவரின் தீர்ப்பாக இருந்தது!

நான் தான் அன்று அந்த கப்பலின் மிக மகிழ்ச்சியான நபர்.

Gateshead (கேட்ஸ்ஹெட்) என்பது இங்கிலாந்தில் உள்ள ஒரு நகரம். Jane Eyre என்ற சிறுமி, தனது தாய், தந்தையரை இழந்து விட்ட 10 வயது பெண். அவள் தன் அத்தை Mrs. Reed மற்றும் Eliza, John மற்றும் Georgiana என்கிற மூன்று ஒன்று விட்ட உடன் பிறப்புகளுடன் வசித்து வந்தாள். Bessie என்பவள் அந்த வீட்டின் வேலைக்காரி.

பெஸ்ஸி : ஜேன், இன்று உன் விஷமத்தனங்களை ஒதுக்கி வைத்து விடு. Mrs. Reed, காலை உணவை உண்ணும் போதே மிகவும் பயங்கரமான மனநிலையில் இருந்தார்.

ஜேன் : அவர் எப்போதும் என்னை கண்காணிப்பதில்லை. நான் படிக்கிறேன் இறங்கி வரும் சத்தம் கேட்டதும், அவர் வரவேற்பு அறையில் மறைந்து கொள்கிறார்.

பெஸ்ஸி : நான் Georgiana (ஜார்ஜியானா) மற்றும் Eliza (எலிசா) பற்றிப் பேசுகிறேன். அவர்கள் இருவருடனும் நீ தகராறு செய்யாமல் இருக்க வேண்டும். இல்லையென்றால் வீடே பரபரப்பாகி விடும்.

ஜேன் : நான் பிரச்சனையை ஆரம்பிக்க மாட்டேன். நான் மாமாவின் நூலகத்தில் அவருடைய புத்தகங்களுக்கிடையே ஒளிந்து கொள்ளப் போகிறேன்.

(Jane தரையில் அமர்ந்து படங்கள் அடங்கிய புத்தகத்தை பார்த்துக் கொண்டிருக்கிறாள். John, Georgiana மற்றும் Eliza ஆகியோர் வருகின்றனர்.)

ஜான் : இவள் இங்கேதான் இருக்கிறாள்.

ஜேன் : உனக்கு என்ன வேண்டும்?

ஜான் : உனக்கென்ன வேண்டுமென என்னையே நீ கேள்வி கேட்கிறாயா? என்ன தைரியம் உனக்கு? நான் அழைக்கும்போது நீ வரவேண்டும்.

எலிசா : (ஜேனை நோக்கி) நீ என்ன படித்துக் கொண்டிருக்கிறாய்?

ஜேன் : Bewick னுடைய ஆங்கிலேய பறவைகளின் சரித்திரம் (History of British Birds).

ஜான் : என்னிடம் காட்டு.

எலிசா : அது எங்கள் தந்தையின் புத்தகங்களில் ஒன்று. இங்கு உள்ள ஒரு புத்தகம் கூட உன்னுடையதில்லை.

ஜான் : அந்த புத்தகத்தை என்னிடம் கொண்டு வா.

[Jane எழுந்து ஜாக்கிரதையாக John-னிடம் செல்கிறாள்].

ஜான் : நீ எங்களை சார்ந்து இருக்கிறாய். எங்களுடைய புத்தகங்களை எடுத்து படிக்க உனக்கு எந்த உரிமையும் இல்லை. எங்களைப் போன்ற வசதியான உயர்ந்த பிள்ளைகளிடம் நீ பிச்சை கேட்டு வாழலாமே தவிர, கூடவே வசிக்கக் கூடாது. உன் தந்தை உனக்கேதும் விட்டுச் செல்லவில்லை. இங்கிருந்து விலகி போய் கதவுக்கு அருகில் நில்.

[Jane சில அடிகள் நகர்ந்ததும், ஜான் புத்தகத்தை எடுத்து அவள் மீது வீசினான். பின் ஓடிச் சென்று அவள் முடியையும், தோளையும் பற்றிப் பிடித்து ஏதோ ஒன்றால் தாக்கினான். அவள் தலையிலிருந்து இருண்டு சொட்டு இரத்தம் கழுத்தில் சிந்தியது. எலிசா இதை கண்டு கூச்சலிட Bessie மற்றும் Mrs. Reed அங்கு வந்தனர்.]

பெஸ்ஸி : ஜேன்.... நீ எதற்காக ஜானை பார்த்து கோபமாக கூச்சலிடுகிறாய்?

மிஸஸ் ரீட் : இவள் ஒரு பயங்கரமான சிறுமி. அவளைக் கொண்டுபோய் ரெட்ரூமில் வைத்துப் பூட்டு.

பெஸ்ஸி : ஆனால் மிஸஸ் ரீட் அவர்களே.....

மிஸஸ் ரீட் : நான் கூறிய படி செய்.

பெஸ்ஸி : ஜேன் நான் உன்னிடம் கூறவில்லையா....

ஜேன் : அவன் தான் என் மீது புத்தகத்தை வீசி எறிந்தான்.

பெஸ்ஸி : விரைவாக வா. ஒரு சின்ன பெண்ணிற்கு என்ன ஓர் அதிர்ச்சி தரும் நடவடிக்கை!

[Bessie, ஜேனை ரெட்ரூமுக்கு கொண்டு வந்து விடுகிறாள். ஜேன் தரையில் விழுந்து அழுகிறாள். அவளுக்கு சில ஓசைகளும், கூக்குரலும் கேட்கிறது.]

ஜேன் : Bessie! என்னை வெளியே விடுங்கள். எனக்கு உதவுங்கள். [Mrs. Reed மற்றும் Bessie இருவரும் ஹாலுக்கு வந்தனர்.]

மிஸஸ் ரீட் : இப்போது இந்த பயங்கரமான பெண்ணுக்கு என்ன வந்தது?

பெஸ்ஸி : ஜேன், நீ நன்றாகத் தானே இருக்கிறாய்?

ஜேன் : தயவு செய்து என்னை வெளியே விடுங்கள்.

பெஸ்ஸி : உனக்கு காயப்பட்டிருக்கிறதா? என்ன விஷயம்?  
 ஜேன் : எனக்கு ஏதோ காதில் கேட்டது! தயவு செய்து என்னை கதவை திறந்து வெளியே விடுங்கள்.  
 மிஸ். மீட் : கூச்சலிடுவதை நிறுத்து. உன் தந்திரங்கள் என்னிடம் எடுபடாது. நான் காலையில் தான் உன்னை வெளியே விடுவேன்.

[Jane அந்த அறையிலேயே கிடந்தாள். அவள் கண் விழிக்கையில் Bessie அவளருகே நின்றிருந்தாள். Janeக்கு குழப்பம் ஏற்பட்டது.]

ஜேன் : Bessie நான் எங்கே இருக்கிறேன்?  
 பெஸ்ஸி : ஜேன், நீ வெகுநேரம் உறங்கிவிட்டாய். இது இரவு உணவுக்கான நேரம்.  
 ஜேன் : எனக்கு காய்ச்சல் வந்தது போல தோன்றுகிறது.  
 பெஸ்ஸி : மருத்துவர் பார்த்துவிட்டு சென்றிருக்கிறார். உனக்கு காய்ச்சல் என்று அவர் கூறியுள்ளார்.  
 ஜேன் : நான் இறக்கப் போகிறேனா?  
 பெஸ்ஸி : ஒரு வாரத்தில் உன் உடல் குணமாகிவிடும். நீ ரெட்ரூமில் கிடந்து அழுததால் உன் உடல் நலம் பாதிக்கப்பட்டது என்று நான் கருதுகிறேன்.  
 ஜேன் : நான் அழவில்லை, Bessie. நான் ஏதோ சத்தத்தை கேட்டேன். எதையோ பார்த்தேன்.  
 பெஸ்ஸி : உனக்கு ஓய்வு தேவை. உன்னை நீ வருத்திக் கொள்ளாதே.  
 ஜேன் : (காலஞ்சென்ற) Uncle Reed ஐ நான் பார்த்தேன்.  
 பெஸ்ஸி : உஷ்.... இதற்குமேல் பேசாது இரு. கண்ணை மூடிக்கொள். நான் உன்னுடன் இருக்கிறேன். பயப்படாதே.

ஜேன் : என்னால் அதை எப்போதும் மறக்க இயலாது. (ஜேன் தூக்கத்தில் ஆழ்ந்துவிட்டாள்).  
 பெஸ்ஸி : பரிதாபமான குழந்தை. நானும் அதை நம்புகிறேன்.

[இந்த சம்பவத்திற்கு பிறகு Lowood என்னும் இடத்தில் ஒரு பள்ளிக்கூடம் நடத்தும் Mr. Brocklehurst என்பவருக்கு Mrs. Reed ஒரு கடிதம் எழுதுகிறாள். அவர் Gateshead க்கு விஜயம் செய்கிறார். பிறகு Jane அவருடன் Lowood க்கு அனுப்பப்படுகிறாள்.]

### At Lowood (லோவுட் பள்ளியில்)

[லோவுட் என்பது அனாதை பெண் குழந்தைகளுக்கான ஒரு பள்ளியாகும். Lowood அடைந்ததும் ஓட்டுனர் ஜேனை எழுப்பினார். Lowoodன் வாயிற்கதவுகளின் அருகில் அவளை விட்டுவிட்டார். அங்கு Miss. Miller மற்றும் Miss. Temple ஆகியோரை ஜேன் சந்தித்தாள்.]

மிஸ் மில்லர் : நீ Jane Eyre தானே?  
 ஜேன் : ஆம் மேடம்.  
 மிஸ். மில்லர் : இந்த வழியாகப் போகலாம். [மிஸ் டெம்புள் காத்திருக்கும் இடத்தை அவர்கள் கடந்து சென்றனர்.]

[Jane ஒரு கருப்பு கல் கட்டடத்திற்குள் நுழைந்தாள். அனைவரும் அமைதியாய் இருந்தனர். அவள் எந்த மாணவரையும், பார்க்கவோ குரலை கேட்கவோ இல்லை.]

மிஸ் டெம்புள் : இந்தக் குழந்தை மிகவும் சிறியவளாக இருக்கிறாள். இவளைத் தனியாக அனுப்பியிருக்கக் கூடாது. அவளை உடனே தூங்க வைப்பது நல்லது. அவள் சோர்வாக காணப்படுகிறாள். நீ களைப்பாக இருக்கிறாயா ஜேன்?

ஜேன் : ஆமாம் மேடம்.

மிஸ். டெம்புள் : மிஸ். மில்லர், அவள் பசியோடு இருக்கிறாள். அதில் சந்தேகமேயில்லை. அவள் படுத்து உறங்குவதற்குள் சிறிது உணவு அளிக்க வேண்டும். [ஜேனிடம்] நீ உன் பெற்றோரை விட்டு வருவது இது தான் முதல் முறையா பெண்ணே?

ஜேன் : என் பெற்றோர் இறந்து விட்டனர்.

மிஸ். டெம்புள் : ஓ! உனக்கு எழுத, படிக்க தெரியுமா?

ஜேன் : தெரியும் மேடம்.

மிஸ். டெம்புள் : தையல் வேலை தெரியுமா?

ஜேன் : சிறிது தெரியும்.

மிஸ். டெம்புள் : [அவள் கன்னங்களை லேசாகத் தொட்டு] ஜேன், நீ நல்ல பெண்ணாக நடந்து கொள்வாய் என நம்புகிறேன்.

ஜேன் : நிச்சயமாக மேடம்.

[Miss. Millerம் Janeனும் வெளியேறுகின்றனர். மறுதினம் Miss. Miller மற்றும் Jane ஒரு அகலமான பெரிய அறைக்குள் சென்றனர். அங்கு 10ல் இருந்து 20 வயதிலான பெண்கள் பலர் இருந்தனர். அனைவரும் ஒரே மாதிரியான உடை அணிந்திருந்தனர். அந்த அறை மிகவும் இரைச்சலாக இருந்தது.]

- மிஸ். மில்லர் : அமைதி. [உடனே அந்த பெண்கள் மௌனமாயினர்] பாத்திரம் கழுவச் செல்லுங்கள். [பெண்கள் அங்கு செல்ல தயாரானபோதிலும், அவர்கள் தயங்கினர்] என்ன விஷயம்? இது பாத்திரம் துலக்கும் நேரமாகும்.
- ஒரு பெண் : மிஸ் மில்லர்.
- மிஸ். மில்லர் : என்ன?
- பெண் : அங்கு நீர் மறுபடியும் உறைந்துள்ளது.
- மிஸ். மில்லர் : நன்றாக போயிற்று. பாத்திரங்களை எடுங்கள்.
- [Miss. Temple உள்ளே வருகிறார்.]
- மிஸ். மில்லர் : புதிதாய் வந்த சிறுமியை, நான் எந்த வகுப்பில் அனுமதிக்க வேண்டும் மிஸ். டெம்புள்?
- மிஸ். டெம்புள் : 4 வது ஃபார்ம் வகுப்பில்.
- மிஸ். மில்லர் : ஆனால், இவள் மிகவும் சிறியவளாய் இருக்கிறாளே?
- மிஸ். டெம்புள் : அவளால் எழுத, படிக்க இயலும். அதனால் அங்கு அவளால் நன்றாக படிக்க இயலும்.
- மிஸ். மில்லர் : ஆம் மிஸ். டெம்புள்.
- [ஜேன் நான்காம் ஃபாரத்தில் அனுமதிக்கப்பட்டாள். மதிய உணவிற்கு பிறகு, மிஸ். மில்லர் அந்த பெண்களை தோட்டத்திற்குப் போகச் சொன்னார். Miss. Miller மற்றும் Miss. Temple ஆகிய இருவரும் வெளியேற, ஹெலன் உள்ளே நுழைந்து, உட்கார்ந்து ஒரு புத்தகத்தை படிக்கிறாள்.]
- ஜேன் : உன் புத்தகம் படிக்க சுவாரஸ்யமாக உள்ளதா?
- ஹெலன் : எனக்கு பிடித்திருக்கிறது, [அவளிடம் தந்து] நீயும் இதைப் பார்.
- ஜேன் : [புத்தகத்தை பார்த்து விட்டு.] இது எனக்கு படிக்க கஷ்டமாக இருக்கும் போலுள்ளது. [திருப்பி கொடுக்கிறாள்.]
- ஹெலன் : உன் வயதிற்கேற்றவாறு ஒரு புத்தகத்தைப் படி.
- ஜேன் : என் பெயர் ஜேன் எய்ர். உன் பெயர் என்ன?
- ஹெலன் : ஹெலன் பர்ன்ஸ்.
- ஜேன் : கதவிற்கு மேல் உள்ள அந்தக் கல்லில் என்ன எழுதியுள்ளதென உன்னால் சொல்ல முடியுமா? லோவுட் நிறுவனம் என்பது என்ன?
- ஹெலன் : இந்த வீட்டில் தான் நீ வாழ வந்திருக்கிறாய்.
- ஜேன் : பின் ஏன் இதை நிறுவனம் என்கிறார்கள்? இது மற்ற பள்ளிகளிலிருந்து வித்தியாசமானதா?
- ஹெலன் : இது தர்ம ஸ்தாபன பள்ளியாகும். நீ, நான் மற்றும் அனைவரும் charity குழந்தைகள் ஆவோம். நீயும் ஓர் அனாதை தானே? உன் தாய், தந்தை யாராவது இறந்து விட்டனரா?
- ஜேன் : எனக்கு ஞாபகம் வருமுன்னரே அவர்கள் இறந்து விட்டனர்.
- ஹெலன் : இங்கிருக்கும் சிறுமிகளில் அனைவருமே ஏதாவது ஒருவர் தாய் (அல்லது) தந்தை (அல்லது) இருவரையுமே இழந்தவர்கள் தான். இந்த நிறுவனம் அனாதைகளுக்கு கல்வியறிவு புகட்டுமிடமாகும்.
- ஜேன் : நீ இங்கு சந்தோஷமாக இருக்கிறாயா?
- ஹெலன் : நீ நிறைய கேள்விகள் கேட்கிறாய். நானும் நிறைய புதில்களை அளித்து விட்டேன். இப்போது நான் படிக்க வேண்டும். [Helen, Jane ஐ விட்டு செல்கிறாள்]
- [வசந்த காலம் தொடங்கி விட்டது. அரை-பட்டினி மற்றும் குளிர் பல மாணவிகளுக்கு தொற்று நோயை உண்டாக்கிவிட்டது. என்பதில், நாற்பத்து ஐந்து பேர், ஒரே நேரத்தில் உடல் நலம் பாதிக்கப்பட்டனர். ஹெலனுக்கும் உடல் நலக் குறைவு ஏற்பட்டது. ஹெலனை சந்திக்க ஜேன் மிஸ். டெம்பிளின் அறைக்குச் சென்றாள்.]
- ஜேன் : ஹெலன், நீ விழித்திருக்கிறாயா?
- ஹெலன் : [முகம் வெளிறியிருந்தாலும் அவள் அமைதியாக இருந்தாள்.] நீ ஏன் இங்கு வந்தாய்? இப்போது இரவு 11 மணிக்கு மேலாகப் போகிறது.
- ஜேன் : ஹெலன், உனக்கு உடல் நலம் சரியில்லையென்றறிந்து உன்னைப் பார்க்க வந்தேன். உன்னைப் பார்த்து பேசாவிட்டால் எனக்கு உறக்கம் வராது.
- ஹெலன் : நீ எனக்கு பிரியா விடையளிக்க வந்திருக்கிறாய் என எண்ணுகிறேன். நீ சரியான நேரத்திற்கு தான் இங்கு வந்திருக்கிறாய்.
- ஜேன் : ஏன், நீ வீட்டிற்கு போகப் போகிறாயா?
- ஹெலன் : ஆம், எனது தொலைதூர வீட்டுக்கு - கடைசி வீட்டிற்கு போக இருக்கிறேன்.
- ஜேன் : இல்லை! இல்லை! ஹெலன்! நீ எங்கு செல்லப் போகிறாய் என உனக்குத் தெரியுமா?

ஹெலன் : நான் நம்புகிறேன். எனக்கு நம்பிக்கையுள்ளது. நான் கடவுளிடம் செல்கிறேன். நான் சௌகரியமாகத் தான் உள்ளேன். இந்த இருமல் தான் என்னை சோர்வாக்கி விட்டது. எனக்கு உறங்க வேண்டுமென தோன்றுகிறது.

ஜேன் : இரவு வணக்கம், ஹெலன்.

ஹெலன் : இரவு வணக்கம், ஜேன்.

[ஹெலன் அன்றிரவு இறந்து விடுகிறாள். பள்ளிக்கூடம் செம்மைப்படுத்தப்படுகிறது. ஜேன் அங்கு எட்டு வருடங்கள் இருந்தாள். ஆறு வருடங்கள் மாணவியாகவும், இரண்டு வருடங்கள் ஆசிரியராகவும் இருந்தாள். ஜேனுக்கு சுதந்திரம் தேவைப்பட்டதால், அவள் விரக்தியும் அடைந்தாள். 'The Herald' தினசரியில் தகுந்த வேலை வாய்ப்புக்காக விளம்பரம் கொடுத்தாள். ஒரு வாரத்திற்கு பின், அவளுக்கு Thornfield என்ற இடத்தில் உள்ள Mrs. Fairfax என்பவரிடமிருந்து ஒரு கடிதம் வந்தது. உடனே அவள் Lowood-ல் இருந்து Thornfield-க்கு புறப்பட்டாள்.]

### At Thornfield (தோர்ன்ஃபீல்ட் என்ற இடத்தில்)

மிஸஸ். ஃபேர்பேக்ஸ் : நீ எப்படி இருக்கிறாய் அன்புக்குரிய பெண்ணே? நீ கடினமான பயணம் மேற்கொண்டாயென நினைக்கிறேன். உனக்கு குளிராக இருக்கும். நெருப்புக்கருகில் வந்து உட்கார்.

ஜேன் : நன்றி அம்மா. தங்களை வருத்திக் கொள்ளாதீர்கள்.

மிஸஸ். ஃபேர்பேக்ஸ் : ஒரு தொந்தரவும் இல்லை. டியர், நீ உன் உடைமைகளை கொண்டு வந்துள்ளாய் அல்லவா?

ஜேன் : ஆம் அம்மா, இன்றிரவு நான் மிஸ். ஃபேர்பேக்ஸை (Miss. Fairfax-ஐ) சுந்திக்க இயலுமா?

மிஸஸ். ஃபேர்பேக்ஸ் : ஓ, நீ அடீலா (Adela) வை பற்றி பேசுகிறாயா? அவள் தான் உன் வருங்கால மாணவி.

ஜேன் : அவள் உங்கள் மகள் இல்லையா?

மிஸஸ். ஃபேர்பேக்ஸ் : இல்லை, எனக்கு குடும்பம் கிடையாது. அவள் திரு. ரோசிஸ்டரின் (Mr. Rochester's) மகள். உன்னை இரவு வெகுநேரம் நான் காக்க வைக்கக் கூடாது. வா, உன் படுக்கை அறையை காட்டுகிறேன்.

[Jane ஓய்வெடுத்து இரவு நன்றாய் உறங்குகிறாள். பின், விடியற்காலையில் எழுந்து நடைபயிற்சி மேற்கொள்கிறாள்.]

மிஸஸ். ஃபேர்பேக்ஸ் : என்ன? அதற்குள் எழுந்து விட்டாயே? நீ விடியற்காலையில் சீக்கிரமாக எழும் பழக்கம் உள்ளவளா? உனக்கு Thornfield பிடித்திருக்கிறா?

ஜேன் : ஆம், இது அருமையான இடம்!

[Miss. Adela, Miss. Vares எனும் தன் பணிப்பெண்ணுடன் புல்வெளி (lawn) இல் ஓடி வருகிறாள்.]

மிஸஸ். ஃபேர்பேக்ஸ் : இதோ அவள் (அடீலா) வந்து விட்டாள். காலை வணக்கம் Miss. Vares.

மிஸ். வெரேன்ஸ் : காலை வணக்கம், Mrs. Fairfax.

மிஸஸ். ஃபேர்பேக்ஸ் : [அடீலாவிடம்] ஜேனை காட்டி இவர் தான் உனக்கு இனிமேல் பாடம் சொல்லித் தரப்போகிறார். வந்து அவருடன் பேசு.

மிஸ். அடீலா : இனிய காலை வணக்கம், Miss. Jane.

ஜேன் : இனிய காலை வணக்கம். இங்கு வா [அடீலா அவரிடம் வருகிறாள்] நீ மிகவும் அழகாக இருக்கிறாய். நாளை நாம் பாடங்களை ஆரம்பித்து கற்கலாம்.

மிஸ். அடீலா : நாம் கற்றுக்கொள்ளலாம் என்கிறீர்களே?

ஜேன் : ஆம். நாம் Thornfield-ஐ சுற்றியுள்ள வயல்களிடையே நடந்து இயற்கை, விலங்குகள் மற்றும் பூக்கள் பற்றி அறிவோம். புத்தகங்களில் இல்லாதவற்றையெல்லாம் நாம் பயிலுவோம். பிறகு படம் வரைந்து வண்ணம் தீட்டுவோம்.

மிஸ். அடீலா : வண்ணம் தீட்டுவதா, மிஸ் ஜேன்ஸ்?

ஜேன் : ஆம். வண்ணம் தீட்டுவதுதான். அந்தக் கலை தான் ஆண்மாவின் ஜன்னல் என நான் நம்புகிறேன். உனக்கு ஓவியம் வரைய பிடிக்குமா?

மிஸ். அடீலா : ஆம் Miss. Jane. நான் அதைத்தான் எப்போதும் செய்வேன். எனக்கு பாடவும், ஆடவும் கூட தெரியும். நான் செய்து காட்டடுமா?

மிஸஸ். ஃபேர்பேக்ஸ் : அடீலா, Miss. Jane உடன் பொழுது போக்க உனக்கு பல வாரங்களும், மாதங்களும் உள்ளன. இப்போது நீ உன் அறைக்குச் செல்.

ஜேன் : ஆம், நானும் அந்த பொழுதுபோக்கிற்காக ஆவலுடன் காத்திருக்கிறேன். [Miss. Vares மற்றும் Adela அங்கிருந்து செல்கிறார்கள்.]

[அடீலாவுக்கு பாடம் சொல்லித் தர ஆரம்பித்து, Thornfield-ல் ஜேன் தன் புதிய வாழ்வை தொடங்குகிறாள்.]

- Charlotte Bronte



# TERM

## III

# MATHEMATICS

# C

# ontents

## MATHEMATICS

Units	Name	Page No.
<b>1</b>	Number System	171 - 194
<b>2</b>	Percentage and simple interest	195 - 219
<b>3</b>	Algebra	220 - 237
<b>4</b>	Geometry	238 - 258
<b>5</b>	Statistics	259 - 273
<b>6</b>	Information Processing	274 - 279
<b>Sura's Model Summative Question paper Term III</b>		280 - 282



Chapter

1

# Number System

## Representing a Decimal Number

- ◆ To round a decimal
  - ◆ First underline the digit that is to be rounded. Then look at the digit to the right of the underlined digit.
  - ◆ If that digit is less than 5, then the underlined digit remains the same.
  - ◆ If that digit is greater than or equal to 5, add 1 to the underlined digit.
  - ◆ After rounding of leave all the digits after the underlined digit.



### TRY THESE

(Text book Page No. 1)

1. Represent the fraction  $\frac{1}{4}$  in decimal form.

**Sol.**  $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 0.25$

2. What is the place value of 5 in 63.257.

**Sol.** Place value of 5 in 63.257 is 5 hundredths (Hundredth place)

3. Identify the digit in the tenth place of 75.036.

**Sol.** 0

4. Express the decimal number 3.75 as a fraction.

**Sol.**  $3.75 = \frac{375}{100} = \frac{15}{4}$

5. Write the decimal number for the fraction  $5\frac{1}{5}$ .

**Sol.**  $5\frac{1}{5} = \frac{26}{5} = \frac{26 \times 2}{5 \times 2} = \frac{52}{10} = 5.2$

6. Identify the biggest number : 0.567 and 0.576.

**Sol.** Comparing the digits of 0.567 and 0.576 from left to right, we have the tenths place same comparing the hundredths place  $7 > 6$ .

$$\Rightarrow 0.576 > 0.567$$

7. Compare 3.30 and 3.03 and identify the smaller number.

**Sol.** The whole number is equal in both the numbers.

Now comparing the tenths place we have  $3 > 0$

$$\Rightarrow 3.03 < 3.30 \text{ Smaller number is } 3.03$$

8. Put the appropriate sign ( $<$ ,  $>$ ,  $=$ ).  $2.57 \square 2.570$

**Sol.**  $2.57 \square 2.570$

9. Arrange the following decimal numbers in ascending order.

5.14, 5.41, 1.54, 1.45, 4.15, 4.51.

**Sol.** Comparing the numbers from left to right. Ascending order : 1.45, 1.54, 4.15, 4.51, 5.14, 5.41

### EXERCISE 1.1

1. Round each of the following decimals to the nearest whole number.

(i) 8.71      (ii) 26.01      (iii) 69.48      (iv) 103.72

(v) 49.84      (vi) 101.35      (vii) 39.814      (viii) 1.23

**Sol.** (i) 8.71

Underlining the digit to be rounded 8.71. Since the digit next to the underlined digit, 7 which is greater than 5, adding 1 to the underlined digit. Hence the nearest whole number 8.71 rounds to is 9.

(ii) 26.01

Underlining the digit to be rounded 26.01. Since the digit next to the underlined digit, 0 which is less than 5, the underlined digit 6 remains the same.

∴ The nearest whole number 26.01 rounds to is 26.

(iii) 69.48

Underlining the digit to be rounded 69.48. Since the digit next to the underlined digit, 4 which is less than 5, the underlined digit 9 remains the same.

∴ The whole number is 69.48 rounds to is 69.

(iv) 103.72

Underlining the digit to be rounded 103.72 since the digit next to the underlined digit, 7 which is greater than 5, we add 1 to the under lined digit.

Hence the nearest whole number 103.72 rounds to is 104.

(v) 49.84

Underlining the digit to be rounded 49.84. Since the digit next to the underlined digit 8 which is greater than 5, we add 1 to the underlined digit.

Hence the nearest whole number 49.84 rounds to 50.

(vi) 101.35

Underlining the digit to be rounded 101.35. Since the digit next to the underlined digit 3 is less than 5, the underlined digit 1 remains the same.

Hence the nearest whole number 101.35 rounds to is 101.

(vii) 39.814

Underlining the digit to be rounded 39.814. Since the digit next to the underlined digit 8 is greater than 5, we add 1 to the underlined digit.

Hence the nearest whole number 39.814 rounds to is 40.

(viii) 1.23

Underlining the digit to be rounded 1.23. Since the digit next to the underlined digit 2, is less than 5, the underlined digit 1 remains the same.

Hence the nearest whole number 1.23 rounds to is 1.

2. Round each decimal number to the given place value.

(i) 5.992; tenths place

(ii) 21.805; hundredth place

(iii) 35.0014; thousandth place

**Sol.** (i) 992; tenths place

Underlining the digit to be rounded 5.992. Since the digit next to the underlined digit is 9 greater than 5, we add 1 to the underlined digit. Hence the rounded number is 6.0.

- (ii) 21.805; hundredth place

Underlining the digit to be rounded 21.805 since the digit next to the underlined digit is 5, we add 1 to the underlined digit. Hence the rounded number is 21.81.

- (iii) 35.0014; thousandth place

Underlining the digit to be rounded 35.0014. Since the digit next to the underlined digit is 4 less than 5 the underlined digit remains the same. Hence the rounded number is 35.001.

### 3. Round the following decimal numbers upto 1 places of decimal.

- (i) 123.37 (ii) 19.99 (iii) 910.546

**Sol.** (i) 123.37

Rounding 123.37 upto one places of decimal means round to the nearest tenths place. Underlining the digit in the tenths place of 123.37 gives 123.37. Since the digit next to the tenth place value is 7 which is greater than 5, we add 1 to the underlined digit to get 123.4. Hence the rounded value of 123.37 upto one places of decimal is 123.4.

- (ii) 19.99

Rounding 19.99 upto one places of decimal means round to the nearest tenth place. Underlining the digit in the tenths place of 19.99 gives 19.99. Since the digit next to the tenth place value is 9 which is greater than 5, we add 1 to the underlined digit to get 20. Hence the rounded value of 19.99 upto one places of decimal is 20.0.

- (iii) 910.546

Rounding 910.546 upto one places of decimal means round to the nearest tenths place underlining the digit in the tenths place of 910.546. Since the digit next to the tenth place value is 4, which is less than 5 the underlined digit remains the same. Hence the rounded value of 910.546 upto one places of decimal is 910.5.

### 4. Round the following decimal numbers upto 2 places of decimal.

- (i) 87.755 (ii) 301.513 (iii) 79.997

**Sol.** (i) 87.755

Rounding 87.755 upto 2 places of decimal means round to the nearest hundredths place. Underlining the digit in the hundredth place of 87.755. Since the digit next to the hundredth place value is 5, we add 1 to the underlined digit. Hence the rounded value of 87.755 upto two places of decimal is 87.76.

- (ii) 301.513

Rounding 301.51 upto 2 places of decimal means round to the nearest hundredths place. Underlining the digit in the hundredth place of 301.513. Since the digit next to the underlined digit 3 is less than 5, the underlined digit remains the same. ∴ The rounded value of 301.513 upto 2 places of decimal is 301.51.

- (iii) 79.997

Rounding 79.997 upto 2 places of decimal means round to the nearest hundredths place. Underlining the digit in the hundredth place of 79.997. Since the digit next to the underlined digit 7 is greater than 5, we add 1 to the underlined number. Hence the rounded value of 79.997 upto 2 places of decimal is 80.00.

### 5. Round the following decimal numbers upto 3 place of decimal

- (a) 24.4003 (b) 1251.2345 (c) 61.00203

**Sol.** (a) 24.4003

Rounding 24.4003 upto 3 places of decimal means rounding to the nearest thousandths place. Underlining the digit in the thousandths place of 24.4003. In 24.4003 the digit next to the thousandths value is 3 which is less than 5.

∴ The underlined digit remains the same. So the rounded value of 24.4003 upto 3 places of decimal is 24.400.

(b) 1251.2345

Rounding 1251.2345 upto 3 places of decimal means rounding to the nearest thousandths place. Underlining the digit in the thousandths place of 1251.2345 gives 1251.2345, the digit next to the thousandths place value is 5 and so we add 1 to the underlined digit. So the rounded value of 1251.2345 upto 3 places of decimal is 1251.235.

(c) 61.00203

Rounding 61.00203 upto 3 places of decimal means rounding to the nearest thousandths place. Underlining the digit in the thousandth place of 61.00203 gives 61.00203. In 61.00203, the digit next to the thousandths place value is 0, which is less than 5.

Hence the underlined digit remains the same. So the rounded value of 61.00203 upto 3 places of decimal is 61.002.

### ADDITIONAL QUESTIONS

1. Match the following:

1.	$39.814 \approx 39.8$	(i)	Rounded to hundredth place
2.	$35.0014 \approx 35.001$	(ii)	Rounded to ten thousandth place
3.	$21.805 \approx 21.81$	(iii)	Rounded to nearest whole number
4.	$8.71 \approx 9$	(iv)	Rounded to thousandth place
5.	$61.00208 \approx 61.00221$	(v)	Rounded to tenth place

[Ans : 1-(v); 2-(iv); 3-(i); 4-(iii); 5-(ii)]

2. Round 89.357 to the nearest whole number.

**Sol.** Underlining the digit to be rounded 89.357. Since the digit next to the underlined digit 3 which is less than 5, the underlined digit remains the same.

∴ The nearest whole number 89.357 rounds to 89.

3. Round 110.929 to the nearest tenths place.

**Sol.** Underlining the digit to be rounded 110.929. Since the digit next to the underlined digit is 2 which is less than 5.

∴ The underlined digit 9 remains the same. Hence the rounded number is 110.9

4. Round 87.777 upto 2 places of decimal.

**Sol.** Rounding 87.777 upto 2 places of decimal means round to the nearest hundredths place. Underlining the digit in the hundredth place of 87.777 gives 87.777. Since the digit after the hundredth place value is 7 which is more than 5, we add 1 to the underlined digit. So the rounded value of 87.777 upto 2 places of decimal is 87.78

### Operations on Decimal Numbers

- ◆ Adding zeros at the right end of decimal digits will not change the value of the number.
- ◆ Zeros are added at the right end of decimal digits of a decimal number that are to be added or subtracted.



## TRY THESE

(Text book Page No. 6)

i. Find the following using grid models:

(i)  $0.83 + 0.04$

(ii)  $0.35 - 0.09$

**Sol.** (i)  $0.83 + 0.04$

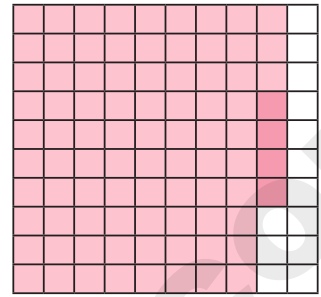
$$0.83 = \frac{83}{100} \text{ and } 0.04 = \frac{4}{100}$$

Shading the regions

0.83 and 0.04

The sum is the total shaded region.

$$S = 0.83 + 0.04 = 0.87$$



(ii)  $0.35 - 0.09$

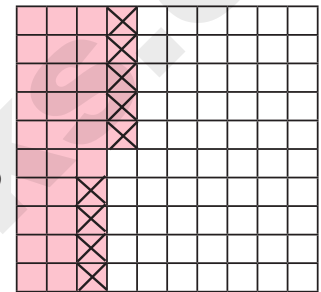
$$0.35 = \frac{35}{100} \text{ and } 0.09 = \frac{9}{100}$$

Shading the regions 0.35 by shading 35 boxes out of 100.

Striking off 9 boxes out of 35 shaded boxes to subtract 0.09 from 0.35.

The left over shaded boxes represent the required value.

$$\therefore 0.35 - 0.09 = 0.26$$



## TRY THESE

(Text book Page No. 7)

Using the area models solve the following

(i)  $1.2 + 3.5$

(ii)  $3.5 - 2.3$

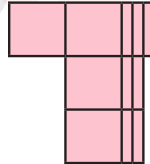
**Sol.** (i)



1.2



3.5



4.7

Here 1.2 is represented in blue colour and 3.5 is represented in Green colour. Sum of 1.2 and 3.5 is 4.7.

(ii)  $3.5 - 2.3$

Representing 3.5 using 3 squares and 5 rectangular strips. Crossing out 2 squares from 3 squares and 3 rectangular strips from 5 to get the difference. So  $3.5 - 2.3 = 1.2$ .

## TRY THESE

(Text book Page No. 9)

Complete the magic square in such a way that rows, columns and diagonals give the same sum 1.5.

**Sol.**

0.8		0.6
	0.5	
0.4		

0.8	0.1	0.6
0.3	0.5	0.7
0.4	0.9	0.2

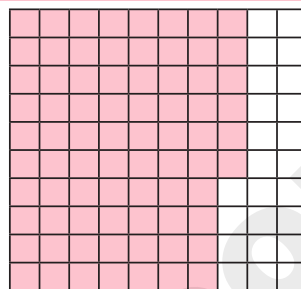
## EXERCISE 1.2

1. Add by using grid
- $0.51 + 0.25$
- .

**Sol.** Here  $0.51 = \frac{51}{100}$  and  $0.25 = \frac{25}{100}$ .

First we shade the region 0.51 and then 0.25.

The sum is the total shaded area.  $0.51 + 0.25 = 0.76$



2. Add the following by using place value grid.

(i)  $25.8 + 18.53$       (ii)  $17.4 + 23.435$

**Sol.** (i)  $25.8 + 18.53$ .

Using place value grid.

Decimal No	Tens	Ones	Tenths	Hundredths
25.8	2	5	8	0
18.53	1	8	5	3
44.33	4	4	3	3

Therefore  $25.8 + 18.53 = 44.33$

(ii)  $17.4 + 23.435$

Lets use the place value grid.

Decimal No	Tens	Ones	Tenths	Hundredths	Thousandths
17.4	1	7	4	0	0
23.435	2	3	4	3	5
40.835	4	0	8	3	5

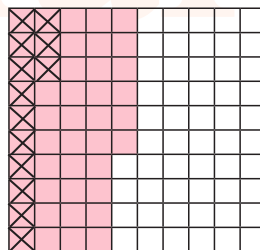
Therefore  $17.4 + 23.435 = 40.835$

3. Find the value of
- $0.46 - 0.13$
- by grid model.

**Sol.** Here  $0.46 = \frac{46}{100}$  and  $0.13 = \frac{13}{100}$

Shading the region 0.46 and then crossing out 0.13 from the shaded area. The left out shaded region without cross marks is the difference.

So  $0.46 - 0.13 = 0.33$



4. Subtract the following by using place value grid. (i)
- $6.567$
- from
- $9.231$
- (ii)
- $3.235$
- from
- $7$

**Sol.** (i) Let as use place value grid

Decimal No	Ones	Tenths	Hundredths	Thousandths
9.231	9	2	3	1
6.567	6	5	6	7
2.664	2	6	6	4

Therefore  $9.231 - 6.567 = 2.664$

(ii) Let as use place value grid.

Decimal No	Ones	Tenths	Hundredths	Thousandths
7.000	7	0	0	0
3.235	3	2	3	5
3.765	3	7	6	5

Therefore  $7 - 3.235 = 3.765$

5. Simplify:  $23.5 - 27.89 + 35.4 - 17$ .

**Sol.**  $23.5 - 27.89 + 35.4 - 17 = 14.01$

	23.50
(+)	35.40
	58.90
(-)	27.89
	31.01
(-)	17.00
	14.01

6. Sulaiman bought 3.350 kg of Potato, 2.250 kg of Tomato and some onions. If the weight of the total items are 10.250 kg, then find the weight of onions?

**Sol.**

Weight of Potato	=	3.350 kg
Weight of Tomato	=	2.250 kg
Total weight of Potato and Tomato	=	(3.350 + 2.250 kg)
	=	5.600 kg
Weight of potato, tomato and onions	=	10.250
Weight of potato and tomato	=	5.600
∴ Weight of onions	=	(10.250 - 5.600) kg = 4.650 kg
Weight of onions	=	4.650 kg

7. What should be subtracted from 7.1 to get 0.713?

**Sol.** To get the number to be subtracted

$$\text{We have } 7.1 - 0.713 = 6.387$$

$$\therefore \text{The number to be subtracted} = 6.387$$

	7.100
(-)	0.713
	6.387

8. How much is 35.6 km less than 53.7 km?

**Sol.** To get the answer we must subtract  $53.7 \text{ km} - 35.6 \text{ km} = 18.1 \text{ km}$   
So 35.6 km is 18.1 km less than 53.7 km.

	53.7
(-)	35.6
	18.1

9. Akilan purchased a geometry box for ₹ 25.75, a pencil for ₹ 3.75 and a pen for ₹ 17.90. He gave ₹ 50 to the shopkeeper. What amount did he get back?

**Sol.**

Cost of geometry box	=	₹ 25.75 (+)
Cost of Pencil box	=	₹ 3.75
Cost of a pen	=	₹ 17.90
Amount to be paid	=	₹ 47.40
Amount paid	=	₹ 50.00 (-)
Amount to be paid	=	₹ 47.40
Amount to get back	=	₹ 2.60
∴ Amount to get back	=	₹ 2.60

10. Find the perimeter of an equilateral triangle with a side measuring 3.8 cm.

**Sol.** Perimeter of an equilateral triangle = (Side + Side + Side) Sq. units.

$$\text{Given side} = 3.8$$

$$\therefore \text{Perimeter} = 3.8 + 3.8 + 3.8$$

$$\text{Perimeter of the triangle} = 11.4 \text{ cm}$$

	3.8
(+)	3.8
(+)	3.8
	11.4

## OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

11.  $1.0 + 0.83 = ?$

- (i) 0.17  
(iii) 1.83

- (ii) 0.71  
(iv) 1.38

Hint :

$$\begin{array}{r} 1.0 \\ (+) 0.83 \\ \hline 1.83 \end{array}$$

[Ans : (iii) 1.83]

12.  $7.0 - 2.83 = ?$

- (i) 3.47  
(iii) 7.34

- (ii) 4.17  
(iv) 4.73

Hint :

$$\begin{array}{r} 6.910 \\ 7.00 \\ (-) 2.83 \\ \hline 4.17 \end{array}$$

[Ans : (ii) 4.17]

13. Subtract 1.35 from 3.51

- (i) 6.21  
(iii) 8.64

- (ii) 4.86  
(iv) 2.16

Hint :

$$\begin{array}{r} 4.11 \\ 3.51 \\ (-) 1.35 \\ \hline 2.16 \end{array}$$

[Ans : (iv) 2.16]

14. Sum of two decimals is 4.78 and one decimal is 3.21 then the other one is

- (i) 1.57  
(iii) 1.59

- (ii) 1.75  
(iv) 1.58

Hint :

$$\begin{array}{r} 4.78 \\ (-) 3.21 \\ \hline 1.57 \end{array}$$

[Ans : (i) 1.57]

15. The difference of two decimals is 86.58 and one of the decimal is 42.31 Find the other one

- (i) 128.89  
(iii) 128.36

- (ii) 128.69  
(iv) 128.39

Hint :

$$\begin{array}{r} 86.58 \\ (+) 42.31 \\ \hline 128.89 \end{array}$$

[Ans : (i) 128.89]

## ADDITIONAL QUESTIONS

1. If Sheela bought 2.083 kg of grapes and 3.752 kg of orange. What is the total weight of fruits.

**Sol.** Weight of grapes = 2.083 kg  
Weight of orange = 2.752 kg  
Total weight =  $(2.083 + 2.752)$  kg = 4.835 kg

	2.083
(+)	2.752
	<b>4.835</b>

2. Kathir bought 8.72 kg of sugar, 7.302 kg of grains. His carry bag can contain only 15kg of weight. What is the remaining weight of items bought?

**Sol.** Weight of sugar = 8.72 kg (+)  
Weight of grains = 7.302 kg  
Total weight = 16.022 kg (-)  
Capacity of carry bag = 15.000 kg  
Remaining weight = 1.002 kg  
Remaining weight = 1.002 kg

3. Use place value grid to add 7.357 and 13.92.

**Sol.** Let us use place value grid.

Decimal No	Tens	Ones	Tenths	Hundredths	Thousandths
7.357	0	7	3	5	7
13.92	1	3	9	2	0
21.277	2	1	2	7	7

## Multiplication of Decimal Numbers

- The number of decimal digits in the product of two decimal numbers is equal to the sum of decimal digits of decimal digits that are multiplied.
- When a decimal number is multiplied by 10, 100 or 1000, the digits in the product are same as in the decimal number but the decimal point in the product is shifted to the right by as many places as there are zeros followed by 1.



**Think**

(Text book Page No. 13)

How are the products  $2.1 \times 3.2$  and  $21 \times 32$  alike? How are they different.

**Sol.**  $2.1 \times 3.2 = 6.72$  and  $21 \times 32 = 672$ .

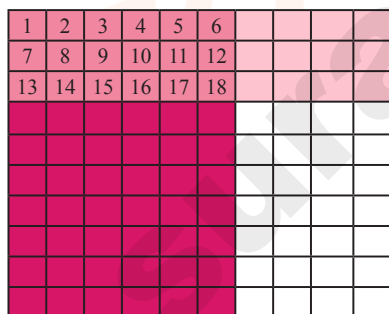
In both the cases the digits are the same. But the place value differs.



**TRY THESE**

(Text book Page No. 13)

(1) Shade the grid to multiply  $0.3 \times 0.6$ .



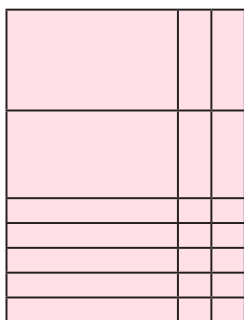
Yellow  
Red  
Orange

3 rows of Yellow represent 0.3, 6 columns of Red colour represent 0.6 Double shaded 18 squares of orange colour represent.

$$\therefore 0.30 \times 0.6 = 0.18$$

(2) Use the area model to multiply

$$1.2 \times 2.5$$



Here each row contains 1 whole and 2 tenths. Each column contains 2 wholes and 5 tenths. The entire area model represents 2 wholes 9 tenths and 10 hundredths (= 1 tenths). So  $1.2 \times 2.5 = 3$ .



## TRY THESE

(Text book Page No. 14)

$2.35 \times 10 = \frac{235}{100} \times 10$ $= \frac{235}{10} = 23.5$	$7.63 \times 10 = \underline{76.3}$	$63.237 \times 10 = \underline{632.37}$
$2.35 \times 100 = \frac{235}{100} \times 100$ $= 235 = 235.0$	$7.63 \times 100 = \underline{763}$	$63.237 \times 100 = \underline{6323.7}$
$2.35 \times 1000 = \frac{235}{100} \times 1000$ $= 2350.0$	$7.63 \times 1000 = \underline{7630}$	$63.237 \times 1000 = \underline{63237}$
$0.6 \times 10 = \frac{6}{10} \times 10$ $= 6$	$0.6 \times 100 = \frac{6}{10} \times 100$ $= \underline{60}$	$0.6 \times 1000 = \frac{6}{10} \times 1000$ $= \underline{600}$



## TRY THESE

(Text book Page No. 15)

Find: (i)  $9.13 \times 10$  (ii)  $9.13 \times 100$  (iii)  $9.13 \times 1000$ 

**Sol.** (i)  $9.13 \times 10 = 91.3$  (ii)  $9.13 \times 100 = 913$   
 (iii)  $9.13 \times 1000 = 9130$



## TRY THESE

(Text book Page No. 16)

$11.6 \times 0.1$	$\frac{116}{10} \times \frac{1}{10}$	$\frac{116}{100}$	1.16
$11.6 \times 0.01$	$\frac{116}{10} \times \frac{1}{100}$	$\frac{116}{1000}$	0.116
$11.6 \times 0.001$	$\frac{116}{10} \times \frac{1}{1000}$	$\frac{116}{10000}$	0.0116

## EXERCISE 1.3

1. Find the product of the following

- (i)  $0.5 \times 3$  (ii)  $3.75 \times 6$  (iii)  $50.2 \times 4$   
 (iv)  $0.03 \times 9$  (v)  $453.03 \times 7$  (vi)  $4 \times 0.7$

**Sol.** (i)  $0.5 \times 3$ 

$$5 \times 3 = 15$$

$$\therefore 0.5 \times 3 = 1.5$$

(ii)  $3.75 \times 6$ 

$$375 \times 6 = 2250$$

$$3.75 \times 6 = 22.50$$

$3.75$	2 decimal places
$\times 6$	
<hr/>	
$22.50$	2 decimal places

(iii)  $50.2 \times 4$

$502 \times 4 = 2008$

$50.2 \times 4 = 200.8$

50.2	1 decimal place
$\times 4$	
200.8	1 decimal place

(vi)  $0.03 \times 9$

$3 \times 9 = 27$

$0.03 \times 9 = 0.27$

(v)  $453.03 \times 7$

$45303 \times 7 = 317121$

$453.03 \times 7 = 3171.21$

453.03	2 decimal places
$\times 7$	
3171.21	2 decimal places

(vi)  $4 \times 0.7$

$4 \times 7 = 28$

$4 \times 0.7 = 2.8$

2. Find the area of the parallelogram whose base is 6.8 cm and height is 3.5 cm.

**Sol.** Base of the parallelogram  $b = 6.8$  cm

Height of the parallelogram  $h = 3.5$  cm

Area of the parallelogram  $A = b \times h$  sq.units  $= 6.8 \times 3.5$  cm<sup>2</sup>

Area of the parallelogram  $= 23.80$  cm<sup>2</sup>

6.8	1 decimal place
$\times 3.5$	1 decimal place
340	
2040	
23.80	2 decimal places

3. Find the area of the rectangle whose length is 23.7 cm and breadth is 15.2 cm.

**Sol.** Length of the rectangle  $l = 23.7$  cm

Breadth of the rectangle  $b = 15.2$  cm

Area of the rectangle  $A = l \times b$  sq.units

$$= 23.7 \times 15.2$$
 cm<sup>2</sup>

Area of the rectangle  $= 360.24$  cm<sup>2</sup>

23.7	1 decimal place
$\times 15.2$	1 decimal place
474	
11850	
12700	
360.24	2 decimal places

4. Multiply the following

(i)  $2.57 \times 10$

(ii)  $0.51 \times 10$

(iii)  $125.367 \times 100$

(iv)  $34.51 \times 100$

(v)  $62.735 \times 100$

(vi)  $0.7 \times 10$

(vii)  $0.03 \times 100$

(viii)  $0.4 \times 1000$

**Sol.** (i)  $2.57 \times 10 = 25.7$

(ii)  $0.51 \times 10 = 5.1$

(iii)  $125.367 \times 100 = 12536.7$

(iv)  $34.51 \times 100 = 3451$

(v)  $62.735 \times 100 = 6273.5$

(vi)  $0.7 \times 10 = 7.0$

(vii)  $0.03 \times 100 = 3$

(viii)  $0.4 \times 1000 = 400$

5. A wheel of a baby cycle covers 49.7 cm in one rotation. Find the distance covered in 10 rotations.

**Sol.** Length covered in 1 rotation  $= 49.7$  cm

Length covered in 10 rotations  $= 49.7 \times 10$  cm  $= 497$  cm

6. A picture chart costs ₹ 1.50. Radha wants to buy 20 charts to make an album. How much does she have to pay?

**Sol.** Cost of 1 chart  $= ₹ 1.50$

Cost of 20 charts  $= ₹ 1.50 \times 20 = ₹ 30.00$

Cost of 20 charts  $= ₹ 30$

1.50
$\times 20$
30.00

7. Find the product of the following.

(i)  $3.6 \times 0.3$

(ii)  $52.3 \times 0.1$

(iii)  $537.4 \times 0.2$

(iv)  $0.6 \times 0.06$

(v)  $62.2 \times 0.23$

(vi)  $1.02 \times 0.05$

(vii)  $10.05 \times 1.05$

(viii)  $101.01 \times 0.01$

(ix)  $100.01 \times 1.1$

**Sol.** (i)  $3.6 \times 0.3$

$$36 \times 3 = 108$$

$$3.6 \times 0.3 = 1.08$$

3.6	1 decimal place
$\times 0.3$	1 decimal place
<hr/> 1.08	2 decimal places

(ii)  $52.3 \times 0.1$

$$523 \times 1 = 523$$

$$52.3 \times 0.1 = 5.23$$

(iii)  $537.4 \times 0.2$

$$5374 \times 2 = 10748$$

$$537.4 \times 0.2 = 107.48$$

537.4	1 decimal place
$\times 0.2$	1 decimal place
<hr/> 107.48	2 decimal places

(iv)  $0.6 \times 0.06$

$$6 \times 6 = 36$$

$$0.6 \times 0.06 = 0.036$$

(v)  $62.2 \times 0.23$

$$622 \times 23 = 14306$$

$$62.2 \times 0.23 = 14.306$$

62.2	1 decimal place
$\times 0.23$	2 decimal places
<hr/> 1866	
<hr/> 12440	
<hr/> 14.306	3 decimal places

(vi)  $1.02 \times 0.05$

$$102 \times 5 = 510$$

$$1.02 \times 0.05 = 0.0510$$

(vii)  $10.05 \times 1.05$

$$1005 \times 105 = 105525$$

$$10.05 \times 1.05 = 10.5525$$

(viii)  $101.01 \times 0.01$

$$10101 \times 1 = 10101$$

$$101.01 \times 0.01 = 1.0101$$

(ix)  $100.01 \times 1.1$

$$10001 \times 11 = 110011$$

$$100.01 \times 1.1 = 110.011$$

10.05	2 decimal places
$\times 1.05$	2 decimal places
<hr/> 5025	
<hr/> 00000	
<hr/> 100500	
<hr/> 10.5525	4 decimal places

### OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

8.  $1.07 \times 0.1$  \_\_\_\_\_

(i) 1.070

(ii) 0.107

(iii) 10.70

(iv) 11.07

[Ans : (ii) 0.107]

**Hint :**

$$107 \times 1 = 107$$

$$1.07 \times 0.1 = 0.107$$

9.  $2.08 \times 10 =$  \_\_\_\_\_

(i) 20.8

(ii) 208.0

(iii) 0.208

(iv) 280.0

[Ans : (i) 20.8]

**Hint :**

$$208 \times 10 = 2080$$

$$2.08 \times 10 = 20.80 = 20.8$$

10. A frog jumps 5.3 cm in one jump. The distance travelled by the frog in 10 jumps is \_\_\_\_\_.

- (i) 0.53 cm (ii) 530 cm (iii) 53.0 cm (iv) 53.5 cm

[Ans : (iii) 53.0 cm]

Hint :  $53 \times 10 = 530$   
 $5.3 \times 10 = 53.0$

### ADDITIONAL QUESTIONS

1. Cost of 1m cloth is ₹ 6.75. Find the cost of 14.75m correct to two places of decimal.

**Sol.** Cost of 1 m cloth = ₹ 6.75  
 Cost of 14.75m cloth =  $14.75 \times 6.75$   
 = ₹ 99.5625  
 = ₹ 99.56

14.75	2 decimal places
$\times 6.75$	2 decimal places
<hr/>	
7375	
103250	
885000	
<hr/>	
99.5625	4 decimal places

2. Length of a side of a square is 18.35 cm. Find its Area.

**Sol.** Side of a square = 18.35 cm  
 Area of a square = (Side  $\times$  Side) sq.units  
 =  $18.35 \times 18.35 \text{ cm}^2$   
 =  $336.7225 \text{ cm}^2$

18.35	2 decimal places
$\times 18.35$	2 decimal places
<hr/>	
9175	
55050	
1835000	
<hr/>	
336.7225	4 decimal places

### Division of Decimal Numbers

♦ When a decimal number is divided by 10, 100 and 1000, the digits of the number (Dividend) and the obtained decimal number after division are the same, but the decimal point in the obtained decimal number after division is shifted to the left by as many places as there are zeros followed by 1.

### DIVISION OF INTEGERS

#### TRY THESE

(Text book Page No. 19)

$36.7 \div 10 = 3.67$	$436.7 \div 10 = 43.67$	$2.3 \div 10 = 0.23$	$27.17 \div 10 = \underline{2.717}$
$36.7 \div 100 = 0.367$	$436.7 \div 100 = \underline{4.367}$	$2.3 \div 100 = \underline{0.023}$	$27.17 \div 10 = \underline{2.717}$
$36.7 \div 1000 = 0.0367$	$436.7 \div 1000 = \underline{0.4367}$	$2.3 \div 1000 = \underline{0.0023}$	$27.17 \div 1000 = \underline{0.02717}$



## TRY THESE

(Text book Page No. 19)

Divide the following (i)  $17.237 \div 10$  (ii)  $17.237 \div 100$  (iii)  $17.237 \div 1000$ 

**Sol. (i)**  $17.237 \div 10 = \frac{17237}{1000} \times \frac{1}{10} = \frac{17237}{10000} = 1.7237$

**(ii)**  $17.237 \div 100 = \frac{17237}{1000} \times \frac{1}{100} = \frac{17237}{100000} = 0.17237$

**(iii)**  $17.237 \div 1000 = \frac{17237}{1000} \times \frac{1}{1000} = \frac{17237}{1000000} = 0.017237$



## TRY THESE

(Text book Page No. 21)

Find the value of the following:

(i)  $46.2 \div 3 = ?$

(ii)  $71.6 \div 4 = ?$

(iii)  $23.24 \div 2 = ?$

(iv)  $127.35 \div 9 = ?$

(v)  $47.201 \div 7 = ?$

**Sol. (i)**  $46.2 \div 3 = \frac{462}{10} \times \frac{1}{3}$   
 $= \frac{1}{10} \times \frac{462}{3} = \frac{1}{10} \times 154$   
 $= \frac{154}{10} = 15.4$

**(ii)**  $71.6 \div 4 = \frac{716}{10} \times \frac{1}{4}$   
 $= \frac{1}{10} \times \frac{716}{4}$   
 $= \frac{1}{10} \times 179$   
 $= 17.9$

**(iii)**  $23.24 \div 2 = \frac{2324}{100} \times \frac{1}{2}$   
 $= \frac{2324}{2} \times \frac{1}{100} = 1162 \times \frac{1}{100}$   
 $= \frac{1162}{100}$   
 $= 11.62$

**(iv)**  $127.35 \div 9 = \frac{12735}{100} \times \frac{1}{9}$   
 $= \frac{12735}{9} \times \frac{1}{100} = 1415 \times \frac{1}{100}$   
 $= \frac{1415}{100} = 14.15$

$$\begin{array}{r} 154 \\ 3 \overline{) 462} \\ \underline{3} \phantom{0} \\ 16 \\ \underline{15} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 179 \\ 4 \overline{) 716} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 31 \\ \underline{28} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1415 \\ 9 \overline{) 12735} \\ \underline{9} \phantom{00} \\ 37 \\ \underline{36} \\ 13 \\ \underline{9} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$$

(v)

$$\begin{aligned}
 47.201 \div 7 &= \frac{47201}{1000} \times \frac{1}{7} \\
 &= \frac{47201}{7} \times \frac{1}{1000} \\
 &= 6743 \times \frac{1}{1000} = \frac{6743}{1000} = 6.743
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 6743 \\
 7 \overline{) 47201} \\
 \underline{42} \phantom{00} \\
 37 \phantom{00} \\
 \underline{49} \phantom{00} \\
 30 \phantom{00} \\
 \underline{28} \phantom{00} \\
 21 \phantom{00} \\
 \underline{21} \phantom{00} \\
 0
 \end{array}$$



## TRY THESE

(Text book Page No. 22)

Divide the following (i)  $\frac{9.25}{0.25}$  (ii)  $\frac{8.6}{4.3}$  (iii)  $\frac{44.1}{0.21}$  (iv)  $\frac{9.6}{1.2}$

Sol. (i)

$$\frac{9.25}{0.25} = \frac{\left(\frac{925}{100}\right)}{\left(\frac{25}{100}\right)} = \frac{925}{100} \times \frac{100}{25} = \frac{925}{25} = 37$$

(ii)

$$\frac{8.6}{4.3} = \frac{\left(\frac{86}{10}\right)}{\left(\frac{43}{10}\right)} = \frac{86}{10} \times \frac{10}{43} = \frac{86}{43} = 2$$

(iii)

$$\frac{44.1}{0.21} = \frac{\left(\frac{441}{10}\right)}{\left(\frac{21}{100}\right)} = \frac{441}{10} \times \frac{100}{21} = 21 \times 10 = 210$$

(iv)

$$\frac{9.6}{1.2} = \frac{\left(\frac{96}{10}\right)}{\left(\frac{12}{10}\right)} = \frac{96}{10} \times \frac{10}{12} = 8$$



## Think

(Text book Page No. 22)

The price of a tablet strip containing 30 tablets is ₹ 22.63 Then how will you find the price of each tablet?

Sol.

$$\begin{aligned}
 \text{Price of 30 tablets} &= ₹ 22.63 = ₹ \frac{2263}{100} \\
 \therefore \text{Price of 1 tablet} &= \frac{\left(\frac{2263}{100}\right)}{30} = \frac{\left(\frac{2263}{100}\right)}{\left(\frac{30}{1}\right)} \\
 &= \frac{2263}{100} \times \frac{1}{30} \\
 &= \frac{2263}{30} \times \frac{1}{100} = \frac{2263}{3} \times \frac{1}{1000} \\
 &= 754.33 \times \frac{1}{1000} = \frac{754.33}{1000} = 0.75433
 \end{aligned}$$

Price of each tablet is ₹ 0.7543

## EXERCISE 1.4

1. Simplify the following.

(i)  $0.6 \div 3$

(ii)  $0.90 \div 5$

(iii)  $4.08 \div 4$

(iv)  $21.56 \div 7$

(v)  $0.564 \div 6$

(vi)  $41.36 \div 4$

(vii)  $298.2 \div 3$

Sol. (i)

$$0.6 \div 3 = \frac{6}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{6}{3} \times \frac{1}{10} = 2 \times \frac{1}{10} = \frac{2}{10} = 0.2$$

(ii)

$$0.90 \div 5 = \frac{90}{100} \times \frac{1}{5} = \frac{90}{5} \times \frac{1}{100} = 18 \times \frac{1}{100} = \frac{18}{100} = 0.18$$

(iii)

$$4.08 \div 4 = \frac{408}{100} \times \frac{1}{4} = \frac{408}{4} \times \frac{1}{100} = 102 \times \frac{1}{100} = \frac{102}{100} = 1.02$$

(iv)

$$21.56 \div 7 = \frac{2156}{100} \times \frac{1}{7} = \frac{2156}{7} \times \frac{1}{100} = 308 \times \frac{1}{100} = \frac{308}{100} = 3.08$$

(v)

$$0.564 \div 6 = \frac{564}{1000} \times \frac{1}{6} = \frac{564}{6} \times \frac{1}{1000} = \frac{94}{1000} = 0.094$$

(vi)

$$41.36 \div 4 = \frac{4136}{100} \times \frac{1}{4} = \frac{4136}{4} \times \frac{1}{100} = \frac{1034}{100} = 10.34$$

(vii)

$$298.2 \div 3 = \frac{2982}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{2982}{3} \times \frac{1}{10} = \frac{994}{10} = 99.4$$

2. Simplify the following.

(i)  $5.7 \div 10$

(ii)  $93.7 \div 10$

(iii)  $0.9 \div 10$

(iv)  $301.301 \div 10$

(v)  $0.83 \div 10$

(vi)  $0.062 \div 10$

Sol. (i)

$$5.7 \div 10 = \frac{57}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{57}{100} = 0.57$$

(ii)

$$93.7 \div 10 = \frac{937}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{937}{100} = 9.37$$

(iii)

$$0.9 \div 10 = \frac{9}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{9}{100} = 0.09$$

(iv)

$$301.301 \div 10 = \frac{301301}{1000} \times \frac{1}{10} = \frac{301301}{10000} = 30.1301$$

(v)

$$0.83 \div 10 = \frac{83}{100} \times \frac{1}{10} = \frac{83}{1000} = 0.083$$

(vi)

$$0.062 \div 10 = \frac{62}{1000} \times \frac{1}{10} = \frac{62}{10000} = 0.0062$$

3. Simplify the following.

(i)  $0.7 \div 100$

(ii)  $3.8 \div 100$

(iii)  $49.3 \div 100$

(iv)  $463.85 \div 100$

(v)  $0.3 \div 100$

(vi)  $27.4 \div 100$

Sol. (i)

$$0.7 \div 100 = \frac{7}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{7}{1000} = 0.007$$

$$(ii) \quad 3.8 \div 100 = \frac{38}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{38}{1000} = 0.038$$

$$(iii) \quad 49.3 \div 100 = \frac{493}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{493}{1000} = 0.493$$

$$(iv) \quad 463.85 \div 100 = \frac{46385}{100} \times \frac{1}{100} = \frac{46385}{10000} = 4.6385$$

$$(v) \quad 0.3 \div 100 = \frac{3}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{3}{1000} = 0.003$$

$$(vi) \quad 27.4 \div 100 = \frac{274}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{274}{1000} = 0.274$$

#### 4. Simplify the following.

$$(i) \quad 18.9 \div 1000 \quad (ii) \quad 0.87 \div 1000 \quad (iii) \quad 49.3 \div 1000 \quad (iv) \quad 0.3 \div 1000$$

$$(v) \quad 382.4 \div 1000 \quad (vi) \quad 93.8 \div 1000$$

$$\text{Sol. (i)} \quad 18.9 \div 1000 = \frac{189}{10} \times \frac{1}{1000} = \frac{189}{10000} = 0.0189$$

$$(ii) \quad 0.87 \div 1000 = \frac{87}{100} \times \frac{1}{1000} = \frac{87}{100000} = 0.00087$$

$$(iii) \quad 49.3 \div 100 = \frac{493}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{493}{1000} = 0.493$$

$$(iv) \quad 0.3 \div 1000 = \frac{3}{10} \times \frac{1}{1000} = \frac{3}{10000} = 0.0003$$

$$(v) \quad 382.4 \div 1000 = \frac{3824}{10} \times \frac{1}{1000} = \frac{3824}{10000} = 0.3824$$

$$(vi) \quad 93.8 \div 1000 = \frac{938}{10} \times \frac{1}{1000} = \frac{938}{10000} = 0.0938$$

#### 5. Simplify the following.

$$(i) \quad 19.2 \div 2.4 \quad (ii) \quad 4.95 \div 0.5 \quad (iii) \quad 19.11 \div 1.3 \quad (iv) \quad 0.399 \div 2.1$$

$$(v) \quad 5.4 \div 0.6 \quad (vi) \quad 2.197 \div 1.3$$

$$\text{Sol. (i)} \quad 19.2 \div 2.4 = \frac{\left(\frac{192}{10}\right)}{\left(\frac{24}{10}\right)} = \frac{192}{10} \times \frac{10}{24} = \frac{192}{24} = 8$$

$$(ii) \quad 4.95 \div 0.5 = \frac{\left(\frac{495}{100}\right)}{\left(\frac{5}{10}\right)} = \frac{495}{100} \times \frac{10}{5} = \frac{495}{5} \times \frac{10}{100} = 99 \times \frac{1}{10} = \frac{99}{10} = 9.9$$

$$(iii) \quad 19.11 \div 1.3 = \frac{\left(\frac{19 \times 11}{100}\right)}{\left(\frac{13}{10}\right)} = \frac{1911}{100} \times \frac{10}{13}$$

$$= \frac{1911}{13} \times \frac{10}{100} = 147 \times \frac{1}{10} = \frac{147}{10} = 14.7$$

$$\begin{aligned}
 \text{(iv)} \quad 0.399 \div 2.1 &= \frac{\left(\frac{399}{1000}\right)}{\frac{21}{10}} = \frac{399}{1000} \times \frac{10}{21} \\
 &= \frac{399}{21} \times \frac{10}{1000} \\
 &= 19 \times \frac{1}{100} = \frac{19}{100} = 0.19
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 19 \\
 21 \overline{) 399} \\
 \underline{21} \phantom{00} \\
 189 \\
 \underline{189} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{(v)} \quad 5.4 \div 0.6 &= \frac{\left(\frac{54}{10}\right)}{\left(\frac{6}{10}\right)} = \frac{54}{10} \times \frac{10}{6} \\
 &= \frac{54}{6} = 9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{(vi)} \quad 2.197 \div 1.3 &= \frac{\left(\frac{2197}{1000}\right)}{\left(\frac{13}{10}\right)} = \frac{2197}{1000} \times \frac{10}{13} \\
 &= 169 \times \frac{1}{100} \\
 &= \frac{169}{100} = 1.69
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 169 \\
 13 \overline{) 2197} \\
 \underline{13} \phantom{00} \\
 89 \\
 \underline{78} \\
 117 \\
 \underline{117} \\
 0
 \end{array}$$

6. Divide 9.55 kg of sweet among 5 children. How much will each child get?

**Sol.**

$$\begin{aligned}
 \text{Weight of the sweet} &= 9.55 \text{ kg} \\
 \text{Weight of sweet for 5 children} &= \frac{955}{100} \text{ kg} \\
 \text{Weight of sweet for 1 child} &= \frac{\left(\frac{955}{100}\right)}{5} = \frac{955}{100} \times \frac{1}{5} = \frac{955}{5} \times \frac{1}{100} \\
 &= \frac{191}{100} = 1.91
 \end{aligned}$$

Each child will get 1.91 kg sweet.

7. A vehicle covers a distance of 76.8 km for 1.2 litre of petrol. How much distance will it cover for one litre of petrol?

**Sol.**

$$\begin{aligned}
 \text{For 1.2 litre of petrol the distance covered} &= 76.8 \text{ km} = \frac{768}{10} \text{ km} \\
 \therefore \text{For 1 litre of petrol distance covered} &= \frac{\left(\frac{768}{10}\right)}{1.2} \text{ km} \\
 &= \frac{\left(\frac{768}{10}\right)}{\left(\frac{12}{10}\right)} = \frac{768}{10} \times \frac{10}{12} \\
 &= \frac{768}{12} \times \frac{10}{10} = 64 \text{ km}
 \end{aligned}$$

For 1 litre of petrol distance covered = 64 km.

8. Cost of levelling a land at the rate of ₹ 15.50 sq. ft is ₹ 10,075. Find the area of the land.

**Sol.** Cost of levelling the entire land = ₹ 10,075

Cost of levelling 1 sq. ft = ₹ 15.50

$$\begin{aligned}\therefore \text{Area of the land} &= \frac{\text{Cost of levelling entire land}}{\text{Cost of levelling 1 sq. ft.}} \\ &= \frac{10075}{15.50} \times \frac{100}{100} = \frac{10075 \times 100}{15.50 \times 100} = \frac{1007500}{1550} \\ &= \frac{100750}{155} = 650\end{aligned}$$

$\therefore$  Area of the land = 650 sq.ft.

$$\begin{array}{r} 20150 \overset{650}{\phantom{00}} \\ 155 \overline{) 100750} \\ \underline{155} \phantom{00} \\ 155 \phantom{00} \\ \underline{155} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

9. The cost of 28 books are ₹ 1506.4. Find the cost of one book.

**Sol.** Cost of 28 books = ₹ 1506.4

$$\begin{aligned}\text{Cost of 1 book} &= \frac{1506.4}{28} = \frac{15064}{280} = \frac{15064}{28} \times \frac{1}{10} \\ &= \frac{15064}{28} \times \frac{1}{10} = 538 \times \frac{1}{10} = \frac{538}{10} = ₹ 53.80\end{aligned}$$

Cost of 1 book = ₹ 53.80

$$\begin{array}{r} 538 \phantom{00} \\ 28 \overline{) 15064} \\ \underline{1400} \phantom{00} \\ 1064 \phantom{00} \\ \underline{840} \phantom{00} \\ 2240 \phantom{00} \\ \underline{2240} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

10. The product of two numbers is 40.376. One number is 14.42. Find the other number.

**Sol.** Product of two numbers = 40.376

One number = 14.42

$$\begin{aligned}\text{Another number} &= \frac{40.376}{14.42} = \frac{40376}{14420} \\ &= \frac{40376}{1000} \times \frac{100}{1442} = \frac{40376}{1442} \times \frac{100}{1000} \\ &= 28 \times \frac{1}{10} = \frac{28}{10} = 2.8 \\ \text{Other number} &= 2.8\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 28 \phantom{00} \\ 1442 \overline{) 40376} \\ \underline{2884} \phantom{00} \\ 20188 \phantom{00} \\ \underline{20188} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

### OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

11.  $5.6 \div 0.5 = ?$

(i) 11.4

(ii) 10.4

(iii) 0.14

(iv) 11.2

[Ans: (iv) 11.2]

Hint :

$$\begin{aligned}\frac{5.6}{0.5} &= \frac{56}{5} \\ &= 11.2\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 11.2 \\ 5 \overline{) 56} \\ \underline{5} \phantom{00} \\ 06 \phantom{00} \\ \underline{5} \phantom{00} \\ 10 \phantom{00} \\ \underline{10} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

12.  $2.01 \div 0.03 = ?$

- (i) 6.7                      (ii) 67.0                      (iii) 0.67                      (iv) 0.067

**Hint :** 
$$\frac{2.01}{0.03} = \frac{201}{3}$$
$$= 67$$

**[Ans: (ii) 67.0]**

$$\begin{array}{r} 67 \\ 3 \overline{) 201} \\ \underline{18} \phantom{0} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

13.  $0.05 \div 0.5 = ?$

- (i) 0.01                      (ii) 0.1                      (iii) 0.10                      (iv) 1.0

**Hint :** 
$$\frac{0.05}{0.5} = \frac{\frac{5}{100}}{\frac{5}{10}} = \frac{5}{100} \times \frac{10}{5} = \frac{1}{10} = 0.1$$

**[Ans: (ii) 0.1]**

### ADDITIONAL QUESTIONS

1. A wire of length 363.987m is cut into 30 pieces. What is the length of each piece?

**Sol.** Length of the wire = 363.987m  
i.e Total length of 30 pieces =  $\frac{363987}{1000}$  m  
$$\therefore \text{Length of 1 piece} = \frac{\left(\frac{363987}{1000}\right)}{30} = \frac{363987}{1000} \times \frac{1}{30} = \frac{363987}{30} \times \frac{1}{1000}$$
$$= 12132.9 \times \frac{1}{1000}$$

Length of 1 piece of wire = 12.1329m

2. A cake of 50kg needs 23.4 kg sugar. Find the weight of cake made by 1 kg of sugar.

**Sol.** Weight of cake made using 23.4 kg sugar = 50 kg  
Weight of cake made using 1 kg sugar =  $\frac{50}{23.4}$ 
$$= \frac{50}{23.4} \times \frac{10}{10} = \frac{500}{234} = 2.1367 \text{ kg}$$
$$\simeq 2.14 \text{ kg}$$
Weight of cake made using 1 kg sugar = 2.14 kg.

3. A pack of 20 pencils cost ₹ 94.4. What is the cost of each pencil?

**Sol.** Cost of 20 pencils = ₹94.4  
Cost of 1 pencil =  $\frac{94.4}{20} = \frac{944}{200} = \frac{944}{10} \times \frac{1}{20} = \frac{944}{20} \times \frac{1}{10}$ 
$$= \frac{47.2}{10} = 4.72$$
$$\therefore \text{Cost of 1 pencil} = ₹ 4.72$$

## EXERCISE 1.5

### Miscellaneous Practice problems

1. Malini bought three ribbon of lengths 13.92 m, 11.5 m and 10.64 m. Find the total length of the ribbons?

**Sol.** Length of ribbon 1 = 13.92 m  
Length of ribbon 2 = 11.50 m  
Length of ribbon 3 = 10.64 m  
Total Length of the ribbons = 13.92 m + 11.5 m + 10.64 m = 36.06 m  
Total length of the ribbons = 36.06m

$$\begin{array}{r} 13.92 \\ + 11.50 \\ + 10.64 \\ \hline 36.06 \end{array}$$

2. Chitra has bought 10 kg 35 g of ghee for preparing sweets. She used 8 kg 59 g of ghee. How much ghee will be left?

**Sol.** Total weight of ghee bought = 10 kg 35 g  
Weight of ghee used = 8 kg 59 g  
Weight of ghee left = 10.35 kg - 8.59 kg = 1.76 kg  
∴ Weight of ghee left = 1 kg 76 g = 1.76 kg

$$\begin{array}{r} 10.35 \\ - 8.59 \\ \hline 1.76 \end{array}$$

3. If the capacity of a milk can is 2.53 l, then how much milk is required to fill 8 such cans?

**Sol.** Capacity of 1 milk can = 2.53 l  
∴ Capacity of 8 milk cans = 2.53 l × 8 = 20.24 l  
To fill 8 cans 20.24 l of milk is required.

$$\begin{array}{r} 2.53 \\ \times 8 \\ \hline 20.24 \end{array}$$

4. A basket of orange weighs 22.5 kg. If each family requires 2.5 kg of orange, how many families can share?

**Sol.** Total weight of orange = 22.5 kg  
Weight of orange required for 1 family = 2.5 kg  
∴ Number of families sharing orange = 22.5 kg ÷ 2.5 kg  
=  $\frac{22.5}{2.5} = \frac{22.5}{2.5} \times \frac{10}{10} = \frac{225}{25} = 9$   
∴ 9 families can share the oranges.

5. A baker uses 3.924 kg of sugar to bake 10 cakes of equal size. How much sugar is used in each cake?

**Sol.** For 10 cakes sugar required = 3.924 kg  
For 1 cake sugar required =  $3.924 \div 10 = \frac{3.924}{10} = 0.3924$  kg  
For 1 cake sugar required = 0.3924 kg.

6. Evaluate: (i)  $26.13 \times 4.6$  (ii)  $3.628 + 31.73 - 2.1$

**Sol.** (i)  $26.13 \times 4.6$   
 $26.13 \times 4.6 = 120.198$

$$\begin{array}{r} \times 26.13 \text{ 2 decimal places} \\ 4.6 \text{ 1 decimal place} \\ \hline 15678 \\ 10452 \\ \hline 120.198 \text{ 3 decimal places} \end{array}$$

(ii)  $3.628 + 31.73 - 2.1 = 33.258$

$$\begin{array}{r} + 3.628 \\ + 31.73 \\ - 35.358 \\ 2.1 \\ \hline 33.258 \end{array}$$

7. Murugan bought some bags of vegetables. Each bag weighs 20.55 kg. If the total weight of all the bags is 308.25 kg, how many bags did he buy?

**Sol.** Total weight of all bags = 308.25 kg  
 Weight of 1 bag = 20.55 kg

$$\therefore \text{Number of bags} = \frac{\text{Total weight}}{\text{Weight of 1 bag}}$$

$$= \frac{308.25}{20.55} = \frac{\left(\frac{30825}{100}\right)}{\left(\frac{2055}{100}\right)}$$

$$= \frac{30825}{100} \times \frac{100}{2055}$$

$$= \frac{30825}{2055} = \frac{2055}{137} = 15$$

$\therefore$  He bought 15 bags.

$$\begin{array}{r} 2055 \\ 6165 \\ \hline 30825 \\ 2055 \\ \hline 411 \\ 137 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 137 \overline{) 2055} \\ \underline{137} \phantom{00} \\ 685 \\ \underline{685} \\ 0 \end{array}$$

8. A man walks around a circular park of distance 23.761 m. How much distance will he cover in 100 rounds?

**Sol.** In 1 round distance covered = 23.761 m  
 $\therefore$  In 100 rounds distance =  $23.761 \times 100$   
 = 2376.1 m  
 $\therefore$  In 100 round he covers 2376.1 m.

9. How much 0.0543 is greater than 0.002?

**Sol.** Greater number = 0.0543 (–)  
 Smaller number = 0.0020  
 = 0.0523

$\therefore$  Required answer is 0.0523

10. A printer can print 15 pages per minute. How many pages can it print in 4.6 minutes?

**Sol.** In 1 minute the pages printed = 15  
 In 4.6 minutes the pages printed =  $15 \times 4.6$   
 = 69

The printer prints 69 pages.

$$\begin{array}{r} 4.6 \quad 1 \text{ decimal place} \\ 15 \\ \hline 230 \\ 460 \\ \hline 69.0 \quad 1 \text{ decimal place} \end{array}$$

### Challenge Problems

11. The distance travelled by Prabhu from home to Yoga centre is 102 m and from Yoga centre to school is 165 m. What is the total distance travelled by him in kilometres (in decimal form)?

**Sol.** Distance from home to yoga centre = 102 m (+)  
 Distance from yoga centre to school = 165 m  
 Total distance = 267 m  
 1000 meters = 1 km  
 $\therefore$  267 metres =  $\frac{267}{1000}$  km = 0.267 km  
 $\therefore$  Total distance travelled = 0.267 km

- 12.** Anbu and Mala travelled from A to C in two different routes. Anbu travelled from place A to place B and from there to place C. A is 8.3 km from B and B is 15.6 km from C. Mala travelled from place A to place D and from there to place C. D is 7.5 km from A and C is 16.9 km from D. Who travelled more and by how much distance?

**Sol.** Distance travelled by Anbu:

$$\begin{aligned}\text{From place A to place B} &= 8.3 \text{ km} \\ \text{Distance from place B to place C} &= 15.6 \text{ km} \\ \therefore \text{Total distance travelled by Anbu} &= 8.3 + 15.6 \\ &= 23.9 \text{ km}\end{aligned}$$

**Distance travelled by Mala:**

$$\begin{aligned}\text{Distance travelled place A to D} &= 7.5 \text{ km} \\ \text{Distance from place D to place C} &= 16.9 \text{ km} \\ \text{Total distance travelled by mala} &= (7.5 + 16.9) \text{ km} = 24.4 \text{ km} \\ 24.4 &> 23.9\end{aligned}$$

$\therefore$  Mala travelled more distance. She travelled  $(24.4 - 23.9)$  km more i.e she travelled 0.5 km more.

- 13.** Ramesh paid ₹ 97.75 per hour for a taxi and he used 35 hours in a week. How much he has to pay totally as taxi fare for a week?

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Payment for the taxi for an hour} &= ₹ 97.75 \\ \text{Total hours the taxi was used} &= 35 \text{ hrs.} \\ \therefore \text{Total payment for the taxi for the week} &= 97.75 \times 35 \\ &= 3421.25 \\ \text{Total payment for a week} &= ₹ 3421.25\end{aligned}$$

97.75	2 decimal places
35	
<hr/>	
48875	
293250	
<hr/>	
3421.25	2 decimal places

- 14.** An Aeroplane travelled 2781.20 kms in 6 hours. Find the average speed of the aeroplane in Km/hr.

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{In 6 hours the distance travelled} &= 2781.20 \text{ km} \\ \text{In 1 hour the distance travelled} &= \frac{2781.20}{6} \text{ km} \\ &= \frac{(278120/100)}{(6/1)} = \frac{278120}{100} \times \frac{1}{6} \\ &= \frac{278120}{6} \times \frac{1}{100} = 46353 \times \frac{1}{100} \\ &= 463.53 \text{ km}\end{aligned}$$

Average speed of the aeroplane = 463.53 km/hr.

- 15.** Kumar's car gives 12.6 km mileage per litre. If his fuel tank holds 25.8 litres then how far can he travel?

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Distance travelled with 1 litre fuel} &= 12.6 \text{ km} \\ \therefore \text{with 25.8 litres distance travelled} &= 12.6 \times 25.8 \\ &= 325.08 \text{ km}\end{aligned}$$

The car can travel 325.08 km

12.6	1 decimal place
× 25.8	1 decimal place
<hr/>	
1008	
6300	
<hr/>	
25200	
325.08	2 decimal places



## UNIT TEST

Time: 1 hr

Max Marks : 25

## I. Fill in the blanks.

 $5 \times 1 = 5$ 

1. 67.4 rounds to the nearest whole number is \_\_\_\_\_.
2. 87.006 rounds to the nearest hundredths place is \_\_\_\_\_.
3. 80.0097 rounds to the nearest thousands place is \_\_\_\_\_.
4. 9.23 round to 1 place of decimal is \_\_\_\_\_.
5.  $8.764 + 9.32 =$  \_\_\_\_\_.

## II. Answer the following questions.

 $5 \times 2 = 10$ 

6. What should subtracted from 7.439 to get 2.97?
7. Cost of 5 kg apple is ₹ 498.976. Cost of 5 kg orange is ₹ 270.730. Find the total amount to be paid?
8. A wheel covers 50.3 cm in one rotation. Find the distance covered on 10 rotations.
9. Find the area of a square if one side is 4.93 cm.
10. If the area of a room is 110.32 sq.ft. If it is covered by 20 tiles perfectly what is the area of 1 tile?

## III. Answer the following questions.

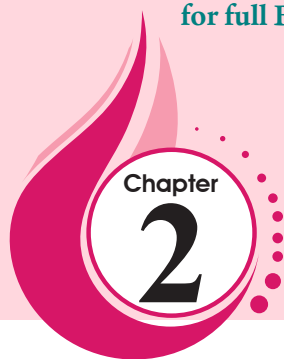
 $2 \times 5 = 10$ 

11. Simplify:  $18.234 + 16.7 - 9.39$ .
12. Simplify:  $18.23 \times 6.2 \div 3.2$ .

## ANSWERS

- |      |     |              |     |                        |
|------|-----|--------------|-----|------------------------|
| I.   | 1.  | 67           | 2.  | 87.01                  |
|      | 3.  | 80.010       | 4.  | 9.2                    |
|      | 5.  | 18.084       |     |                        |
| II.  | 6.  | 4.469        | 7.  | ₹ 769.706              |
|      | 8.  | 503 cm       | 9.  | $24.3049 \text{ cm}^2$ |
|      | 10. | 5.516 sq.ft. |     |                        |
| III. | 11. | 25.544       | 12. | 35.520625              |





# Percentage And Simple Interest

## Converting Fractions Into percentage

- ✦ Percent is derived from the Latin word 'Per centum' meaning 'per hundred'
- ✦ Percent is denoted by the symbol '%'
- ✦ Percentage is a fraction with denominator hundred.
- ✦ To convert a fraction as percentage multiply the numerator and denominator of the fraction by 100.
- ✦ To convert a percentage as fraction write it as fraction with denominator 100.



### TRY THESE

(Text book Page No. 28)

Find the percentage of children whose scores fall in different categories given in table below.

Colour	Number of Students	Fraction	Percentage
Below 60	25	$\frac{25}{100}$	25%
60 – 80	23	$\frac{23}{100}$	23%
81 – 90	42	$\frac{42}{100}$	42%
91 – 99	9	$\frac{9}{100}$	9%
Centum	1	$\frac{1}{100}$	1%
<b>Total</b>	100	$\frac{100}{100}$	100%



### TRY THESE

(Text book Page No. 29)

There are 50 students in class VII of a school. The number of students involved in these activities are :

Scout : 7

Red Ribbon Club : 6

Junior Red Cross : 9

Green Force : 3

Sports : 14

Cultural activity : 11

Find the percentage of students who involved in various activities.

Sol.

S. No.	Activity	Students Involved	Fraction	Percentage
1.	Scout	7	$\frac{7}{50}$	$\frac{7 \times 2}{50 \times 2} = \frac{14}{100} \Rightarrow 14\%$
2.	Red Ribbon Club	6	$\frac{6}{50}$	$\frac{6 \times 2}{50 \times 2} = \frac{12}{100} \Rightarrow 12\%$
3.	Junior Red Cross	9	$\frac{9}{50}$	$\frac{9 \times 2}{50 \times 2} = \frac{18}{100} \Rightarrow 18\%$
4.	Green Force	3	$\frac{3}{50}$	$\frac{3 \times 2}{50 \times 2} = \frac{6}{100} \Rightarrow 6\%$
5.	Sports	14	$\frac{14}{50}$	$\frac{14 \times 2}{50 \times 2} = \frac{28}{100} \Rightarrow 28\%$
6.	Cultural Activity	11	$\frac{11}{50}$	$\frac{11 \times 2}{50 \times 2} = \frac{22}{100} \Rightarrow 22\%$
	<b>Total</b>	50	$\frac{100}{100}$	100%



## TRY THESE

(Text book Page No. 30)

1. Convert the fractions as percentage.

(i)  $\frac{1}{20}$

(ii)  $\frac{13}{25}$

(iii)  $\frac{45}{50}$

(iv)  $\frac{18}{5}$

(v)  $\frac{27}{10}$

(vi)  $\frac{72}{90}$

Sol. (i)

$$\frac{1}{20} = \frac{1}{20} \times \frac{100}{100} = \frac{1}{20} \times 100\% = 5\%$$

(ii)

$$\frac{13}{25} = \frac{13}{25} \times \frac{100}{100} = \frac{13}{25} \times 100\% = 52\%$$

(iii)

$$\frac{45}{50} = \frac{45}{50} \times \frac{100}{100} = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

(iv)

$$\frac{18}{5} = \frac{18}{5} \times \frac{100}{100} = \frac{18}{5} \times 100\% = 360\%$$

(v)

$$\frac{27}{10} = \frac{27}{10} \times \frac{100}{100} = \frac{27}{10} \times 100\% = 270\%$$

(vi)

$$\frac{72}{90} = \frac{72}{90} \times \frac{100}{100} = \frac{72}{90} \times 100\% = 80\%$$

2. Convert the following percentage as fractions.

(i) 50%

(ii) 75%

(iii) 250%

(iv)  $30\frac{1}{5}\%$

(v)  $\frac{7}{20}\%$

(vi) 90%

Sol. (i)

$$50\% = \frac{50}{100} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\begin{aligned} \text{(ii)} \quad 75\% &= \frac{75}{100} = \frac{3}{4} \\ \text{(iii)} \quad 250\% &= \frac{250}{100} = \frac{25}{10} = \frac{5}{2} \\ \text{(iv)} \quad 30\frac{1}{5}\% &= \frac{30\frac{1}{5}}{100} = \frac{\left(\frac{151}{5}\right)}{100} = \frac{151}{500} \\ \text{(v)} \quad \frac{7}{20}\% &= \frac{\frac{7}{20}}{100} = \frac{7}{20 \times 100} = \frac{7}{2000} \\ \text{(vi)} \quad 90\% &= \frac{90}{100} = \frac{9}{10} \end{aligned}$$



### Think

(Text book Page No. 32)

1. What is the difference between 0.01 and 1%.

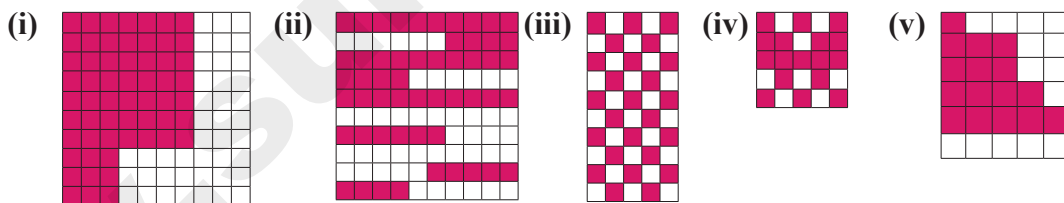
**Sol.**  $0.01 = \frac{1}{100} = 1\%$       0.01 and 1% are the same.

2. In a readymade shop there will be a board showing upto 50% off. Most of the people will realize that everything is half of its original price, Is that true?

**Sol.** No. Only some of them are half of its original price.

### EXERCISE 2.1

1. In each of the following grid, find the numbers of coloured squares and express it as a fraction, decimal and percentage.



**Sol. (i)**      Number of coloured square = 58  
                  Total number of squares = 100  
                   $\therefore$  Fraction :  $\frac{58}{100}$   
                  Decimal : 0.58  
                  Percentage : 58%

**(ii)**      Number of coloured square = 53  
                  Total number of squares = 100  
                   $\therefore$  Fraction :  $\frac{53}{100}$   
                  Decimal : 0.53  
                  Percentage : 53%

(iii) Number of coloured square = 25  
Total number of squares = 50  
∴ Fraction :  $\frac{25}{50}$   
Decimal :  $\frac{25}{50} \times \frac{2}{2} = \frac{50}{100} = 0.50$   
Percentage :  $\frac{25}{50} \times \frac{100}{100} = \frac{25}{50} \times 100\% = 50\%$

(iv) Number of coloured square = 17  
Total number of squares = 25  
∴ Fraction :  $\frac{17}{25}$   
Decimal :  $\frac{17}{25} \times \frac{4}{4} = \frac{68}{100} = 0.68$   
Percentage :  $\frac{17}{25} \times \frac{100}{100} = \frac{17}{25} \times 100\% = 68\%$

(v) Number of coloured square = 15  
Total number of squares = 30  
∴ Fraction :  $\frac{15}{30}$   
Decimal :  $\frac{15}{30} = \frac{1}{2} \times \frac{50}{50} = \frac{50}{100} = 0.50$   
Percentage :  $\frac{15}{30} = \frac{15}{30} \times \frac{100}{100} = \frac{15}{30} \times 100\% = 50\%$

2. A picture of chess board is given. (i) Find the percentage of the white coloured squares. (ii) Find the percentage of gray coloured squares. (iii) Find the percentage of the squares that have the pieces and (iv) The squares that do not have the pieces.

**Sol.** (i) Total number of squares in the chess board = 64  
Number of white coloured squares = 32

$$\begin{aligned} \text{Percentage} &= \frac{32}{64} \times \frac{100}{100} \\ &= \frac{32}{64} \times 100\% = 50\% \end{aligned}$$



(ii) Grey coloured squares = 32  
Percentage =  $\frac{32}{64} \times \frac{100}{100} = \frac{32}{64} \times 100\% = 50\%$

(iii) Number of squares having pieces = 32  
Total number of squares = 64

$$\begin{aligned} \text{Percentage} &= \frac{32}{64} \times \frac{100}{100} = \frac{32}{64} \times 100\% = \frac{125}{4} = 31\frac{1}{4}\% \end{aligned}$$

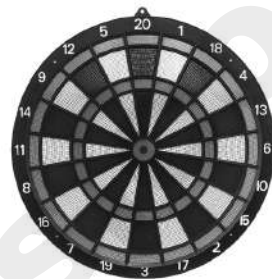
(iv) Number of squares do not have pieces = 44

$$\text{Percentage} = \frac{44}{64} \times \frac{100}{100} = \frac{44}{64} = \frac{11}{16} = \frac{25}{100} \% = \frac{275\%}{4} = 68\frac{3}{4} \%$$

3. A picture of dart board is given. Find the percentage of white coloured portion and black coloured portion.

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{Total sector} &= 20 \\ \text{White coloured sector} &= 10 \\ \text{Black coloured sector} &= 10 \\ \text{Percentage of white} &: \frac{10}{20} \times \frac{100}{100} \\ \text{Decimal} &: \frac{10}{20} \times 100\% = 50\% \\ \text{Percentage of black colour} &: \frac{10}{20} \times \frac{100}{100} \\ \text{Decimal} &: \frac{10}{20} \times 100\% = 50\% \end{aligned}$$



4. Write each of the following fraction as percentage.

(i)  $\frac{36}{50}$

(ii)  $\frac{81}{30}$

(iii)  $\frac{42}{56}$

(iv)  $2\frac{1}{4}$

(v)  $1\frac{3}{5}$

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{(i)} \quad \frac{36}{50} &= \frac{36}{50} \times \frac{100}{100} = \frac{36}{50} \times 100\% = 72\% \\ \text{(ii)} \quad \frac{81}{30} &= \frac{81}{30} \times \frac{100}{100} = \frac{81}{30} \times 100\% = 270\% \\ \text{(iii)} \quad \frac{42}{56} &= \frac{42}{56} \times \frac{100}{100} = \frac{42}{56} \times 100\% = \frac{21}{28} \times 100\% = 75\% \\ \text{(iv)} \quad 2\frac{1}{4} &= \frac{9}{4} = \frac{9}{4} \times \frac{100}{100} = \frac{9}{4} \times 100\% = 225\% \\ \text{(v)} \quad 1\frac{3}{5} &= \frac{8}{5} = \frac{8}{5} \times \frac{100}{100} = \frac{8}{5} \times 100\% = 160\% \end{aligned}$$

5. Anbu scored 436 marks out of 500 in his exams. What was the percentage he scored?

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{Total marks} &= 500; \quad \text{Anbu's Score} = 436 \\ \text{Percentage} &= \frac{436}{500} \times \frac{100}{100} = \frac{436}{500} \times 100\% = 87.2\% \\ \text{Anbu's Score} &= 87.2\% \end{aligned}$$

6. Write each of the following percentage as fraction.

(i) 21%

(ii) 93.1%

(iii) 151%

(iv) 65%

(v) 0.64%

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{(i)} \quad 21\% &= \frac{21}{100} \\ \text{(ii)} \quad 93.1\% &= \frac{93.1}{100} = \frac{93.1 \times 10}{100 \times 10} = \frac{931}{1000} \end{aligned}$$

$$(iii) \quad 151\% = \frac{151}{100}$$

$$(iv) \quad 65\% = \frac{65}{100} = \frac{13}{20}$$

$$(v) \quad 0.64\% = \frac{0.64}{100} = \frac{0.64 \times 100}{100 \times 100} = \frac{64}{10000} = \frac{4}{625}$$

7. Iniyar bought 5 dozen eggs. Out of that 5 dozen eggs, 10 eggs are rotten. Express the number of good eggs as percentage.

**Sol.**

$$\begin{aligned} 1 \text{ dozen eggs} &= 12 \\ 5 \text{ dozen} &= 5 \times 12 \\ \text{Total eggs} &= 60 \text{ eggs} \\ \text{Rotten eggs} &= 10 \\ \text{Good eggs} &= 60 - 10 = 50 \\ \text{Fraction of good eggs} &= \frac{50}{60} \\ \text{Percentage of good eggs} &= \frac{50}{60} \times \frac{100}{100} = \frac{50}{60} \times 100\% = \frac{5}{6} \times 100\% = 83.33\% \\ \text{Percentage of good eggs} &= 83.33\% \end{aligned}$$

8. In an election, Candidate X secured 48% of votes. What fraction will represent his votes?

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{Percentage of votes} \times \text{secured} &= 48\% = \frac{48}{100} \\ \text{Fraction of votes} \times \text{secured} &= \frac{12}{25} \end{aligned}$$

9. Ranjith total income was ₹ 7,500. He saved 25% of his total income. Find the amount saved by him.

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{Total income of Ranjith} &= ₹7500 \\ \text{His savings} &= 25\% \text{ of } 7500 = \frac{25}{100} \text{ of } 7500 = \frac{25}{100} \times 7500 = ₹1,875 \\ \therefore \text{Amount saved by Ranjith} &= ₹1,875 \end{aligned}$$

### OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

10. Thendral saved one fourth of her salary. Her savings percentage is

$$(i) \quad \frac{3}{4}$$

$$(ii) \quad \frac{1}{4}\%$$

$$(iii) \quad 25\%$$

$$(iv) \quad 1\%$$

$$\text{Hint : } \frac{1}{4} \times \frac{100}{100} = \frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

[Ans : (iii) 25%]

11. Kavin scored 15 out of 25 in a test. The percentage of his marks is

$$(i) \quad 60\%$$

$$(ii) \quad 15\%$$

$$(iii) \quad 25\%$$

$$(iv) \quad 15/25$$

$$\text{Hint : } \frac{15}{25} \times \frac{100}{100} = \frac{15}{25} \times 100\% = 60\%$$

[Ans : (i) 60%]

12. 0.07% is

(i)  $\frac{7}{10}$

(ii)  $\frac{7}{100}$

(iii)  $\frac{7}{1000}$

(iv)  $\frac{7}{10,000}$

Hint :  $0.07\% = \frac{0.07}{100} = \frac{7}{100} = \frac{7}{100 \times 100} = \frac{7}{10,000}$

[Ans : (iv)  $\frac{7}{10,000}$ ]

### ADDITIONAL QUESTIONS

1. 72% of 25 students are good at science. How many are not good at science?

**Sol.** Number of students who are good at science

$$= 72\% \text{ of } 25 = \frac{72}{100} \times 25 = 18 \text{ students}$$

$\therefore$  Number of students who are not good at science

$$= 25 - 18 = 7 \text{ students}$$

2. A flower garden has 1000 plants. 5% of the plants are roses and 1% are daisy plants. What is the total number of other plants.

**Sol.** Total plants = 1000

$$\text{Number of rose plants} = 5\% \text{ of } 1000 = \frac{5}{100} \times 1000 = 50$$

$$\text{Number of Daisy plants} = 1\% \text{ of } 1000 = \frac{1}{100} \times 1000 = 10$$

$$\text{Total of rose and daisy} = 50 + 10 = 60$$

$$\text{Number of other plants} = 1000 - 60 = 940$$

3. Find 135% of 80 ₹.

**Sol.**  $135\% \text{ of } 80 = \frac{135}{100} \times 80 = ₹108$

### Converting Decimals to percentage



TRY THESE

(Text book Page No. 33)

1. Convert these decimals to percentage.

(i) 0.25

(ii) 0.07

(iii) 0.8

(iv) 0.375

(v) 3.75

**Sol.** (i)  $0.25 = \frac{25}{100} = 25\%$  (ii)  $0.7 = \frac{7}{10} = 7\%$

(iii)  $0.8 = \frac{80}{100} = 80\%$  (iv)  $0.375 = \frac{375}{1000} = \frac{375}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{37.5}{100} = 37.5\%$

(v)  $3.75 = \frac{375}{100} = 375\%$



## TRY THESE

(Text book Page No. 34)

## Unit 2

## 1. Write these percentage as decimals

(i) 3%

(ii) 25%

(iii) 80%

(iv) 67%

(v) 17.5%

(vi) 135%

(vii) 0.5%

**Sol. (i)**  $3\% = \frac{3}{100} = 0.03$

**(ii)**  $25\% = \frac{25}{100} = 0.25$

**(iii)**  $80\% = \frac{80}{100} = 0.8$

**(iv)**  $67\% = \frac{67}{100} = 0.67$

**(v)**  $17.5\% = \frac{17.5}{100} = 0.175$

**(vi)**  $135\% = \frac{135}{100} = 1.35$

**(vii)**  $0.5\% = \frac{0.5}{100} = 0.005$

## EXERCISE 2.2

## 1. Write each of the following percentage as decimal.

(i) 21%

(ii) 93.1%

(iii) 151%

(iv) 65%

(v) 0.64%.

**Sol. (i)**  $21\% = \frac{21}{100} = 0.21$

**(ii)**  $93.1\% = \frac{93.1}{100} = 0.931$

**(iii)**  $151\% = \frac{151}{100} = 1.51$

**(iv)**  $65\% = \frac{65}{100} = 0.65$

**(v)**  $0.64\% = \frac{0.64}{100} = 0.0064$

## 2. Convert each of the following decimal as percentage

(i) 0.282

(ii) 1.51

(iii) 1.09

(iv) 0.71

(v) 0.858

**Sol. (i)**  $0.282 = 0.282 \times 100\% = \frac{282}{1000} \times 100\% = 28.2\%$

**(ii)**  $1.51 = \frac{151}{100} \times 100\% = 151\%$

$$(iii) \quad 1.09 = \frac{109}{100} \times 100\% = 109\%$$

$$(iv) \quad 0.71 = \frac{71}{100} \times 100\% = 71\%$$

$$(v) \quad 0.858 = \frac{858}{1000} \times 100\% = 85.8\%$$

3. In an examination a student scored 75% of marks. Represent the given the percentage in decimal form?

**Sol.** Student's Score =  $75\% = \frac{75}{100} = 0.75$

4. In a village 70.5% people are literate. Express it as a decimal.

**Sol.** Percentage of literate people =  $70.5\% = \frac{70.5}{100} = 0.705$

5. Scoring rate of a batsman is 86%. Write his strike rate as decimal.

**Sol.** Scoring rate of the batsman =  $86\% = \frac{86}{100} = 0.86$

6. The height of a flag pole in school is 6.75m. Write it as percentage.

**Sol.** Height of flag pole =  $6.75\text{m} = \frac{675}{100} = 6.75\%$

7. The weights of two chemical substances are 20.34 g and 18.78 g. Write the difference in percentage?

**Sol.** Weight of substance 1 = 20.34g  
Percentage of substance 1 =  $\frac{2034}{100} = 2034\%$

Weight of substance 2 = 18.78g

Percentage of substance 2 =  $\frac{1878}{100} = 1878\%$

Their difference =  $2034 - 1878 = 156\%$

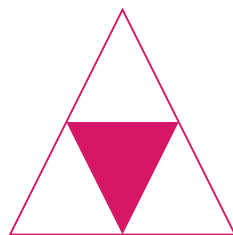
8. Find the percentage of shaded region in the following figure.

**Sol.** Total region = 4 parts

Shaded region = 1 part

Fraction of shaded region =  $\frac{1}{4}$

Percentage of shaded region =  $\frac{1}{4} \times \frac{100}{100} = \frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$



### OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

9. Decimal value of 142.5% is

(i) 1.425

(ii) 0.1425

(iii) 142.5

(iv) 14.25

**Hint :**  $142.5\% = \frac{1425}{10} \% = \frac{1425}{10} \times \frac{1}{100} = 1.425$

[Ans : (i) 1.425]

**10. The percentage of 0.005 is**

- (i) 0.005%      (ii) 5%      (iii) 0.5%      (iv) 0.05%

**Hint :**  $0.005 = \frac{5}{1000} = \frac{5}{1000} \times \frac{100}{100} = 0.5\%$

**[Ans : (ii) 0.5%]**

**11. The percentage of 4.7 is**

- (i) 0.47%      (ii) 4.7%      (iii) 47%      (iv) 470%

**Hint :**  $4.7 = \frac{47}{10} = \frac{47}{10} \times \frac{100}{100} = 470\%$

**[Ans : (iv) 470%]**

## ADDITIONAL QUESTIONS

**1. Neka bought 72.3m of cloth from a role of 100m. Express the cloth bought in terms of percentage.**

**Sol.**      Total length of the cloth = 100 m  
             Length of cloth bought = 72.3 m  
             Percentage of cloth bought =  $\frac{72.3}{100} = 72.3\%$

**2. Convert (i) 88% (ii) 1.86% into decimals.**

**Sol. (i)**       $88\% = \frac{88}{100} = 0.88$   
**(ii)**       $1.86\% = \frac{1.86}{100} = 0.0186$

**3. Convert (i) 3.35 (ii) 0.5 into percentage.**

**Sol. (i)**       $3.35 = \frac{335}{100} \times 100\% = 335\%$   
**(ii)**       $0.5 = \frac{5}{10} \times 100\% = 50\%$

## Percentage in Real Life

**1.** Percentage of Increase or decrease =  $\frac{\text{Amount of change}}{\text{Original amount}} \times 100$

**2.** Profit percent =  $\frac{\text{Profit}}{\text{Cost Price}} \times 100$

**3.** Cost Price = Selling Price + Loss

- ★ The world's population is growing by 1.10% per year.
- ★ 50.4% of the word's population is male and 49.6% is female.



(Text book Page No. 38)

**Level of water in a tank is increased from 35 litres to 50 litres in 2 minutes, what is the percentage of increase?**

**Sol.** Level of water in the tank originally = 35 litres.

Increase in the water level = amount of change = 50 – 35 = 15 litres

$$\begin{aligned} \text{Percentage of Increase} &= \frac{\text{Amount of change}}{\text{Original amount}} \times 100 \\ &= \frac{15}{35} \times 100 = \frac{300}{7} = 42.86\% \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 42.855 \\ 7 \overline{) 300} \\ \underline{28} \phantom{00} \\ 20 \phantom{00} \\ \underline{14} \phantom{00} \\ 60 \phantom{00} \\ \underline{56} \phantom{00} \\ 40 \phantom{00} \\ \underline{35} \phantom{00} \end{array}$$

### EXERCISE 2.3

- 1. 14 out of the 70 magazines at the bookstore are comedy magazines. What percentage of the magazines at the bookstore are comedy magazines?**

**Sol.** Total number of magazines in the bookstore = 100 m

Number of comedy magazines = 14

$$\text{Percentage of comedy magazines} = \frac{14}{70} \times 100\% = 20\%$$

20% of the magazines are comedy magazines.

- 2. A tank can hold 50 litres of water. At present, it is only 30% full. How many litres of water will fill the tank, so that it is 50% full?**

**Sol.** Capacity of the tank = 50 litres

$$\text{Amount of water filled} = 30\% \text{ of } 50 \text{ litres} = \frac{30}{100} \times 50 = 15 \text{ litres}$$

$$\text{Amount of water to be filled} = 50 - 15 = 35 \text{ litres}$$

- 3. Karun bought a pair of shoes at a sale of 25%. If the amount he paid was ₹ 1000, then find the marked price.**

**Sol.** Let the marked price of the raincoat be ₹ P

Amount he paid at a discount of 25% = ₹ 1000

$$(\text{Marked Price}) - (25\% \text{ of } P) = 1000$$

$$P - \left( \frac{25}{100} \times P \right) = 1000$$

$$P - \frac{1}{4} \times P = 1000$$

$$P \left( 1 - \frac{1}{4} \right) = 1000$$

$$\frac{3}{4} P = 1000$$

$$P = 1000 \times \frac{4}{3} = \frac{4000}{3}$$

$$P = 1333.33$$

∴ Marked price of the shoes = ₹1333

4. An agent of an insurance company gets a commission of 5% on the basic premium he collects. What will be the commission earned by him if he collects ₹ 4800?

**Sol.**

$$\text{Premium collected} = ₹ 4800$$

$$\text{Commission earned} = 5\% \text{ of basic premium}$$

$$\text{Commission earned for ₹ 4800} = 5\% \text{ of } 4800 = \frac{5}{100} \times 4800 = ₹ 240$$

$$\therefore \text{Commission earned} = ₹ 240$$

5. A biology class examined some flowers in a local Grass land. Out of the 40 flowers they saw, 30 were perennials. What percentage of the flowers were perennials?

**Sol.**

$$\text{Number of flowers examined} = 40$$

$$\text{Number of perennials} = 30$$

$$\text{Percentage} = \frac{30}{40} \times 100\% = 75\%$$

75% of the flowers were perennials.

6. Ismail ordered a collection of beads. He received 50 beads in all. Out of that 15 beads were brown. Find the percentage of brown beads?

**Sol.**

$$\text{Number of beads received} = 50$$

$$\text{Number of brown beads} = 15$$

$$\text{Percentage of brown beads} = \frac{15}{50} \times 100\% = 30\%$$

30% of the beads were brown

7. Ramu scored 20 out of 25 marks in English, 30 out of 40 marks in Science and 68 out of 80 marks in mathematics. In which subject his percentage of marks is best?

**Sol.**

$$\text{Ramu's score in English} = 20 \text{ out of } 25$$

$$\text{Percentage scored in English} = \frac{20}{25} \times 100\% = 80\%$$

$$\text{Ramu's Score in Science} = 30 \text{ out of } 40$$

$$\text{Percentage scored in Science} = \frac{30}{40} \times 100\% = 75\%$$

$$\text{Ramu's score in Mathematics} = 68 \text{ out of } 80$$

$$\text{Percentage scored in Maths} = \frac{68}{80} \times 100\% = 85\%$$

85% > 80% > 75%.  $\therefore$  In Mathematics his percentage of marks is the best.

8. Peter requires 50% to pass. If he gets 280 marks and falls short by 20 marks, what would have been the maximum marks of the exam?

**Sol.**

$$\text{Peter's score} = 280 \text{ marks}$$

$$\text{Marks needed for a pass} = 20$$

$$\therefore \text{Total marks required to get a pass} = 280 + 20 = 300$$

$$\text{i.e. } 50\% \text{ of total marks} = 300$$

$$\frac{50}{100} \times \text{Total marks} = 300$$

$$\frac{1}{2} \times \text{Total Marks} = 300$$

$$\text{Total Marks} = 300 \times 2 = 600$$

$$\text{Total marks of the exam} = 600$$

9. Kayal scored 225 marks out of 500 in revision test 1 and 265 out of 500 marks in revision test 2. Find the percentage of increase in her score.

**Sol.**

$$\text{Marks scored in revision I} = 225$$

$$\text{Marks scored in revision II} = 265$$

$$\text{Change in marks} = 265 - 225 = 40$$

$$\text{Percentage of increase} = \frac{\text{Change in marks}}{\text{Original marks}} \times 100 = \frac{40}{500} \times 100 = 8\%$$

$$\text{Percentage of increase in marks} = 8\%$$

10. Roja earned ₹ 18,000 per month. She utilized her salary in the ratio 2:1:3 for education, savings and other expenses respectively. Express her usage of income in percentage.

**Sol.**

$$\text{Amount of Salary} = ₹ 18,000$$

(i)

$$\text{Total number of parts of salary} = 2 + 1 + 3 = 6$$

$$\text{Salary is divided into 3 portions as } \frac{2}{6}, \frac{1}{6} \text{ and } \frac{3}{6}$$

$$\text{Portion of salary used for education} = \frac{2}{6}$$

$$\text{Salary used for education} = \frac{2}{6} \times 18,000 = ₹ 6,000$$

$$\text{Percentage for Education} = \frac{6000}{18000} \times 100 = 33.33\%$$

(ii)

$$\text{Usage of salary for savings} = \frac{1}{6} \times 18,000 = ₹ 3,000$$

$$\text{Percentage for savings} = \frac{3000}{18000} \times 100 = 16.67\%$$

(iii)

$$\text{Usage of salary for other expenses} = \frac{3}{6} \times 18,000 = ₹ 9,000$$

$$\text{Percentage for other expenses} = \frac{9000}{18000} \times 100 = 50\%$$

### ADDITIONAL QUESTIONS

1. If Gayathri had ₹ 600 left after spending 75% of her money, how much did she have in the beginning?

**Sol.** Suppose Gayathri had ₹ X in the beginning.

$$\text{Then money spend} = 75\% \text{ of } X = \frac{75}{100} X = \frac{3X}{4}$$

$$\text{Money left with her} = X - \frac{3X}{4} = \frac{4X - 3X}{4} = \frac{X}{4}$$

$$\text{But it is given that money left} = ₹ 600 \quad \text{i.e. } \frac{X}{4} = 600$$

$$X = 600 \times 4 = 2400 \quad \therefore \text{Gayathri had ₹ 2,400}$$

2. Mohan gets 98 marks in her exams. This amounts to 56% of the total marks, What are the maximum marks?

**Sol.** Let the maximum marks be X. 56% of X = 98

$$\frac{56}{100} \times (X) = 98 \quad \Rightarrow X = 98 \times \frac{100}{56}$$

$$X = 175$$

$$\therefore \text{Maximum marks} = 175$$

## Simple Interest

### Unit 2

- ★ Principal is the money borrowed or lent.
- ★ Interest is the additional money given by the borrower to use the principal for a certain period of time.
- ★ Rate of interest is the percentage of the principal paid every year.
- ★ Time is the period for which the money is borrowed or lent.
- ★ Amount is the total money returned by the borrower to the lender after a certain period of time. It is found by using Amount = Principal + Interest.
- ★ Simple interest can be calculated by using  $\frac{P \times n \times r}{100}$ , where P – Principal,  $r$  – Rate of Interest,  $n$  – Time.



### TRY THESE

(Text book Page No. 41)

1. Arjun borrowed a sum of ₹ 5,000 from a bank at 5% per annum. Find the interest and amount to be paid at the end of three year.

**Sol.**

Here Principal (P) = ₹5,000

Rate of interest ( $r$ ) = 5% per annum

Time ( $n$ ) = 3 years

$$\text{Simple Interest } I = \frac{Pnr}{100} = \frac{5000 \times 3 \times 5}{100} = ₹750$$

$$\text{Amount to be paid } A = P + I = ₹5,000 + ₹750 = ₹5,750$$

$$I = ₹750; A = ₹5,750$$

2. Shanti borrowed ₹ 6,000/- from a Bank for 7 years at 12% per annum. What amount will clear off her debt?

**Sol.**

Here principal (P) = ₹6,000

Rate of Interest ( $r$ ) = 12% per annum

Time ( $n$ ) = 7 years

$$\text{Simple Interest (I)} = \frac{Pnr}{100} = \frac{6000 \times 7 \times 12}{100}$$

$$I = ₹5,040$$

$$\text{Amount to be paid } A = P + I = 6,000 + 5,040 = ₹11,040$$



### Think

(Text book Page No. 43)

In simple interest, a sum of money doubles itself in 10 years. In how many years it will get triple itself.

**Sol.** Let the Principal be P and Rate of interest be  $r\%$  per annum.

Here the number of years  $n$  = 10 years

Given in 10 years P becomes 2 P.

$$A = P + I$$

$$\text{After 2 years } A = 2P$$

$$\text{i.e. } 2P = P + I$$

$$2P - P = I$$

$$P = I$$

$$P = \frac{P \times n \times r}{100}$$

$$P = \frac{P \times 10 \times r}{100}$$

$$r = \frac{P \times 100}{P \times 10}$$

$$r = 10\%$$

Now if the amount becomes triple then  $A = P + I = 3P$

$$3P = P + I$$

$$3P - P = I$$

$$2P = I$$

$$2P = \frac{P \times n \times 10}{100}$$

$$\frac{2P \times 100}{P \times 10} = n$$

$$n = 20 \text{ years}$$

∴ After 20 years the amount get tripled.

## EXERCISE 2.4

1. Find the simple interest on ₹35,000 at 9% per annum for 2 years?

**Sol.**

$$\text{Principal } P = ₹35,000$$

$$\text{Rate of interest } r = 9\% \text{ per annum}$$

$$\text{Time } (n) = 2 \text{ years}$$

$$\text{Simple Interest } I = \frac{Pnr}{100} = \frac{35000 \times 2 \times 9}{100} = ₹6300$$

$$\text{Simple interest } I = ₹6300$$

$$\begin{array}{r} 350 \\ \times 18 \\ \hline 2800 \\ 3500 \\ \hline 6300 \end{array}$$

2. Aravind borrowed a sum of ₹ 8,000 from Akash at 7% per annum. Find the interest and amount to be paid at the end of two years.

**Sol.**

$$\text{Here Principal } P = ₹8,000$$

$$\text{Rate of interest } r = 7\% \text{ per annum}$$

$$\text{Time } (n) = 2 \text{ years}$$

$$\text{Simple Interest } (I) = \frac{Pnr}{100} = \frac{8000 \times 2 \times 7}{100}$$

$$I = ₹1120$$

$$\text{Amount} = P + I$$

$$I = ₹8000 + 1120 = ₹9120$$

$$\text{Interest to be paid} = ₹1,120$$

$$\text{Amount to be paid} = ₹9,120$$

3. Sheela has paid simple interest on a certain sum for 4 years at 9.5% per annum is ₹ 21,280. Find the sum.

**Sol.** Let the Principal be ₹ P

$$\text{Rate of interest } r = 9.5\% \text{ per annum}$$

$$\text{Time } (n) = 4 \text{ years}$$

$$\text{Simple Interest } I = \frac{Pnr}{100}$$

$$\text{Given } I = ₹21,280$$

$$\therefore \frac{Pnr}{100} = ₹21,280$$

$$\frac{P \times 4 \times 9.5}{100} = ₹21,280$$

$$\frac{P \times 4 \times 95}{1000} = ₹21,280$$

$$P = \frac{21280 \times 1000}{4 \times 95} = ₹56,000$$

$$\therefore \text{Sum of money Sheela bought} = ₹56,000$$

4. Basha borrowed ₹ 8,500 from a bank at a particular rate of simple interest. After 3 years, he paid ₹ 11,050 to settle his debt. At what rate of interest he borrowed the money?

**Sol.** Let the rate of interest be  $r\%$  per annum

$$\text{Here Principal } P = ₹8,500$$

$$\text{Time } n = 3 \text{ years}$$

$$\text{Total amount paid} = ₹11,050$$

$$A = P + I = ₹11,050$$

$$\text{i.e. } 8,500 + I = ₹11,050$$

$$I = ₹11,050 - ₹8,500 = ₹2,550$$

$$\text{Also we know that } I = \frac{Pnr}{100} = ₹2,550$$

$$\frac{8,500 \times 3 \times r}{100} = ₹2,550$$

$$r = \frac{2550 \times 100}{8500 \times 3}$$

$$r = 10\%$$

$$\text{Rate of interest } r = 10\%$$

5. In What time will ₹ 16,500 amount to ₹ 22,935 at 13% per annum?

**Sol.**

$$\text{Rate of interest } r = 13\% \text{ per annum}$$

$$\text{Here Amount } A = ₹22,935$$

$$\text{Principal } P = ₹16,500$$

$$A = P + I$$

$$22935 = 16,500 + I$$

$$\therefore \text{Interest } I = 22935 - 16,500 = ₹6,435$$

$$\text{Simple Interest } I = \frac{Pnr}{100}$$

$$6435 = \frac{16500 \times n \times 13}{100}$$

$$n = \frac{6435 \times 100}{16500 \times 13}$$

$$n = 3 \text{ years}$$

$$n = 3 \text{ years}$$

$$\text{Required time } n = 3 \text{ years}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 39 \\ 117 \\ 1287 \\ 6435 \times 100 \\ \hline 16600 \times 13 \\ 1 \\ 33 \\ 3 \\ 1 \end{array}$$

6. In what time will ₹ 17800 amount to ₹ 19936 at 6% per annum?

**Sol.** Let the require time be  $n$  years

$$\text{Here Principal } P = ₹17,800$$

$$\text{Rate of interest } r = 6\% \text{ per annum}$$

$$\text{Amount } A = ₹19,936$$

$$A = P + I$$

$$19936 = 17800 + I$$

$$19936 - 17800 = I$$

$$2136 = I$$

$$\text{Simple Interest (I)} = \frac{Pnr}{100}$$

$$2136 = \frac{17800 \times n \times 6}{100}$$

$$n = \frac{2136 \times 100}{17800 \times 6}$$

$$n = 2 \text{ years}$$

$$\text{Required time} = 2 \text{ years}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 356 \\ 2136 \\ \hline 178 \times 6 \\ 1 \quad 1 \end{array}$$

7. A sum of ₹ 48,000 was lent out at simple interest and at the end of 2 years and 3 months the total amount was ₹ 55,560. Find the rate of interest per year.

**Sol.**

$$\text{Given Principal } P = ₹48,000$$

$$\text{Time } n = 2 \text{ years } 3 \text{ months}$$

$$= 2 + \frac{3}{12} \text{ years} = 2 + \frac{1}{4} \text{ years}$$

$$= \frac{8}{4} + \frac{1}{4} \text{ years} = \frac{9}{4} \text{ years}$$

$$\text{Amount } A = ₹55,660$$

$$A = P + I$$

$$55660 = 48000 + I$$

$$I = 55660 - 48000 = ₹7660$$

$$\therefore \text{Interest for } \frac{9}{4} \text{ years} = ₹7660$$

$$\text{Simple Interest} = \frac{Pnr}{100}$$

$$7660 = 48000 \times \frac{9}{4} \times \frac{r}{100}$$

$$r = \frac{7660 \times 4 \times 100}{9 \times 48000} = 7.09\% = 7\%$$

$$\text{Rate of Interest} = 7\% \text{ per annum}$$

8. A principal becomes ₹17,000 at the rate of 12% in 3 years. Find the principal.

**Sol.** Given the Principal becomes ₹17,000

Let the principle initially be  $P$

$$\text{Rate of Interest } r = 12\% \text{ per annum}$$

$$\text{Time } n = 3 \text{ years}$$

$$\text{According to the problem given } I = 17000 - P = \frac{P \times 3 \times 12}{100}$$

$$17000 = \frac{36}{100} P + P$$

$$17000 = P \left( \frac{36}{100} + 1 \right)$$

$$17000 = P \left( \frac{136}{100} \right)$$

$$P = \frac{17000 \times 100}{136} = 12,500$$

$$\therefore \text{Principal } P = ₹12,500$$

### OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

9. The interest for a principle of ₹ 4,500 which gives an amount of ₹ 5,000 at end of certain period is

(i) ₹ 500      (ii) ₹ 200      (iii) 20%      (iv) 15%

**Hint :** Interest = Amount – Principle = ₹ 5000 – ₹ 4500 = ₹ 500      **[Ans: (i) ₹500]**

10. Which among the following is the simple interest for the principle of ₹ 1,000 for one year at the rate of 10% interest per annum?

(i) ₹ 200      (ii) ₹ 10      (iii) ₹ 100      (iv) ₹ 1,000

**Hint :** Interest =  $\frac{Pnr}{100} = \frac{1000 \times 1 \times 10}{100} = ₹ 100$       **[Ans: (iii) ₹100]**

11. Which among the following rate of interest yields an interest of ₹ 200 for the principle of ₹2,000 for one year.

(i) 10%      (ii) 20%      (iii) 5%      (iv) 15%

**Hint :**  $r = \frac{I \times 100}{P \times n} = \frac{200 \times 100}{2000 \times 1} = 10\%$       **[Ans: (i) 10%]**

### ADDITIONAL QUESTIONS

1. On what sum of money lent out at 9% per annum for 6 years does the simple interest amount to ₹810?

**Sol.** Given Simple Interest I = ₹810

Let the sum of money (Principal) be P

Rate of interest  $r$  = 9% per annum

Time  $n$  = 6 years

$$I = \frac{Pnr}{100}$$

$$810 = \frac{P \times 6 \times 9}{100}$$

$$P = \frac{810 \times 100}{6 \times 9}$$

$$P = ₹1500$$

$$\text{Sum of money required} = ₹1500$$

2. Find the simple interest on ₹1120 for  $2\frac{2}{5}$  years at the rate of 5% per annum.

**Sol.** Simple Interest I =  $\frac{Pnr}{100}$

Principal P = ₹1120

Time n =  $2\frac{2}{5}$  years =  $\frac{12}{5}$  years

Rate of Interest r = 5%

$\therefore I = 1120 \times \frac{12}{5} \times \frac{5}{100} = \frac{672}{5} = ₹134.4$

Simple interest = ₹134.4

$$\frac{1120 \times \frac{12}{5} \times \frac{5}{100}}{1 \times 5} = \frac{672}{5} = 134.4$$

## EXERCISE 2.5

### Miscellaneous Practice problems

1. When Mathi was buying her flat she had to put down a deposit of  $\frac{1}{10}$  of the value of the flat. What percentage was this?

**Sol.** Percentage of  $\frac{1}{10} = \frac{1}{10} \times 100\% = 10\%$

Mathi has to put down a deposit of 10% of the value of the flat.

2. Yazhini scored 15 out of 25 in a test. Express the marks scored by her in percentage.

**Sol.** Yazhini's score = 15 out of 25 =  $\frac{15}{25}$   
 Score in percentage =  $\frac{15}{25} \times 100\% = 60\%$

3. Out of total 120 teachers of a school 70 were male. Express the number of male teachers as percentage.

**Sol.** Total teachers of the school = 120  
 Number of male teachers = 70  
 $\therefore$  Percentage of male teacher =  $\frac{70}{120} \times 100\% = \frac{700}{12}\%$   
 Score in percentage = 58.33%  
 Percentage of male teachers = 58.33%

4. A cricket team won 70 matches during a year and lost 28 matches and no results for two matches. Find the percentage of matches they won.

**Sol.** Number of Matches won = 70  
 Number of Matches lost = 28  
 "No result" Matches = 2  
 Total Matches =  $70 + 28 + 2 = 100$   
 Percentage of Matches won =  $\frac{70}{100} \times 100\% = 70\%$   
 The won 70% of the matches

5. There are 500 students in a rural school. If 370 of them can swim, what percentage of them can swim and what percentage cannot?

**Sol.** Total number of students = 500

$$\begin{aligned}\text{Number of students who can swim} &= 370 \\ \text{Percentage of students who can swim} &= \frac{370}{500} \times 100\% = 74\% \\ \text{Number of students who cannot swim} &= 500 - 370 = 130 \\ \text{Percentage of students who cannot swim} &= \frac{130}{500} \times 100\% = 26\% \\ \text{i.e. } 74\% \text{ can swim and } 26\% \text{ cannot swim}\end{aligned}$$

- 6. The ratio of Saral's income to her savings is 4 : 1. What is the percentage of money saved by her?**

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Total parts of money} &= 4 + 1 = 5 \\ \text{Part of money saved} &= 1 \\ \therefore \text{Percentage of money saved} &= \frac{1}{5} \times 100\% = 20\% \\ \therefore 20\% \text{ of money is saved by Saral}\end{aligned}$$

- 7. A salesman is on a commission rate of 5%. How much commission does he make on sales worth ₹ 1,500?**

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Total amount on sale} &= ₹1500 \\ \text{Commission rate} &= 5\% \\ \therefore \text{Commission received} &= 5\% \text{ of } ₹1500 = \frac{5}{100} \times 1500 = ₹75 \\ \therefore \text{Commission received} &= ₹75\end{aligned}$$

- 8. In the year 2015 ticket to the world cup cricket match was ₹ 1,500. This year the price has been increased by 18%. What is the price of a ticket this year?**

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Price of a ticket in 2015} &= ₹1500 \\ \text{Increased price this year} &= 18\% \text{ of price in 2015} \\ &= 18\% \text{ of } ₹1500 = \frac{18}{100} \times 1500 = ₹270 \\ \text{Price of ticket this year} &= \text{last year price} + \text{increased price} \\ &= ₹1500 + ₹270 = ₹1770 \\ \text{Price of ticket this year} &= ₹1770\end{aligned}$$

- 9. 2 is what percentage of 50?**

**Sol.** Let the required percentage be  $x$

$$\begin{aligned}x\% \text{ of } 50 &= 2 \\ \frac{x}{100} \times 50 &= 2 \\ x &= \frac{2 \times 100}{50} = 4\% \\ \therefore 4\% \text{ of } 50 \text{ is } 2\end{aligned}$$

- 10. What percentage of 8 is 64?**

**Sol.** Let the required percentage be  $x$

$$\begin{aligned}\text{So } x\% \text{ of } 8 &= 64 \\ \frac{x}{100} \times 8 &= 64 \\ x &= \frac{64 \times 100}{8} = 800 \\ \therefore 800\% \text{ of } 8 \text{ is } 64\end{aligned}$$

11. Stephen invested ₹10,000 in a savings bank account that earned 2% simple interest. Find the interest earned if the amount was kept in the bank for 4 years.

**Sol.**

$$\text{Principal (P)} = ₹10,000$$

$$\text{Rate of interest (r)} = 2\%$$

$$\text{Time (n)} = 4 \text{ years}$$

$$\therefore \text{Simple Interest I} = \frac{Pnr}{100} = \frac{10000 \times 4 \times 2}{100} = ₹800$$

Stephen will earn ₹800

12. Riya bought ₹15,000 from a bank to buy a car at 10% simple interest. If she paid ₹ 9,000 as interest while clearing the loan, find the time for which the loan was given.

**Sol.**

$$\text{Here Principal (P)} = ₹15,000$$

$$\text{Rate of interest (r)} = 10\%$$

$$\text{Simple Interest (I)} = ₹9000$$

$$I = \frac{Pnr}{100}$$

$$9000 = \frac{15000 \times n \times 10}{100}$$

$$n = \frac{9000 \times 100}{15000 \times 10}$$

$$n = 6 \text{ years}$$

$\therefore$  The loan was given for 6 years.

13. In how much time will the simple interest on ₹ 3,000 at the rate of 8% per annum be the same as simple interest on ₹4,000 at 12% per annum for 4 years?

**Sol.** Let the required number of years be x

$$\text{Simple Interest I} = \frac{Pnr}{100}$$

$$\text{Principal } P_1 = ₹3000$$

$$\text{Rate of interest (r)} = 8\%$$

$$\text{Time (n}_1\text{)} = n_1 \text{ years}$$

$$\text{Simple Interest } I_1 = \frac{3000 \times 8 \times n_1}{100} = 240 n_1$$

$$\text{Principal (P}_2\text{)} = ₹4000$$

$$\text{Rate of interest (r)} = 12\%$$

$$\text{Time } n_2 = 4 \text{ years}$$

$$\text{Simple Interest } I_2 = \frac{4000 \times 12 \times 4}{100}$$

$$I_2 = 1920$$

$$\text{If } I_1 = I_2$$

$$240 n_1 = 1920$$

$$n_1 = \frac{1920}{240} = 8$$

$\therefore$  The required time = 8 years

## Challenge Problems

- 14.** A man travelled 80 km by car and 320 km by train to reach his destination. Find what percent of total journey did he travel by car and what per cent by train?

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Distance travelled by car} &= 80 \text{ km.} \\ \text{Distance travelled by train} &= 320 \text{ km} \\ \text{Total distance} &= 80 + 320 \text{ km} = 400 \text{ km} \\ \text{Percentage of distance travelled by car} &= \frac{80}{400} \times 100\% = 20\% \\ \text{Percentage of distance travelled by train} &= \frac{320}{400} \times 100\% = 80\%\end{aligned}$$

- 15.** Lalitha took a math test and got 35 correct and 10 incorrect answers. What was the percentage of correct answers?

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Number of correct answers} &= 35 \\ \text{Number of incorrect answers} &= 10 \\ \text{Total number of answers} &= 35 + 10 = 45 \\ \text{Percentage of correct answers} &= \frac{35}{45} \times 100\% = 77.777\% = 77.78\%\end{aligned}$$

- 16.** Kumaran worked 7 months out of the year. What percentage of the year did he work?

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Total number of months in a year} &= 12 \\ \text{Number of Months Kumaran worked} &= 7 \\ \text{Percentage of the year he worked} &= \frac{7}{12} \times 100\% \\ &= 58.33\%\end{aligned}$$

- 17.** The population of a village is 8000. Out of these, 80% are literate and of these literate people, 40% are women. Find the percentage of literate women to the total population?

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Population of the village} &= 8000 \text{ people} \\ \text{literate people} &= 80\% \text{ of population} \\ &= 80\% \text{ of } 8000 = \frac{80}{100} \times 8000 \\ \text{literate people} &= 6400 \\ \text{Percentage of women} &= 40\% \\ \text{Number of women} &= 40\% \text{ of literate people} = \frac{40}{100} \times 6400 = 2560\end{aligned}$$

$$\therefore \text{literate women : Total population} = 8000 : 2560 = 25 : 8$$

- 18.** A student earned a grade of 80% on a math test that had 20 problems. How many problems on this test did the student answer correctly?

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Total number of problems in the test} &= 20 \\ \text{Students score} &= 80\% \\ \text{Number of problem answered} &= \frac{80}{100} \times 20 = 16\end{aligned}$$

- 19.** A metal bar weighs 8.5 kg. 85% of the bar is silver. How many kilograms of silver are in the bar?

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Total weight of the metal} &= 8.5 \text{ kg} \\ \text{Percentage of silver in the metal} &= 85\% \\ \text{Weight of silver in the metal} &= 85\% \text{ of total weight} = \frac{85}{100} \times 8.5 \text{ kg} = 7.225 \text{ kg} \\ &\therefore 7.225 \text{ kg of silver are in the bar.}\end{aligned}$$

- 20.** Concession card holders pay ₹ 120 for a train ticket. Full fare is ₹ 230. What is the percentage of discount for concession card holders?

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{Train ticket fare} &= ₹230 \\ \text{Ticket fare on concession} &= ₹120 \\ \text{Discount} &= \text{Ticket fare} - \text{concession fare} = 230 - 120 = ₹110 \\ \text{Percentage of discount} &= \frac{\text{Discount}}{\text{Original rate}} \times 100\% = \frac{110}{230} \times 100 = 47.826\% = 47.83\% \\ \text{Percentage of discount} &= 47.83\% \end{aligned}$$

- 21.** A tank can hold 200 litres of water. At present, it is only 40% full. How many litres of water to fill in the tank, so that it is 75 % full?

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{Capacity of the water tank} &= 200 \text{ litres} \\ \text{Percentage of water in the tank} &= 40\% \\ \text{Percentage of water to fill} &= \text{Upto } 75\% \\ \text{Difference in percentage} &= 75\% - 40\% = 35\% \\ \therefore \text{Volume of water to be filled} &= \text{Percentage of difference} \times \text{total capacity} \\ &= \frac{35}{100} \times 200 = 70 \text{ l} \end{aligned}$$

70 l of water to be filled.

- 22.** Which is greater  $16\frac{2}{3}$  or  $\frac{2}{5}$  or 0.17 ?

**Sol.**

$$\begin{aligned} 16\frac{2}{3} = \frac{50}{3} &= \frac{50}{3} \times 100\% = 1666.67\% & \Rightarrow \frac{2}{5} &= \frac{2}{5} \times 100 = 40\% \\ 0.17 &= \frac{17}{100} = 17\% \end{aligned}$$

$\therefore$  1666.67 is greater.  $\therefore$   $16\frac{2}{3}$  is greater.

- 23.** The value of a machine depreciates at 10% per year. If the present value is ₹ 1,62,000, what is the worth of the machine after two years.

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{Present value of the machine} &= ₹1,67,000 \\ \text{Rate of depreciation} &= 10\% \text{ per annum} \\ \text{Time (n)} &= 2 \text{ years} \\ \text{For 1 year depreciation amount} &= \frac{1,62,000 \times 1 \times 10}{100} = ₹16,200 \\ \text{Worth of the machine after one year} &= \text{Worth of Machine} - \text{Depreciation} \\ &= 1,67,000 - 16,200 = 1,45,800 \\ \text{Depreciation of the machine for 2<sup>nd</sup> year} &= 1,45,800 \times 1 \times \frac{10}{100} = 14,580 \\ \text{Worth of the machine after 2 years} &= 1,45,800 - 14,580 = ₹1,31,220 \\ \therefore \text{Worth of the machine after 2 years} &= ₹1,31,220 \end{aligned}$$

- 24.** In simple interest, a sum of money amounts to ₹ 6,200 in 2 years and ₹ 6,800 in 3 years. Find the principal and rate of interest.

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{Let the principal P} &= ₹100 \\ \text{If A} &= 6200 \\ \Rightarrow \text{Principal + Interest for 2 years} &= 6200 \\ \text{A} &= ₹7400 \\ \Rightarrow \text{Principal + Interest for 3 years} &= 7400 \\ \therefore \text{Difference gives the Interest for 1 year} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{Interest for 1 year} = 7400 - 6200$$

$$I = 1200$$

$$\frac{Pnr}{100} = 1200 \Rightarrow \frac{P \times 1 \times r}{100} = 1200$$

$$\text{If the Principal} = 10,000 \text{ then}$$

$$\frac{10,000 \times 1 \times r}{100} = 1200 \Rightarrow r = 12\%$$

$$\text{Rate of interest} = 12\% \text{ per annum}$$

25. A sum of ₹46,900 was lent out at simple interest and at the end of 2 years, the total amount was ₹ 53,466. Find the rate of interest per year.

**Sol.** Here principal  $P = ₹46900$   
Time  $n = 2$  years  
Amount  $A = ₹53466$

Let  $r\%$  be the rate of interest per year

$$\text{Interest } I = \frac{Pnr}{100}$$

$$A = P + I$$

$$53466 = 46900 + \frac{46900 \times 2 \times r}{100}$$

$$53466 - 46900 = \frac{46900 \times 2 \times r}{100}$$

$$6566 = 469 \times 2 \times r$$

$$r = \frac{6566}{2 \times 469} \% = 7\%$$

$$\text{Rate of interest} = 7\% \text{ per year}$$

26. Arun lent ₹ 5,000 to Balaji for 2 years and ₹ 3,000 to Charles for 4 years on simple interest at the same rate of interest and received ₹ 2,200 in all from both of them as interest. Find the rate of interest per year.

**Sol.** Principal lent to Balaji  $P_1 = ₹5000$   
Time  $n_1 = 2$  years

Let  $r$  be the rate of interest per year

$$\text{Simple interest got from Balaji} = \frac{Pnr}{100} \Rightarrow I_1 = \frac{5000 \times 2 \times r}{100}$$

$$\text{Again principal let to Charles } P_2 = ₹3000$$

$$\text{Time } (n_2) = 4 \text{ years}$$

$$\text{Simple interest got from Charles } (I_2) = \frac{3000 \times 4 \times r}{100}$$

Altogether Arun got ₹2200 as interest.

$$\therefore I_1 + I_2 = 2200$$

$$\frac{5000 \times 2 \times r}{100} + \frac{3000 \times 4 \times r}{100} = 2200$$

$$100r + 120r = 2200$$

$$220r = 2200 = \frac{2200}{220}$$

$$r = 10\%$$

$$\text{Rate of interest per year} = 10\%$$

27. If a principal is getting doubled after 4 years, then calculate the rate of interest. (Hint : Let  $P = ₹ 100$ ).

**Sol.**

Let the principal  $P = ₹ 100$

Given it is doubled after 4 years

i.e. Time  $n = 4$  years

After 4 years  $A = ₹ 200$

$\therefore A = P + I$

$A - P = I$

$200 - 100 = I$

After 4 years interest  $I = 100$

$$I = \frac{Pnr}{100} \Rightarrow 100 = \frac{100 \times 4 \times r}{100}$$

$$4r = 100 \Rightarrow r = 25\%$$

Rate of interest  $r = 25\%$



## UNIT TEST

Time: 1 hr

Max Marks : 25

### I. Fill in the blanks.

$5 \times 1 = 5$

- Simple interest can be calculated as  $I = \underline{\hspace{2cm}}$
- $\underline{\hspace{2cm}}$  is the money borrowed or lent.
- Percentage is a fraction with denominator  $\underline{\hspace{2cm}}$ .
- $\frac{18}{4} = \underline{\hspace{2cm}}\%$
- $78\% = \underline{\hspace{2cm}}$  in fraction.

### II. Answer the following questions.

$5 \times 2 = 10$

- Write  $\frac{1}{8}$  as percent.
- Convert  $16\%$  as fraction.
- Convert  $172\%$  into decimal
- In a class of 40 students  $80\%$  of them are passed. Find the number of students passed.
- In a population of 100 people 72 like sweets. Find the percentage of people who like sweets.

### III. Answer the following questions.

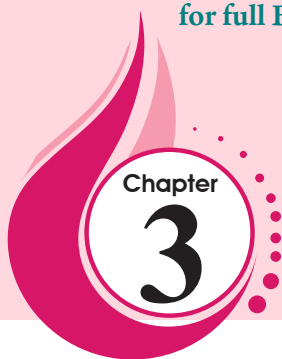
$2 \times 5 = 10$

- A boy spent  $20\%$  of a day for his studying and  $30\%$  of a day for playing. Find the hours in a day he spend for his study and play together.
- Find the amount after 2 years if principal is 64000 at rate of interest  $5\%$  per annum.

## ANSWERS

- |      |     |                   |     |                                    |    |        |    |         |     |                  |
|------|-----|-------------------|-----|------------------------------------|----|--------|----|---------|-----|------------------|
| I.   | 1.  | $\frac{Pnr}{100}$ | 2.  | Principal                          | 3. | 100    | 4. | $450\%$ | 5.  | $\frac{78}{100}$ |
| II.  | 6.  | $12.5\%$          | 7.  | $\frac{16}{100}$ or $\frac{4}{25}$ | 8. | $1.72$ | 9. | $32$    | 10. | $72\%$           |
| III. | 11. | 12 hrs.           | 12. | $₹70,400$                          |    |        |    |         |     |                  |





# Algebra

## Algebraic Identities

- ◆ Algebraic equalities which hold true for all the values of the variables are called identities.
- ◆ The following identities are proved geometrically:  
 $(x + a)(x + b) = x^2 + x(a + b) + ab$  ;  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$  ;  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$  and  
 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
- ◆ Also we have  
 $(x + a)(x - b) = x^2 + x(a - b) - ab$  ;  $(x - a)(x + b) = x^2 + x(b - a) - ab$ ;  
 $(x - a)(x - b) = x^2 - x(a + b) + ab$
- ◆ The factors of an algebraic expression is two or more expressions whose product is the given expression.
- ◆ The process of writing an algebraic expression as the product of its factors is called factorisation.



### Think

(Text book Page No. 50)

1. Is it the only way to decompose the numbers representing length and breadth? Discuss.

**Sol.** No, for example 15 can be decompose into  $1 \times 15$ ,  $3 \times 5$ ,  $5 \times 3$ ,  $15 \times 1$

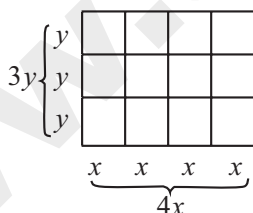


### TRY THESE

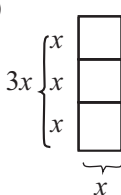
(Text book Page No. 52)

1. Observe the following figures and try to find its area, geometrically. Also verify the same by multiplication of monomial.

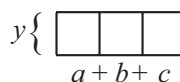
i)



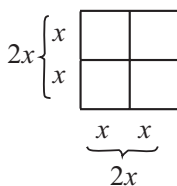
ii)



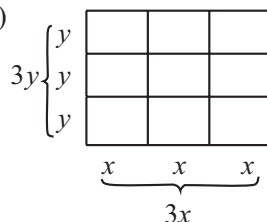
iii)



iv)



ii)



**Sol. (i)**

$$\text{Area of each box} = xy$$

Totally 12 boxes

$$\therefore \text{Total area} = 12 \times xy = 12xy$$

Also multiplying the length  $4x$  and breadth  $3y$

$$\text{We have area of the rectangle} = 4x \times 3y = 12xy$$

**(ii)**

$$\text{Area of each small box} = x^2$$

$$\text{Total number of boxes} = 3$$

$$\therefore \text{Total area} = 3x^2$$

$$\text{Also length of the rectangle} = 3x$$

$$\text{breadth of the rectangle} = x$$

$$\text{Area of the rectangle} = \text{length} \times \text{breadth}$$

$$= 3x \times x$$

$$= 3x^2$$

**(iii)**

Area of each small box is  $ay$ ,  $by$ ,  $cy$

$$\therefore \text{Total area} = ay + by + cy = y(a + b + c)$$

$$\text{Area of the rectangle} = \text{length} \times \text{breadth}$$

$$= (a + b + c)y$$

**(iv)**

$$\text{Area of each small square} = x^2$$

There are 4 small squares

$$\therefore \text{Total area of the given square} = 4x^2$$

$$\text{Also side of the big square} = 2x$$

$$\therefore \text{Area of the square} = (2x)^2 = 4x^2$$

**(v)**

$$\text{Area of each small rectangle} = xy$$

There are 9 such rectangles

$$\therefore \text{Total area} = 9xy$$

$$\text{Area of big rectangle} = \text{length} \times \text{breadth}$$

$$= 3x \times 3y = 9xy$$

**2. Let the length and breadth of a tile be  $x$  and  $y$  respectively. Using such tiles construct as many rectangles as you can and find out the length and breadth of the rectangles so formed such that its area is**

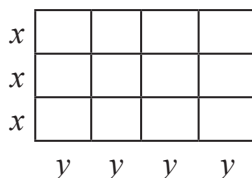
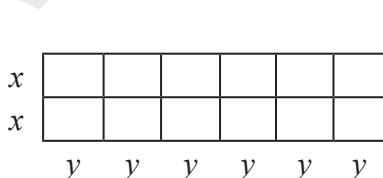
**(i)  $12xy$**

**(ii)  $8xy$**

**(iii)  $9xy$**

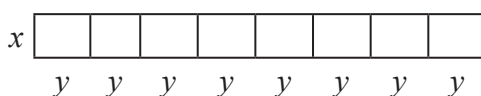
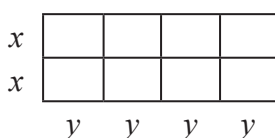
**Sol.**

**(i)  $12xy$**

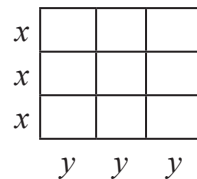
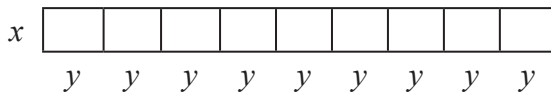


**(ii)**

**$8xy$**



(iii)  $9xy$



TRY THESE

(Text book Page No. 58)

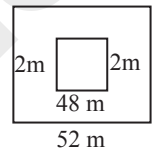
Consider a square shaped paddy field with side of 48 m. A pathway with uniform breadth is surrounded the square field and the length of the outer side is 52 m. Can you find the area of the pathway by using identities?

**Sol.**

$$\text{Let } a = 52$$

$$b = 4$$

$$\begin{aligned}(a - b)^2 &= a^2 - 2ab + b^2 = 52^2 - 2(52)(4) + 4^2 \\ &= 2704 - 416 + 16 = 2304\end{aligned}$$



Unit 3



Think

(Text book Page No. 60)

Can we factorize the following expressions using any basic identities? Justify your answer.

(i)  $x^2 + 5x + 4$

(ii)  $x^2 - 5x + 4$

**Sol. (i)**

$$x^2 + 5x + 4 = x^2 + (1 + 4)x + (1 \times 4)$$

Which is of the form  $x^2 + (a + b)x + ab$

$$= (x + a)(x + b)$$

$$x^2 + (1 + 4)x + (1 \times 4) = (x + 1)(x + 4)$$

$$\therefore x^2 + 5x + 4 = (x + 1)(x + 4)$$

**(ii)**

$$x^2 - 5x + 4 = x^2 + ((-1) + (-4))x + (-1)(-4)$$

Which is of the form  $x^2 + (a + b)x + ab$

$$= (x + a)(x + b)$$

$$x^2 + ((-1) + (-4))x + ((-1)(-4)) = (x + (-1))(x + (-4)) = (x - 1)(x - 4)$$

$$x^2 - 5x + 4 = (x - 1)(x - 4)$$

### EXERCISE 3.1

1. Fill in the blanks.

(i)  $(p - q)^2 =$  \_\_\_\_\_

[Ans :  $p^2 - 2pq + q^2$ ]

(ii) The product of  $(x + 5)$  and  $(x - 5)$  is \_\_\_\_\_

[Ans :  $x^2 - 25$ ]

(iii) The factors of  $x^2 - 4x + 4$  are \_\_\_\_\_

[Ans :  $(x - 2)$  and  $(x - 2)$ ]

(iv) Express  $24ab^2c^2$  as product of its factors is \_\_\_\_\_

[Ans:  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times a \times b \times b \times c \times c$ ]

2. Say whether the following statements are True or False.

(i)  $(7x + 3)(7x - 4) = 49x^2 - 7x - 12$ .

[Ans : True]

(ii)  $(a - 1)^2 = a^2 - 1$ .

[Ans : False]

(iii)  $(x^2 + y^2)(y^2 + x^2) = (x^2 + y^2)^2$

[Ans : True]

(iv)  $2p$  is the factor of  $8pq$ .

[Ans : True]

3. Express the following as the product of its factors.

(i)  $24ab^2c^2$  (ii)  $36x^3y^2z$  (iii)  $56mn^2p^2$

**Sol.** (i)  $24ab^2c^2 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times a \times b \times b \times c \times c$

(ii)  $36x^3y^2z = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times x \times x \times x \times y \times y \times z$

(iii)  $56mn^2p^2 = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times m \times n \times n \times p \times p$

4. Using the identity  $(x + a)(x + b) = x^2 + x(a + b) + ab$ , find the following product.

(i)  $(x + 3)(x + 7)$

(ii)  $(6a + 9)(6a - 5)$

(iii)  $(4x + 3y)(4x + 5y)$

(iv)  $(8 + pq)(pq + 7)$

**Sol.** (i)  $(x + 3)(x + 7)$

Let  $a = 3$ ;  $b = 7$ , then

$(x + 3)(x + 7)$  is of the form  $x^2 + x(a + b) + ab$

$$(x + 3)(x + 7) = x^2 + x(3 + 7) + (3 \times 7) = x^2 + 10x + 21$$

(ii)  $(6a + 9)(6a - 5)$

Substituting  $x = 6a$ ;  $a = 9$  and  $b = -5$

In  $(x + a)(x + b) = x^2 + x(a + b) + ab$ , we get

$$(6a + 9)(6a - 5) = (6a)^2 + 6a(9 + (-5)) + (9 \times (-5))$$

$$= 6^2 a^2 + 6a(4) + (-45) = 36a^2 + 24a - 45$$

$$(6a + 9)(6a - 5) = 36a^2 + 24a - 45$$

(iii)  $(4x + 3y)(4x + 5y)$

Substituting  $x = 4x$ ;  $a = 3y$  and  $b = 5y$  in

$(x + a)(x + b) = x^2 + x(a + b) + ab$ , we get

$$(4x + 3y)(4x + 5y) = (4x)^2 + 4x(3y + 5y) + (3y)(5y)$$

$$= 4^2 x^2 + 4x(8y) + 15y^2 = 16x^2 + 32xy + 15y^2$$

$$(4x + 3y)(4x + 5y) = 16x^2 + 32xy + 15y^2$$

(iv)  $(8 + pq)(pq + 7)$

Substituting  $x = pq$ ;  $a = 8$  and  $b = 7$  in

$(x + a)(x + b) = x^2 + x(a + b) + ab$ , we get

$$(pq + 8)(pq + 7) = (pq)^2 + pq(8 + 7) + (8)(7)$$

$$= p^2 q^2 + pq(15) + 56$$

$$(8 + pq)(pq + 7) = p^2 q^2 + 15pq + 56$$

5. Expand the following squares, using suitable identities.

(i)  $(2x + 5)^2$

(ii)  $(b - 7)^2$

(iii)  $(mn + 3p)^2$

(iv)  $(xyz - 1)^2$

**Sol.** (i)  $(2x + 5)^2$

Comparing  $(2x + 5)^2$  with  $(a + b)^2$  we have  $a = 2x$  and  $b = 5$

$$a = 2x \text{ and } b = 5,$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(2x + 5)^2 = (2x)^2 + 2(2x)(5) + 5^2 = 2^2 x^2 + 20x + 25$$

$$= 2^2 x^2 + 20x + 25$$

$$(2x + 5)^2 = 4x^2 + 20x + 25$$

(ii)  $(b-7)^2$ Comparing  $(b-7)^2$  with  $(a-b)^2$  we have  $a=b$  and  $b=7$ 

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(b-7)^2 = b^2 - 2(b)(7) + 7^2$$

$$(b-7)^2 = b^2 - 14b + 49$$

(iii)  $(mn+3p)^2$ Comparing  $(mn+3p)^2$  with  $(a+b)^2$  we have

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(mn+3p)^2 = (mn)^2 + 2(mn)(3p) + (3p)^2$$

$$(mn+3p)^2 = m^2 n^2 + 6mnp + 9p^2$$

(iv)  $(xyz-1)^2$ Comparing  $(xyz-1)^2$  with  $(a-b)^2$  we have  $a=xyz$  and  $b=1$ 

$$a = xyz \text{ and } b = 1$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(xyz-1)^2 = (xyz)^2 - 2(xyz)(1) + 1^2$$

$$(xyz-1)^2 = x^2 y^2 z^2 - 2xyz + 1$$

6. Using the identity  $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ , find the following product.(i)  $(p+2)(p-2)$ (ii)  $(1+3b)(3b-1)$ (iii)  $(4-mn)(mn+4)$ (iv)  $(6x+7y)(6x-7y)$ Sol. (i)  $(p+2)(p-2)$ Substituting  $a=p$ ;  $b=2$  in the identity  $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ , we get

$$(p+2)(p-2) = p^2 - 2^2$$

(ii)  $(1+3b)(3b-1)$  $(1+3b)(3b-1)$  can be written as  $(3b+1)(3b-1)$ Substituting  $a=3b$  and  $b=1$  in the identity

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2, \text{ we get}$$

$$(3b+1)(3b-1) = (3b)^2 - 1^2 = 3^2 \times b^2 - 1^2$$

$$(3b+1)(3b-1) = 9b^2 - 1^2$$

(iii)  $(4-mn)(mn+4)$  $(4-mn)(mn+4)$  can be written as  $(4-mn)(4+mn) = (4+mn)(4-mn)$ Substituting  $a=4$  and  $b=mn$  is

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2, \text{ we get}$$

$$(4+mn)(4-mn) = 4^2 - (mn)^2 = 16 - m^2 n^2$$

(iv)  $(6x+7y)(6x-7y)$ Substituting  $a=6x$  and  $b=7y$  in

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2, \text{ we get}$$

$$(6x+7y)(6x-7y) = (6x)^2 - (7y)^2 = 6^2 x^2 - 7^2 y^2$$

$$(6x+7y)(6x-7y) = 36x^2 - 49y^2$$

7. Evaluate the following, using suitable identity.

(i)  $51^2$

(ii)  $103^2$

(iii)  $998^2$

(iv)  $47^2$

(v)  $297 \times 303$

(vi)  $990 \times 1010$

(vii)  $51 \times 52$

**Sol. (i)**  $51^2$

$$51^2 = (50 + 1)^2$$

Taking  $a = 50$  and  $b = 1$  we get

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(50 + 1)^2 = 50^2 + 2(50)(1) + 1^2 = 2500 + 100 + 1$$

$$51^2 = 2601$$

**(ii)**  $103^2$

$$103^2 = (100 + 3)^2$$

Taking  $a = 100$  and  $b = 3$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \text{ becomes}$$

$$(100 + 3)^2 = 100^2 + 2(100)(3) + 3^2 = 10000 + 600 + 9$$

$$103^2 = 10609$$

**(iii)**  $998^2$

$$998^2 = (1000 - 2)^2$$

Taking  $a = 1000$  and  $b = 2$

$$(a - b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \text{ becomes}$$

$$(1000 - 2)^2 = 1000^2 - 2(1000)(2) + 2^2$$

$$= 1000000 - 4000 + 4$$

$$998^2 = 10,04,004$$

**(iv)**  $47^2$

$$47^2 = (50 - 3)^2$$

Taking  $a = 50$  and  $b = 3$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 \text{ becomes}$$

$$(50 - 3)^2 = 50^2 - 2(50)(3) + 3^2$$

$$= 2500 - 300 + 9 = 2200 + 9$$

$$47^2 = 2209$$

**(v)**  $297 \times 303$

$$297 \times 303 = (300 - 3)(300 + 3)$$

Taking  $a = 300$  and  $b = 3$ , then

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2 \text{ becomes}$$

$$(300 + 3)(300 - 3) = 300^2 - 3^2$$

$$303 \times 297 = 90000 - 9$$

$$297 \times 303 = 89,991$$

**(vi)**  $990 \times 1010$

$$990 \times 1010 = (1000 - 10)(1000 + 10)$$

Taking  $a = 1000$  and  $b = 10$ , then

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2 \text{ becomes}$$

$$(1000 - 10)(1000 + 10) = 1000^2 - 10^2$$

$$990 \times 1010 = 1000000 - 100$$

$$990 \times 1010 = 999900$$

(vii)  $51 \times 52$ 

$$51 \times 52 = (50 + 1)(50 + 1)$$

$$\text{Taking } x = 50, a = 1 \text{ and } b = 2$$

$$\text{then } (x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab \text{ becomes}$$

$$(50 + 1)(50 + 2) = 50^2 + (1 + 2)50 + (1 \times 2)$$

$$= 2500 + (3)50 + 2 = 2500 + 150 + 2$$

$$51 \times 52 = 2652$$

8. Simplify:  $(a + b)^2 - 4ab$ 

**Sol.**  $(a + b)^2 - 4ab = a^2 + b^2 + 2ab - 4ab = a^2 + b^2 - 2ab = (a - b)^2$

9. Show that  $(m - n)^2 + (m + n)^2 = 2(m^2 + n^2)$ 

**Sol.** Taking the LHS  $= (m - n)^2 + (m + n)^2$   
 $= m^2 - 2mn + n^2 + m^2 + 2mn + n^2 = m^2 + n^2 + m^2 + n^2$   
 $= 2m^2 + 2n^2$   
 $= 2(m^2 + n^2) = \text{RHS}$   
 $\therefore (m - n)^2 + (m + n)^2 = 2(m^2 + n^2)$

$$[\because (a + b)^2 - 4ab = a^2 + 2ab + b^2 - 4ab = a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2]$$

10. If  $a + b = 10$ , and  $ab = 18$ , find the value of  $a^2 + b^2$ .

**Sol.** We have  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
 $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$   
 given  $a + b = 10$  and  $ab = 18$   
 $10^2 = a^2 + b^2 + 2(18)$   
 $100 = a^2 + b^2 + 36$   
 $100 - 36 = a^2 + b^2$   
 $a^2 + b^2 = 64$

11. Factorise the following algebraic expressions by using the identity  $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ .

(i)  $z^2 - 16$

(ii)  $9 - 4y^2$

(iii)  $25a^2 - 49b^2$

(iv)  $x^4 - y^4$

**Sol.** (i)  $z^2 - 16$

$$z^2 - 16 = z^2 - 4^2$$

$$\text{We have } a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

$$\text{let } a = z \text{ and } b = 4,$$

$$z^2 - 4^2 = (z + 4)(z - 4)$$

(ii)  $9 - 4y^2$

$$9 - 4y^2 = 3^2 - 2^2 y^2 = 3^2 - (2y)^2$$

$$\text{let } a = 3 \text{ and } b = 2y, \text{ then}$$

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

$$\therefore 3^2 - (2y)^2 = (3 + 2y)(3 - 2y)$$

$$9 - 4y^2 = (3 + 2y)(3 - 2y)$$

(iii)  $25a^2 - 49b^2$

$$25a^2 - 49b^2 = 5^2 a^2 - 7^2 b^2 = (5a)^2 - (7b)^2$$

$$\text{let } A = 5a \text{ and } B = 7b$$

$$A^2 - B^2 = (A + B)(A - B) \text{ becomes}$$

$$(5a)^2 - (7b)^2 = (5a + 7b)(5a - 7b)$$

(iv)  $x^4 - y^4$

$$\text{Let } x^4 - y^4 = (x^2)^2 - (y^2)^2$$

$$\text{We have } a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

$$(x^2)^2 - (y^2)^2 = (x^2 + y^2)(x^2 - y^2)$$

$$x^4 - y^4 = (x^2 + y^2)(x^2 - y^2)$$

$$\text{Again we have } x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$$

$$\therefore x^4 - y^4 = (x^2 + y^2)(x + y)(x - y)$$

**12. Factorise the following using suitable identity.**

**(i)**  $x^2 - 8x + 16$

**(ii)**  $y^2 + 20y + 100$

**(iii)**  $36m^2 + 60m + 25$

**(iv)**  $64x^2 - 112xy + 49y^2$

**(v)**  $a^2 + 6ab + 9b^2 - c^2$

**Sol. (i)**  $x^2 - 8x + 16$   $x^2 - 8x + 16 = x^2 - (2 \times 4 \times x) + 4^2$

This expression is in the form of identity

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

$$x^2 - 2 \times 4 \times x + 4^2 = (x - 4)^2$$

$$\therefore x^2 - 8x + 16 = (x - 4)(x - 4)$$

**(ii)**  $y^2 + 20y + 100$

$$y^2 + 20y + 100 = y^2 + (2 \times (10))y + (10 \times 10)$$

$$= y^2 + (2 \times 10 \times y) + 10^2$$

This is of the form of identity

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$y^2 + (2 \times 10 \times y) + 10^2 = (y + 10)^2$$

$$y^2 + 20y + 100 = (y + 10)^2$$

$$y^2 + 20y + 100 = (y + 10)(y + 10)$$

**(iii)**  $36m^2 + 60m + 25$

$$36m^2 + 60m + 25 = 6^2 m^2 + 2 \times 6m \times 5 + 5^2$$

This expression is of the form of identity

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$(6m)^2 + (2 \times 6m \times 5) + 5^2 = (6m + 5)^2$$

$$36m^2 + 60m + 25 = (6m + 5)(6m + 5)$$

**(iv)**  $64x^2 - 112xy + 49y^2$

$$64x^2 - 112xy + 49y^2 = 8^2 x^2 - (2 \times 8x \times 7y) + 7^2 y^2$$

This expression is of the form of identity

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

$$(8x)^2 - (2 \times 8x \times 7y) + (7y)^2 = (8x - 7y)^2$$

$$64x^2 - 112xy + 49y^2 = (8x - 7y)(8x - 7y)$$

**(v)**  $a^2 + 6ab + 9b^2 - c^2$

$$a^2 + 6ab + 9b^2 - c^2 = a^2 + 2 \times a \times 3b + 3^2 b^2 - c^2$$

$$= a^2 + (2 \times a \times 3b) + (3b)^2 - c^2$$

This expression is of the form of identity

$$[a^2 + 2ab + b^2] - c^2 = (a + b)^2 - c^2$$

$$a^2 + (2 \times a \times 3b) + (3b)^2 - c^2 = (a + 3b)^2 - c^2$$

Again this RHS is of the form of identity

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

$$(a + 3b)^2 - c^2 = [(a + 3b) + c][(a + 3b) - c]$$

$$a^2 + 6ab + 9b^2 - c^2 = (a + 3b + c)(a + 3b - c)$$

## OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

13. If  $a + b = 5$  and  $a^2 + b^2 = 13$ , then  $ab = ?$ 

(i) 12

(ii) 6

(iii) 5

(iv) 13

[Ans : (ii) 6]

Hint :

$$(a + b)^2 = 25$$

$$13 + 2ab = 25$$

$$2ab = 12$$

$$ab = 6$$

14.  $(5 + 20)(-20 - 5) = ?$ 

(i) -425

(ii) 375

(iii) -625

(iv) 0

[Ans : (iii) -625]

Hint :  $(50 + 20)(-20 - 5) = -(5 + 20)^2 = -(25)^2 = -625$ 15. The factors of  $x^2 - 6x + 9$  are(i)  $(x - 3)(x - 3)$ (ii)  $(x - 3)(x + 3)$ (iii)  $(x + 3)(x + 3)$ (iv)  $(x - 6)(x + 9)$ [Ans : (i)  $(x - 3)(x - 3)$ ]

Hint :

$$x^2 - 6x + 9 = x^2 - 2(x)(3) + 3^2$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2 = (x - 3)^2 = (x - 3)(x - 3)$$

16. The common factors of the algebraic expression  $ax^2y$ ,  $bxy^2$  and  $cxyz$  is(i)  $x^2y$ (ii)  $xy^2$ (iii)  $xyz$ (iv)  $xy$ [Ans : (iv)  $xy$ ]

Hint :

$$ax^2y = a \times \underline{x} \times x \times \underline{y}$$

$$bxy^2 = b \times \underline{x} \times \underline{y} \times y$$

$$cxyz = c \times \underline{x} \times \underline{y} \times z$$

$$\text{Common factor} = xy$$

## ADDITIONAL QUESTIONS

1. If  $4x^2 + y^2 = 40$  and  $xy = 6$  find the value of  $2x + y$ .

Sol.

We have  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 

$$(2x + y)^2 = (2x)^2 + (2 \times 2x \times y) + y^2 = (4x^2 + y^2) + 4xy = 40 + 4 \times 6 = 40 + 24$$

$$(2x + y)^2 = 64$$

$$(2x + y)^2 = 8^2$$

$$2x + y = 8$$

2. If  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 23$  find  $x + \frac{1}{x}$ .

Sol.

We have  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 

$$\text{So } \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + 2 \times x \times \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}$$

$$= x^2 + 2 + \frac{1}{x^2} = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 = 23 + 2$$

$$\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 25$$

$$\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 5^2$$

$$x + \frac{1}{x} = 5$$

$$\therefore x^2 + \frac{1}{x^2} = 23$$

3. Find the product of  $\left(\frac{2}{3}x^2 + 5y^2\right)\left(\frac{2}{3}x^2 + 5y^2\right)$ .

**Sol.**  $\left(\frac{2}{3}x^2 + 5y^2\right)\left(\frac{2}{3}x^2 + 5y^2\right) = \left(\frac{2}{3}x^2 + 5y^2\right)^2$

We have  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

Here  $a = \frac{2}{3}x^2$        $b = 5y^2$

$$\left(\frac{2}{3}x^2 + 5y^2\right)^2 = \left(\frac{2}{3}x^2\right)^2 + 2 \times \frac{2}{3}x^2 \times 5y^2 + (5y^2)^2$$

$$= \left(\frac{2}{3}\right)^2 (x^2)^2 + \frac{20x^2y^2}{3} + 5^2 (y^2)^2$$

$$\left(\frac{2}{3}x^2 + 5y^2\right)^2 = \frac{4}{9}x^4 + \frac{20x^2y^2}{3} + 25y^4$$

## Inequations

- ◆ The algebraic statement that shows two algebraic expression being unequal is known as an algebraic inequation.
- ◆ The algebraic expressions are connected with any one of the four signs of inequalities, namely,  $>$ ,  $\geq$ ,  $<$  and  $\leq$ .
- ◆ When both sides of an inequation are added, subtracted, multiplied and divided by the same non-zero positive number, the inequality remains the same.
- ◆ When both sides of an inequation are multiplied or divided by the same non-zero negative number, the sign of inequality is reversed. For example,  $x < y \Rightarrow -x > -y$ .
- ◆ The solution set of an inequation can be represented on the number line by marking the true values of solutions with different colour on the number line.



### TRY THESE

(Text book Page No. 63)

Construct inequations for the following statements:

1. Ramesh's salary is more than ₹25,000 per month.
2. This lift can carry maximum of 5 persons.
3. The exhibition will be there in town for at least 100 days.

- Sol.**
1.  $x > 25,000$ , where  $x$  is Ramesh's Salary per month.
  2.  $y \leq 5$ , where  $y$  is the maximum number of persons the lift can carry.
  3.  $z \geq 100$ , where  $z$  is the number of days when the exhibition is there.



### Think

(Text book Page No. 65)

Hameed saw a stranger in the street. He told his parent, "The stranger's age is between 40 to 45 years, and his height is between 160 to 170 cm".

Convert the above verbal statement into algebraic inequations by using  $x$  and  $y$  as variables of age and height.

**Sol.** Let  $x$  be the age and  $y$  be the height then

$$40 \leq x \leq 45 \text{ and } 160 \leq y \leq 170$$

## EXERCISE 3.2

1. Given that  $x \geq y$ . Fill in the blanks with suitable inequality signs.

(i)  $y \square x$

(ii)  $x + 6 \square y + 6$

(iii)  $x^2 \square xy$

(iv)  $-xy \square -y^2$

(v)  $x - y \square 0$

Ans: (i)  $y \leq x$

(ii)  $x + 6 \geq y + 6$

(iii)  $x^2 \geq xy$

(iv)  $-xy \leq -y^2$

(v)  $x - y \geq 0$

2. Say True or False.

(i) Linear inequation has almost one solution.

[Ans : False]

(ii) When  $x$  is an integer, the solution set for  $x \leq 0$  are  $-1, -2, \dots$

[Ans : False]

(iii) An inequation,  $-3 < x < -1$ , where  $x$  is an integer, cannot be represented in the number line.

[Ans : True]

(iv)  $x < -y$  can be rewritten as  $-y < x$

[Ans : False]

3. Solve the following inequations.

(i)  $x \leq 7$ , where  $x$  is a natural number.

(ii)  $x - 6 < 1$ , where  $x$  is a natural number.

(iii)  $2a + 3 \leq 13$ , where  $a$  is a whole number.

(iv)  $6x - 7 \geq 35$ , where  $x$  is an integer.

(v)  $4x - 9 > -33$ , where  $x$  is a negative integer.

Sol. (i)  $x \leq 7$ , where  $x$  is a natural number.

Since the solution belongs to the set of natural numbers, that are less than or equal to 7, we take the values of  $x$  as 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7.

(ii)  $x - 6 < 1$ , where  $x$  is a natural number.

$$x - 6 < 1 \quad \text{Adding 6 on the both the sides } x - 6 + 6 < 1 + 6$$

$$x < 7$$

Since the solutions belongs to the set of natural numbers that are less than 7, we take the values of  $x$  as 1, 2, 3, 4, 5 and 6

(iii)  $2a + 3 \leq 13$ , where  $a$  is a whole number.

$$2a + 3 \leq 13$$

Subtracting 3 from both the sides

$$2a + 3 - 3 \leq 13 - 3$$

$$2a \leq 10$$

Dividing both the sides by 2.

$$\frac{2a}{2} \leq \frac{10}{2}$$

$$a \leq 5$$

Since the solutions belongs to the set of whole numbers that are less than or equal to 5 we take the values of  $a$  as 0, 1, 2, 3, 4 and 5

(iv)  $6x - 7 \geq 35$ , where  $x$  is an integer.

$6x - 7 \geq 35$  Adding 7 on both the sides

$$6x - 7 + 7 \geq 35 + 7$$

$$6x \geq 42$$

Dividing both the sides by 6 we get

$$\frac{6x}{6} \geq \frac{42}{6}$$

$$x \geq 7$$

Since the solution belongs to the set of integers that are greater than or equal to 7, we take the values of  $x$  as 7, 8, 9, 10...

- (v)
- $4x - 9 > -33$
- , where
- $x$
- is a negative integer.

$$4x - 9 > -33 \quad \text{Adding 9 both the sides}$$

$$4x - 9 + 9 > -33 + 9$$

$$4x > -24$$

Dividing both the sides by 4

$$\frac{4x}{4} > \frac{-24}{4}$$

$$x > -6$$

Since the solution belongs to a negative integer that are greater than  $-6$ , we take values of  $x$  as  $-5, -4, -3, -2$  and  $-1$ .

4. Solve the following inequations and represent the solution on the number line:

(i)  $k > -5$ ,  $k$  is an integer.

(ii)  $-7 \leq y$ ,  $y$  is a negative integer.

(iii)  $-4 \leq x \leq 8$ ,  $x$  is a natural number. (iv)  $3m - 5 \leq 2m + 1$ ,  $m$  is an integer.

**Sol. (i)**  $k > -5$ ,  $k$  is an integer.

Since the solution belongs to the set of integers, the solution is  $-4, -3, -2, -1, 0, \dots$ . Its graph on number line is shown below.



(ii)  $-7 \leq y$ ,  $y$  is a negative integer.

$$-7 \leq y$$

Since the solution set belongs to the set of negative integers, the solution is  $-7, -6, -5, -4, -3, -2, -1$ .

Its graph on the number line is shown below



(iii)  $-4 \leq x \leq 8$ ,  $x$  is a natural number.

$$-4 \leq x \leq 8$$

Since the solution belongs to the set of natural numbers, the solution is  $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$  and  $8$ .

Its graph on number line is shown below



(iv)  $3m - 5 \leq 2m + 1$ ,  $m$  is an integer.

$$3m - 5 \leq 2m + 1$$

Subtracting 1 on both the sides

$$3m - 5 - 1 \leq 2m + 1 - 1$$

$$3m - 6 \leq 2m$$

Subtracting  $2m$  on both the sides  $3m - 6 - 2m \leq 2m - 2m$

$$m - 6 \leq 0$$

Adding 6 on both the sides  $m - 6 + 6 \leq 0 + 6$

$$m \leq 6$$

Since the solution belongs to the set of integers, the solution is

$6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, -1, \dots$

Its graph on number line is shown below



5. An artist can spend any amount between ₹80 to ₹200 on brushes. If cost of each brush is ₹ 5 and there are 6 brushes in each packet, then how many packets of brush can the artist buy?

**Sol.** Given the artist can spend any amount between ₹80 to ₹200

Let the number of packets of brush he can buy be  $x$

$$\text{Given cost of 1 brush} = ₹5$$

$$\text{Cost of 1 packet brush (6 brushes)} = ₹5 \times 6 = ₹30$$

$$\therefore \text{Cost of } x \text{ packets of brushes} = 30x$$

$$\therefore \text{The inequation becomes } 80 \leq 30x \leq 200$$

$$\text{Dividing throughout by 30 we get } \frac{80}{30} \leq \frac{30x}{30} \leq \frac{200}{30}$$

$$\frac{8}{3} \leq x \leq \frac{20}{3} ; 2\frac{2}{3} \leq x \leq 6\frac{2}{3}$$

brush packets cannot get in fractions.

$\therefore$  The artist can buy  $3 \leq x \leq 6$  packets of brushes.

or  $x = 3, 4, 5$  and  $6$  packets of brushes.

### OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

6. The solutions set of the inequation  $3 \leq p \leq 6$  are (where  $p$  is a natural number)

(i) 4,5 and 6      (ii) 3,4 and 5      (iii) 4 and 5      (iv) 3,4,5 and 6

[Ans : (iv) 3,4,5 and 6]

7. The solution of the inequation  $5x + 5 \leq 15$  are (where  $x$  is a natural number)

(i) 1 and 2      (ii) 0,1 and 2

(iii) 2, 1, 0, -1, -2..      (iv) 1,2,3..

[Ans : (i) 1 and 2]

**Hint :**  $5x + 5 \leq 15$

$$5x \leq 15 - 5 = 10$$

$$x \leq \frac{10}{5} = 2$$

8. The cost of one pen is ₹8 and it is available in a sealed pack of 10 pens. If Swetha has only ₹500, how many packs of pens can she buy at the maximum?

(i) 10      (ii) 5      (iii) 6      (iv) 8      [Ans : (iii) 6]

**Hint :**

$$\text{Price of 1 pen} = ₹8$$

$$\text{Price of 1 pack} = 10 \times 8 = 80$$

$$\text{Number of packs Swetha can buy} = x$$

$$80x \leq 500$$

$$8x \leq 50$$

$$x \leq \frac{50}{8} = 6.25$$

$x$  is a natural number  $x = 1, 2, 3, 4, 5, 6$

9. The inequation that is represented on the number line as shown below is \_\_\_\_\_.



(i)  $-4 < x < 0$       (ii)  $-4 \leq x \leq 0$       (iii)  $-4 < x \leq 0$       (iv)  $-4 \leq x < 0$

[Ans : \*  $-4 \leq x \leq 0$ ]

## ADDITIONAL QUESTIONS

1. Solve  $2x + 5 < 15$  where  $x$  is a natural number and represent the solution in a number line.

**Sol.**

$$2x + 5 < 15$$

Subtracting 5 on both sides  $2x + 5 - 5 < 15 - 5$

$$2x < 10$$

Dividing by 2 on both the sides

$$\frac{2x}{2} < \frac{10}{2}$$

Since  $x$  is a natural number and it is less than 5, the solution is 4, 3, 2 and 1. It is shown in the number line as below.



2. Solve  $2c + 4 \leq 14$ , where  $c$  is a whole number.

**Sol.**

$$2c + 4 \leq 14$$

Subtracting 4 on both sides  $2c + 4 - 4 \leq 14 - 4$

$$2c \leq 10$$

Dividing by 2 on both the sides

$$\frac{2c}{2} \leq \frac{10}{2}$$

$$c \leq 5$$

Since the solutions are whole numbers which are less than or equal to 5, the solution set is 0, 1, 2, 3, 4 and 5.

3. Solve  $-8 < -2n + 4$ ,  $n$  is a natural number.

**Sol.**

$$-8 < -2n + 4$$

Subtracting 4 on both sides  $-8 - 4 < -2n + 4 - 4$

$$-12 < -2n$$

÷ by  $-2$ , we have

$$\frac{-2n}{-2} < \frac{-12}{-2}$$

[  $\because$  Dividing by negative number, the inequation get reversed ]

$$n < 6$$

Since the solutions are natural numbers which are less than 6, we have the solution as 1, 2, 3, 4 and 5.

## EXERCISE 3.3

## Miscellaneous Practice problems

1. Using identity, find the value of (i)  $(4.9)^2$  (ii)  $(100.1)^2$  (iii)  $(1.9) \times (2.1)$

**Sol.** (i)

$$(4.9)^2$$

$$(4.9)^2 = (5 - 0.1)^2$$

Substituting  $a = 5$  and  $b = 0.1$  in

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2, \text{ we have}$$

$$(5 - 0.1)^2 = 5^2 - 2(5)(0.1) + (0.1)^2$$

$$(4.9)^2 = 25 - 1 + 0.01 = 24 + 0.01$$

$$(4.9)^2 = 24.01$$

(ii)  $(100.1)^2$ 

$$(100.1)^2 = (100 + 0.1)^2$$

Substituting  $a = 100$  and  $b = 0.1$  in

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2, \text{ we have}$$

$$(100 + 0.1)^2 = (100)^2 + 2(100)(0.1) + (0.1)^2$$

$$(100.1)^2 = 10000 + 20 + 0.01$$

$$(100.1)^2 = 10020.01$$

(iii)  $(1.9) \times (2.1)$ 

$$(1.9) \times (2.1) = (2 - 0.1) \times (2 + 0.1)$$

Substituting  $a = 100$  and  $b = 0.1$  in

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2, \text{ we have}$$

$$(2 - 0.1)(2 + 0.1) = 2^2 - (0.1)^2$$

$$(1.9) \times (2.1) = 4 - 0.01$$

$$(9.9)(2.1) = 3.99$$

2. Factorise :  $4x^2 - 9y^2$ 

Sol.

$$4x^2 - 9y^2 = 2^2 x^2 - 3^2 y^2 = (2x)^2 - (3y)^2$$

Substituting  $a = 2x$  and  $b = 3y$  in

$$(a^2 - b^2) = (a + b)(a - b), \text{ we have}$$

$$(2x)^2 - (3y)^2 = (2x + 3y)(2x - 3y)$$

 $\therefore$  Factors of  $4x^2 - 9y^2$  are  $(2x + 3y)$  and  $(2x - 3y)$ 3. Simplify using identities (i)  $(3p + q)(3p + r)$  (ii)  $(3p + q)(3p - q)$ Sol. (i)  $(3p + q)(3p + r)$ Substitute  $x = 3p$ ,  $a = q$  and  $b = r$  in

$$(x + a)(x + b) = x^2 + x(a + b) + ab$$

$$(3p + q)(3p + r) = (3p)^2 + 3p(q + r) + (q \times r)$$

$$= 3^2 p^2 + 3p(q + r) + qr$$

$$(3p + q)(3p + r) = 9p^2 + 3p(q + r) + qr$$

(ii)  $(3p + q)(3p - q)$ Substitute  $a = 3p$  and  $b = q$  in

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2, \text{ we have}$$

$$(3p + q)(3p - q) = (3p)^2 - q^2 = 3^2 p^2 - q^2$$

$$(3p + q)(3p - q) = 9p^2 - q^2$$

4. Show that  $(x + 2y)^2 - (x - 2y)^2 = 8xy$ .

Sol.

$$\text{LHS} = (x + 2y)^2 - (x - 2y)^2$$

$$= x^2 + (2 \times x \times 2y) + (2y)^2 - [x^2 - (2 \times x \times 2y) + (2y)^2]$$

$$= x^2 + 4xy + 4y^2 - [x^2 - 4xy + 2^2 y^2]$$

$$= x^2 + 4xy + 4y^2 - x^2 + 4xy - 4y^2$$

$$= x^2 - x^2 + 4xy + 4xy + 4y^2 - 4y^2$$

$$= x^2(1 - 1) + xy(4 + 4) + y^2(4 - 4)$$

$$= 0x^2 + 8xy + 0y^2 = 8xy = \text{RHS}$$

$$\therefore (x + 2y)^2 - (x - 2y)^2 = 8xy$$

$$[\because (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2]$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2]$$

5. The pathway of a square paddy field has 5 m width and length of its side is 40 m. Find the total area of its pathway. (Note: Use suitable identity)

Sol.

$$\text{Given side of the square} = 40 \text{ m}$$

$$\text{Also width of the pathway} = 5 \text{ m}$$

$$\therefore \text{Side of the larger square} = 40\text{m} + 2(5)\text{m} = 40\text{m} + 10\text{m} = 50\text{m}$$

$$\begin{aligned}\text{Area of the path way} &= \text{area of large square} - \text{area of smaller square} \\ &= 50^2 - 40^2\end{aligned}$$

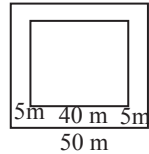
$$\text{Substituting } a = 50 \text{ and } b = 40 \text{ in}$$

$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b) \text{ we have}$$

$$50^2 - 40^2 = (50 + 40)(50 - 40)$$

$$\text{Area of pathway} = 90 \times 10$$

$$\text{Area of the pathway} = 900 \text{ m}^2$$



### Challenge Problems

6. If  $X = a^2 - 1$  and  $Y = 1 - b^2$ , then find  $X + Y$  and factorize the same.

**Sol.**

$$\text{Given } X = a^2 - 1$$

$$Y = 1 - b^2$$

$$X + Y = (a^2 - 1) + (1 - b^2)$$

$$= a^2 - 1 + 1 - b^2$$

$$\text{We know the identity that } a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

$$\therefore X + Y = (a + b)(a - b)$$

7. Find the value of  $(x - y)(x + y)(x^2 + y^2)$ .

**Sol.**

$$\text{We know that } (a - b)(a + b) = a^2 - b^2 \quad \dots (1)$$

Put  $a = x$  and  $b = y$  in the identity (1) then

$$(x - y)(x + y) = x^2 - y^2$$

$$\text{Now } (x - y)(x + y)(x^2 + y^2) = (x^2 - y^2)(x^2 + y^2)$$

$$\text{Again put } a = x^2 \text{ and } b = y^2 \text{ in (1)}$$

$$\text{We have } (x^2 - y^2)(x^2 + y^2) = (x^2)^2 - (y^2)^2 = x^4 - y^4$$

$$\text{So } (x - y)(x + y)(x^2 + y^2) = x^4 - y^4$$

8. Simplify  $(5x - 3y)^2 - (5x + 3y)^2$ .

**Sol.**

We have the identities

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$\text{So } (5x - 3y)^2 - (5x + 3y)^2 = (5x)^2 - (2 \times 5x \times 3y) + (3y)^2$$

$$- [(5x)^2 + 2(5x)(3y) + (3y)^2]$$

$$= 5^2x^2 - 30xy + 3^2y^2 - [5^2x^2 - 30xy + 3^2y^2]$$

$$= 25x^2 - 30xy + 9y^2 - [25x^2 + 30xy + 9y^2]$$

$$= 25x^2 - 30xy + 9y^2 - 25x^2 - 30xy - 9y^2$$

$$= x^2(25 - 25) - xy(30 + 30) + y^2(9 - 9)$$

$$= 0x^2 - 60xy + 0y^2 = -60xy$$

$$\therefore (5x - 3y)^2 - (5x + 3y)^2 = -60xy$$

9. Simplify : (i)  $(a + b)^2 - (a - b)^2$  (ii)  $(a + b)^2 + (a - b)^2$ .

**Sol.**

Applying the identities

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(i) \quad (a + b)^2 - (a - b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 - [a^2 - 2ab + b^2]$$

$$= a^2 + 2ab + b^2 - a^2 + 2ab - b^2$$

$$= a^2(1 - 1) + ab(2 + 2) + b^2(1 - 1)$$

$$= 0a^2 + 4ab + 0b^2 = 4ab$$

$$(a + b)^2 - (a - b)^2 = 4ab$$

$$\begin{aligned}
 \text{(ii)} \quad (a+b)^2 + (a-b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2 + (a^2 - 2ab + b^2) \\
 &= a^2 + 2ab + b^2 + a^2 - 2ab + b^2 \\
 &= a^2(1+1) + ab(2-2) + b^2(1+1) \\
 &= 2a^2 + 0ab + 2b^2 = 2a^2 + 2b^2 = 2(a^2 + b^2) \\
 \therefore (a+b)^2 - (a-b)^2 &= 2(a^2 + b^2)
 \end{aligned}$$

10. A square lawn has a 2 m wide path surrounding it. If the area of the path is 136 m<sup>2</sup>, find the area of lawn.

**Sol.**

Let the side of the lawn =  $a$  m

then side of big square =  $(a + 2(2))$ m

=  $(a + 4)$ m

Area of the path = Area of large square – Area of smaller square

$$136 = (a + 4)^2 - a^2$$

$$136 = a^2 + (2 \times a \times 4) + 4^2 - a^2$$

$$136 = a^2 + 8a + 16 - a^2$$

$$136 = 8a + 16$$

$$136 = 8(a + 2)$$

Dividing by 8

$$17 = a + 2$$

Subtracting 2 on both sides

$$17 - 2 = a + 2 - 2$$

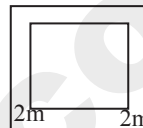
$$15 = a$$

$$\therefore \text{Side of small square} = 15\text{m}$$

Area of Square = (Side  $\times$  Side) Sq. units.

$$\therefore \text{Area of the lawn} = (15 \times 15)\text{m}^2 = 225\text{ m}^2$$

$$\therefore \text{Area of the lawn} = 225\text{ m}^2$$



11. Solve the following inequalities.

(i)  $4n + 7 \geq 3n + 10$ ,  $n$  is an integer.

(ii)  $6(x + 6) \geq 5(x - 3)$ ,  $x$  is a whole number.

(iii)  $-13 \leq 5x + 2 \leq 32$ ,  $x$  is an integer.

**Sol. (i)**  $4n + 7 \geq 3n + 10$ ,  $n$  is an integer.

Subtracting  $3n$  both sides

$$4n + 7 - 3n \geq 3n + 10 - 3n$$

$$n(4 - 3) + 7 \geq 3n + 10 - 3n$$

$$n(4 - 3) + 7 \geq n(3 - 3) + 10$$

$$n + 7 \geq 10$$

Subtracting 7 on both sides

$$n + 7 - 7 \geq 10 - 7$$

$$n \geq 3$$

Since the solution is an integer and is greater than or equal to 3, the solution will be 3, 4, 5, 6, 7, ...

$$n = 3, 4, 5, 6, 7, \dots$$

(ii)  $6(x + 6) \geq 5(x - 3)$ ,  $x$  is a whole number.

$$6x + 36 \geq 5x - 15$$

Subtracting  $5x$  on both sides

$$6x + 36 - 5x \geq 5x - 15 - 5x$$

$$x(6 - 5) + 36 \geq x(5 - 5) - 15$$

$$x + 36 \geq -15$$

Subtracting 36 on both sides

$$\begin{aligned}x + 36 - 36 &\geq -15 - 36 \\x &\geq -51\end{aligned}$$

The solution is a whole number and which is greater than or equal to -51

∴ The solution is 0, 1, 2, 3, 4, ...

$x = 0, 1, 2, 3, 4, \dots$

(iii)  $-13 \leq 5x + 2 \leq 32$ ,  $x$  is an integer.

Subtracting throughout by 2

$$\begin{aligned}-13 - 2 &\leq 5x + 2 - 2 \leq 32 - 2 \\-15 &\leq 5x \leq 30\end{aligned}$$

Dividing throughout by 5

$$\begin{aligned}\frac{-15}{5} &\leq \frac{5x}{5} \leq \frac{30}{5} \\-3 &\leq x \leq 6\end{aligned}$$

∴ Since the solution is an integer between -3 and 6 both inclusive, we have the solution as -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

i.e.  $x = -3, -2, 0, 1, 2, 3, 4, 5$  and 6.



## UNIT TEST

Time: 1 hr

### SECTION A

Max Marks : 25

I. Fill in the blanks

5 × 1 = 5

- $(a + b)(a - b) = \underline{\hspace{2cm}}$ .
- The process of writing an algebraic expression as the product of its factors is called         .
- When both sides of an inequation is multiplied by a non zero negative number the sign of the inequality is         .
- $(x + 2)(x + 3) = \underline{\hspace{2cm}}$ .
- $(2x - 3)(2x + 3) = \underline{\hspace{2cm}}$ .

II. Using identity solves the following questions.

5 × 2 = 10

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 6. $(2x - 3)(2x + 5)$  | 7. $107 \times 103$   |
| 8. $56 \times 48$      | 9. $6x = 23^2 - 17^2$ |
| 10. $(3x + 4)(3x - 5)$ |                       |

III. Solve the folloiwng inequations.

2 × 5 = 10

- |   |   |
|---|---|
| 6. $5x + 7 \geq 3x + 11$ , $x$ is a natural number. | 7. $-14 \leq 4x + 2 \leq 32$ , $x$ is an integer. |
|---|---|

## ANSWERS

- |   |                      |             |
|---|----------------------|-------------|
| I. 1. $a^2 - b^2$                                   | 2. factorisation     | 3. reversed |
| 4. $x^2 + 5x + 6$                                   | 5. $4x^2 - 9$        |             |
| II. 6. $9x^2 - 3x - 20$                             | 7. 11021             | 8. 2688     |
| 9. $x = 40$   | 10. $9x^2 - 3x - 20$ |             |
| III. 11. $x = 2, 3, 4, 5, \dots$                    |                      |             |
| 12. $x = -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$ and 7 |                      |             |



## Chapter

## 4

## Geometry

## Symmetry

- ✦ The line that divides any figure into two equal halves such that each half exactly coincides with the other is known as the line of symmetry or axis of symmetry.
- ✦ Mirror symmetry is called reflection symmetry.
- ✦ An object is said to have a rotational symmetry if it looks the same after being rotated about its centre through an angle less than  $360^\circ$ .
- ✦ The minimum number of times a figure coincides with itself in one complete rotation is called the order of rotational symmetry.
- ✦ All figures have rotational symmetry of order 1.
- ✦ A object has rotational symmetry, only when the order of symmetry is more than 1.
- ✦ 2 is the smallest order of rotational symmetry.
- ✦ Translation symmetry occurs when a pattern slides to a new position.
- ✦ The sliding movement involves neither rotation nor reflection.



## TRY THESE

(Text book Page No. 72)

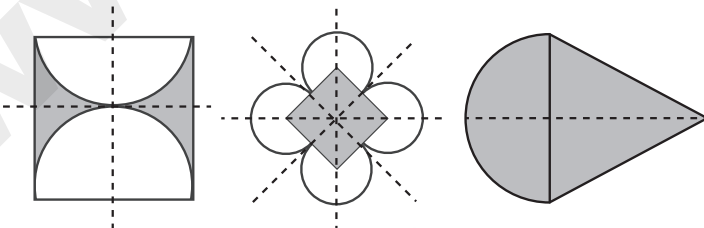
1. Can you draw a shape which has no line of symmetry?

**Sol.** Yes,



2. Draw all possible line of symmetry for the following shapes.

**Sol.**



## Think

(Text book Page No. 73)

**What can you say about the number of lines of symmetry of a circle?**

**Sol.** A circle has infinite number of lines of symmetry.

## TRY THESE

(Text book Page No. 73)

1. Reflect the words CHEEK, BIKE, BOX with horizontal line.

**Sol.** -**GHEEK**--    -**BIKE**--    -**BOX**---

2. Reflect the following words with vertical line.

(i) M                      (ii) M                      (iii) T  
A                              O                              H  
T                              M                              A  
H                              T                              T

**Sol.** (i) **MATH**                      (ii) **MOM**                      (iii) **THAT**

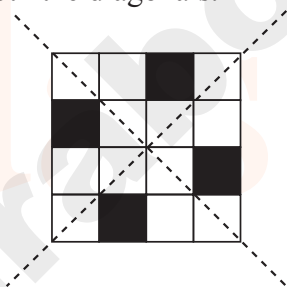


## Think

(Text book Page No. 73)

Will the figure be symmetric about both the diagonals?

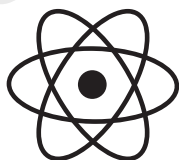
**Sol.** Yes, it is symmetric about both the diagonals.



## TRY THESE

(Text book Page No. 74)

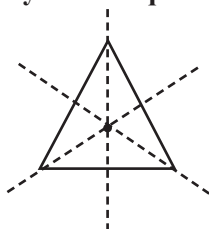
1. Find the order of rotational symmetry of the following figures.



**Sol.** Order of symmetry : 6

Order of symmetry : 3

2. Find the order of rotational symmetry for an equilateral triangle.



For an equilateral triangle order of rotational symmetry is 3.



## Think

(Text book Page No. 74)

Can a parallelogram have a rotational symmetry?

Sol.



Yes, order of rotational symmetry is 2.



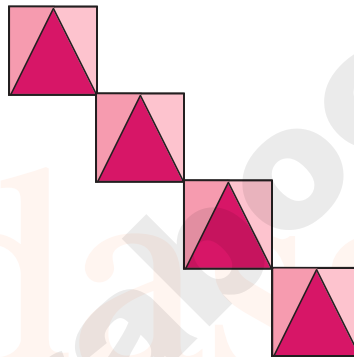
## TRY THESE

(Text book Page No. 75)

Using translational symmetry make new pattern with the given figure.



Sol.

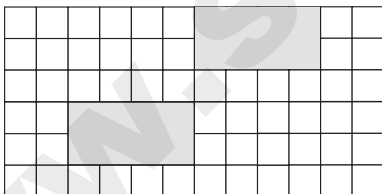


## TRY THESE

(Text book Page No. 77)

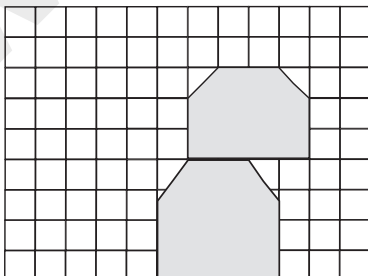
1. Translate this figure to  $4 \rightarrow 3 \uparrow$

Sol.

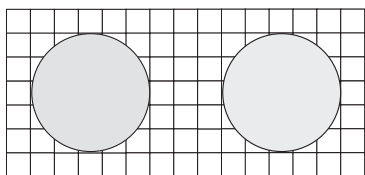


2. Translate this figure to  $2 \downarrow 1 \leftarrow$

Sol.

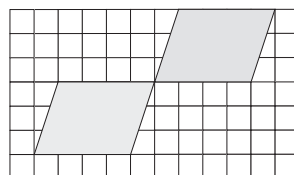


3. How is the pre-image A translated to image A' in each of the following figures?



Sol.

8 →



5 → 3 ↑



Think

(Text book Page No. 78)

The pre-image and the image after a translation coincide. What can you say about the translation?

Sol. There is no right, left, up or down movement took place.

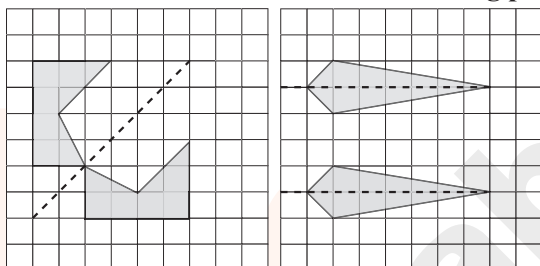


TRY THESE

(Text book Page No. 80)

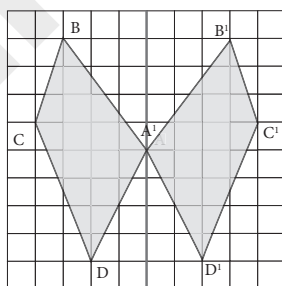
1. Draw the line reflection in the following pictures.

Sol.



2. Reflect the shape with given line of reflection.

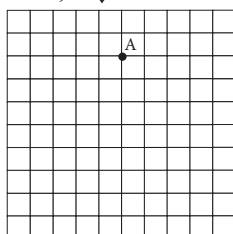
Sol.



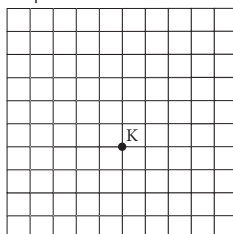
### EXERCISE 4.1

1. Find the new position of each point using the translation given.

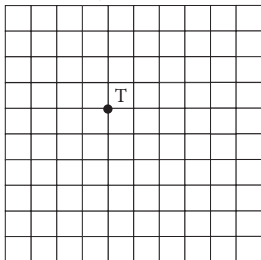
(i) 2 →, 4 ↓



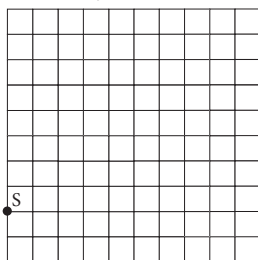
(ii) 6 ↑



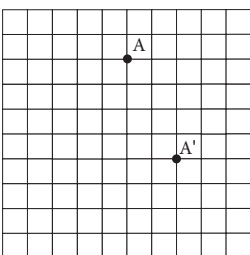
(iii)  $3 \leftarrow, 5 \downarrow$



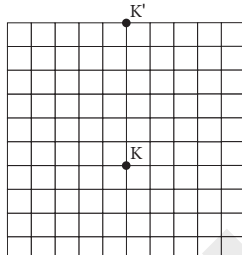
(iv)  $4 \rightarrow, 3 \uparrow$



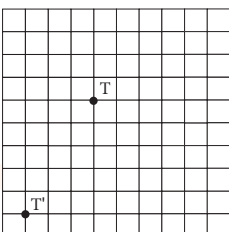
Sol. (i)



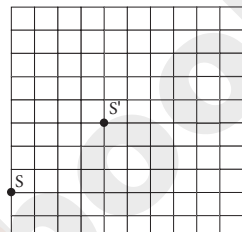
(ii)



(iii)

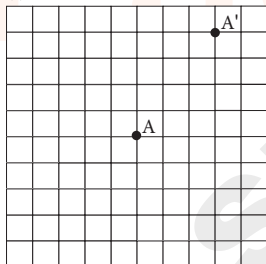


(iv)

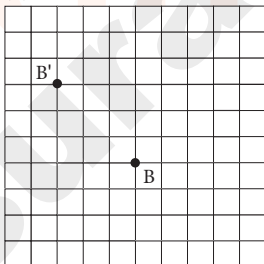


2. How is the pre-image translated to the image?

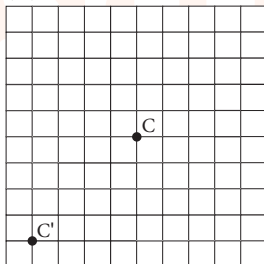
(i)



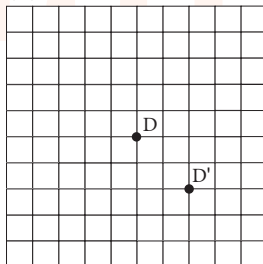
(ii)



(iii)



(iv)



Sol.

(i)  $3 \rightarrow, 4 \uparrow$

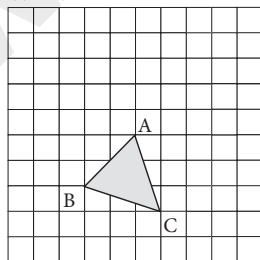
(ii)  $3 \leftarrow, 3 \uparrow$

(iii)  $4 \leftarrow, 4 \downarrow$

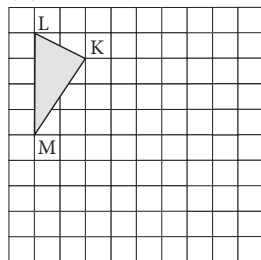
(iv)  $2 \rightarrow, 2 \downarrow$

3. Find the image of the given triangle with given translation.

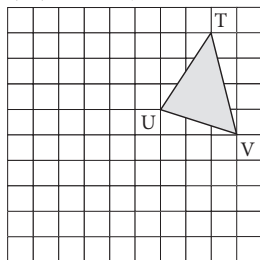
(i)  $4 \uparrow$



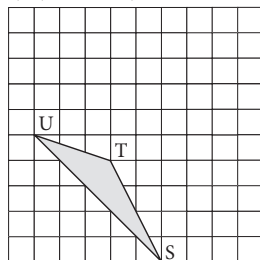
(ii)  $6 \rightarrow 3 \downarrow$



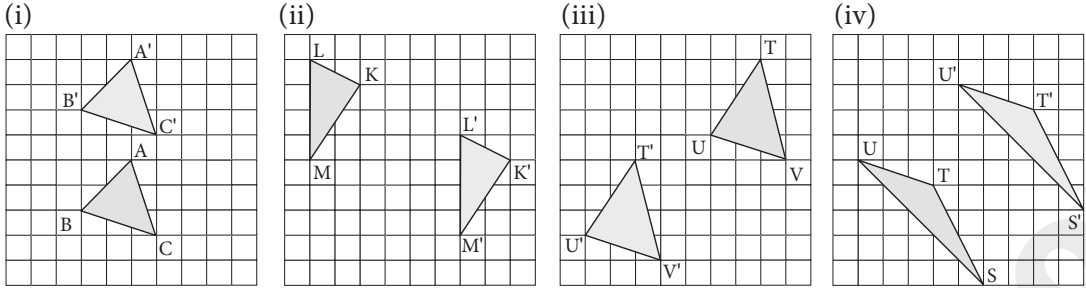
(iii)  $5 \leftarrow 4 \downarrow$



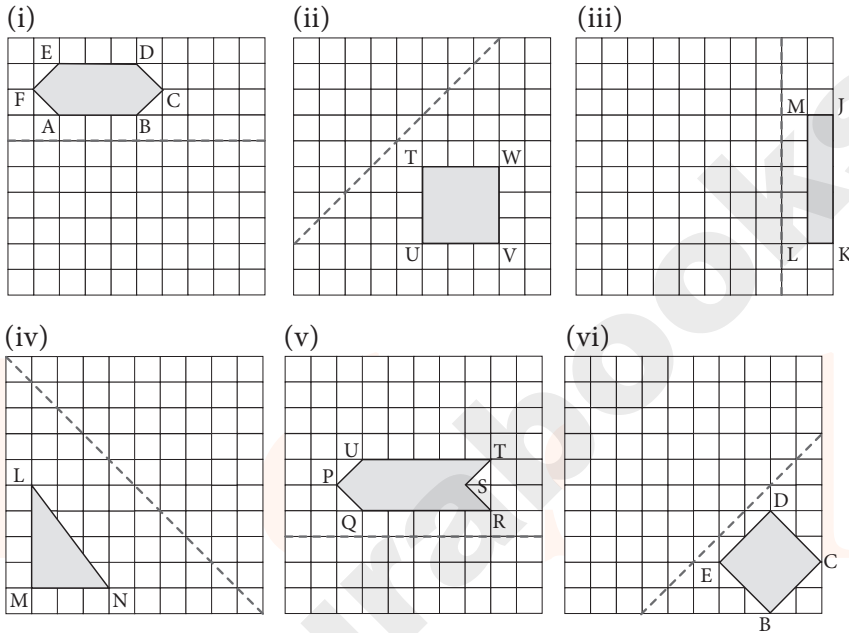
(iv)  $4 \rightarrow 3 \uparrow$



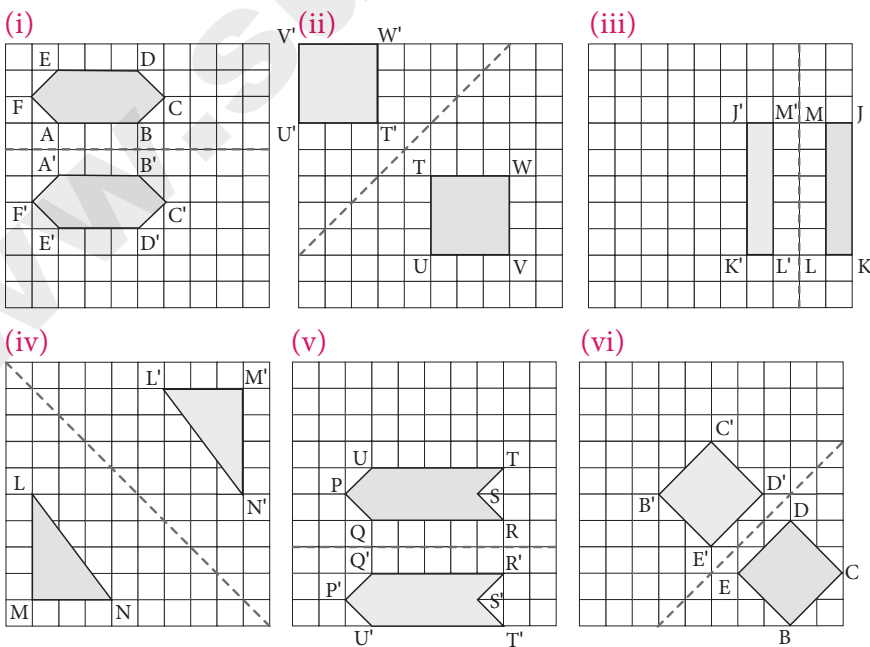
**Sol.**



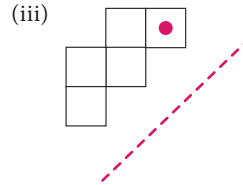
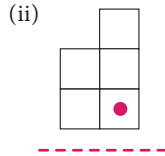
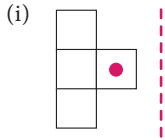
**4. Reflect the shape with given line of reflection.**



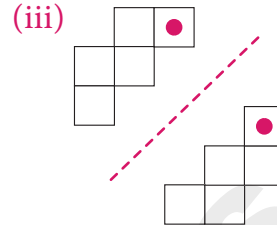
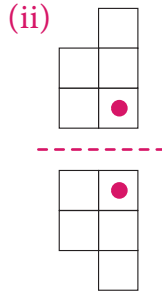
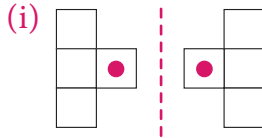
**Sol.**



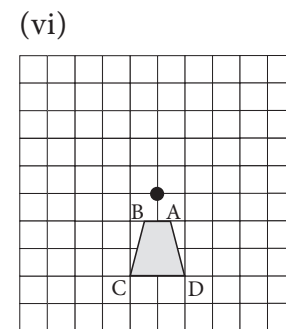
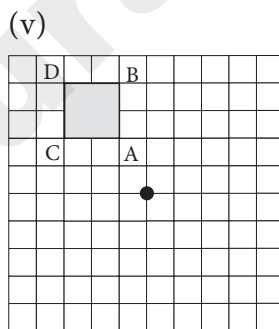
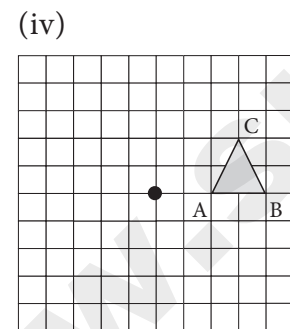
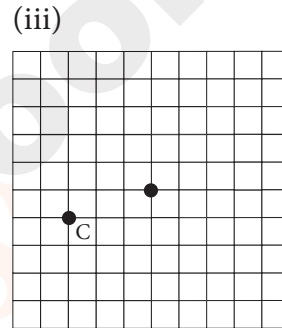
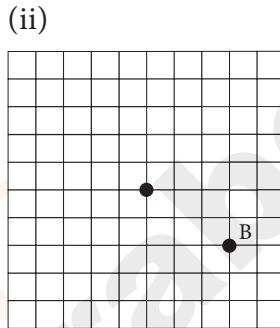
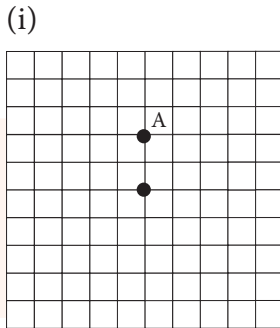
5. Reflect the shape in each of the following pictures with given line of reflection.



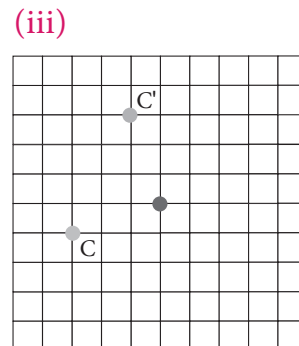
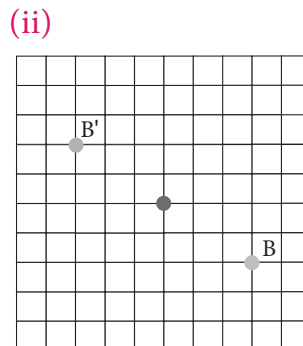
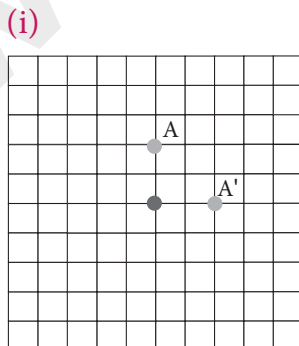
Sol.



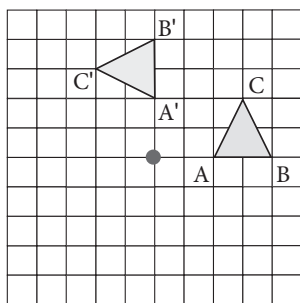
6. Rotate the preimages in each case as directed about the red point.



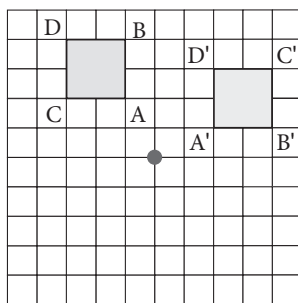
Sol.



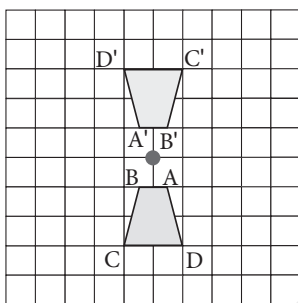
(iv)



(v)

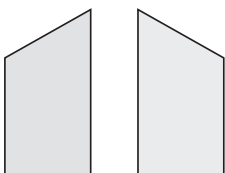


(vi)



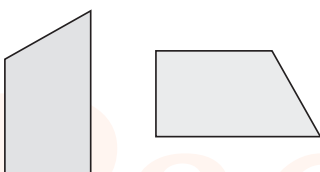
Identify the transformation:

7.



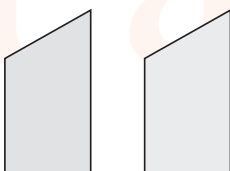
**Sol.** Reflection

8.



**Sol.** Rotation

9.



**Sol.** Translation

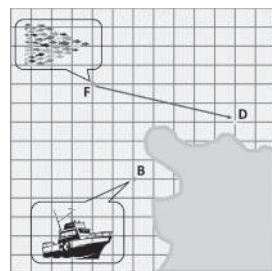
10. A pool of fish translates from point F to point D.

- Describe the translation of the pool of fish.
- Can the fishing boat make the same translation? Explain.
- Describe a translation the fishing boat could make to get to point D.

**Sol.** (a) Translation of pool of fish is  $7 \rightarrow, 2 \downarrow$

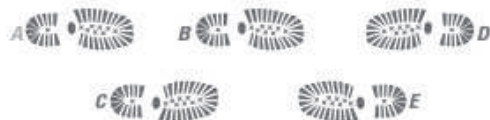
(b) No, the fishing boat will be landed on the island if translated.

(c) To get to point D, the translation will be  $5 \rightarrow, 3 \downarrow$



11. Name the transformation that will map footprint A onto the indicated footprint.

- Footprint B
- Footprint C
- Footprint D
- Footprint E



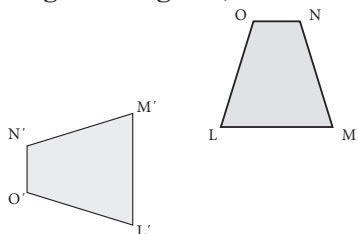
**Sol.** (i) It is translation

(ii) Reflection about horizontal line.

(iii) Reflection about vertical line.

(iv) Rotation about the heel.

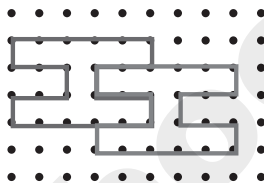
12. In given diagram, the blue figure is an image of the pink figure.



- (i) Choose an angle or a vertex from the preimage and name its image.  
 (ii) List all pairs of corresponding sides.

- Sol.** (i) Image of  $\angle L$  is  $\angle L'$ , Image of  $\angle M$  is  $\angle M'$ ,  
 Image of  $\angle N$  is  $\angle N'$ , Image of  $\angle O$  is  $\angle O'$   
 Image of vertex L is  $L'$ , Image of vertex M is  $M'$   
 Image of vertex N is  $N'$ , Image of vertex O is  $O'$   
 (ii) Corresponding sides are LM and  $L'M'$ , MN and  $M'N'$ , NO and  $N'O'$  and OL and  $O'L'$

13. In the diagram at the right, the green figure is a translation image of the pink figure. Write a coordinate rule that describes the translation.



- Sol.** The rule here is  $3 \rightarrow, 1 \downarrow$

### OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

14. A \_\_\_\_\_ is a turn about a point.

- (i) Translation (ii) Rotation (iii) Reflection (iv) Glide Reflection

[Ans : (ii) Rotation]

15. A \_\_\_\_\_ is a flip over a line.

- (i) Translation (ii) Rotation (iii) Reflection (iv) Glide Reflection

[Ans : (iii) Reflection]

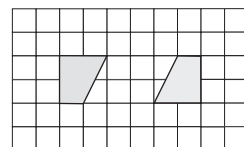
16. A \_\_\_\_\_ is a slide; move without turning or flipping the shape.

- (i) Translation (ii) Rotation (iii) Reflection (iv) Glide Reflection

[Ans : (i) Translation]

17. The transformation used in the picture is

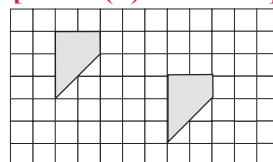
- (i) Translation (ii) Rotation  
 (iii) Reflection (iv) Glide Reflection



[Ans : (ii) Rotation]

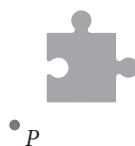
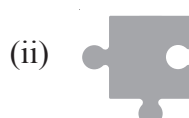
18. The transformation used in the picture is

- (i) Translation (ii) Rotation  
 (iii) Reflection (iv) Glide Reflection



[Ans : (i) Translation]

19. You must rotate the puzzle piece 270° clockwise about point P to fit it into a puzzle. Which piece fits in the puzzle as shown?



[Ans : (iii)]

### ADDITIONAL QUESTIONS

1. Give some examples of shapes with no line of symmetry.

**Sol. 1.** A scalene Triangle. **2.** The letter F.

2. What is the order of rotational symmetry of the letter N?

**Sol. 2**

### Circles

- ★ The collection of all the points in a plane, which are at a fixed distance from a fixed point in the plane, is called a circle. The fixed point is called the centre of the circle and the fixed distance is called the radius of the circle.
- ★ If two points on a circle are joined by a line segment, then the line segment is called a chord of the circle.
- ★ The chord, which passes through the centre of the circle, is called a diameter of the circle.
- ★ Circles drawn in a plane with a common centre and different radii are called concentric circles.
- ★ The area between the two concentric circles is known as circular ring
- ★ Width of the circular ring(w) =  $r_2 - r_1$

### EXERCISE 4.2

1. Draw circles for the following measurements of radius (r)/ diameters(d).

- (i)  $r = 4$  cm      (ii)  $d = 12$  cm.      (iii)  $r = 3.5$  cm  
(iv)  $r = 6.5$  cm.      (v)  $d = 6$  cm

**Sol. (i)**  $r = 4$  cm

**Step 1 :** Mark a point 'O' on the paper.

**Step 2 :** Extended the compass distance equal to radius 4 cm.

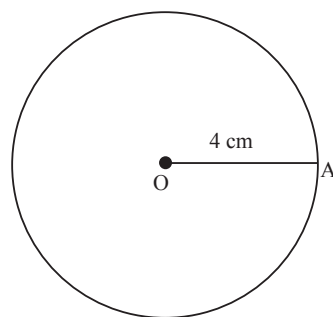
**Step 3 :** At center 'O', held the compass firmly and placed the pointed end of the compass.

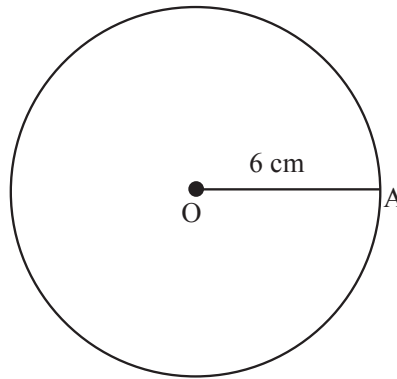
**Step 4 :** Slowly rotated the compass around to get the circle.

(ii)  $d = 12$  cm

given  $d = 12$  cm

$$\therefore \text{radius } r = \frac{d}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm}$$





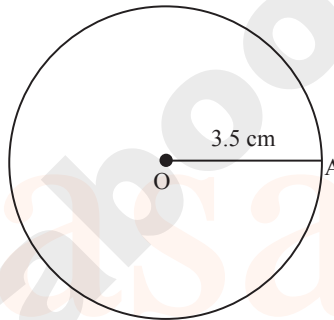
**Step 1 :** Marked a point 'O' on the paper.

**Step 2 :** Extended the compass distance equal to radius 6 cm.

**Step 3 :** At center 'O', held the compass firmly and placed the pointed end of the compass.

**Step 4 :** Slowly rotated the compass around to get the circle.

**(iii)**  $r = 3.5$  cm



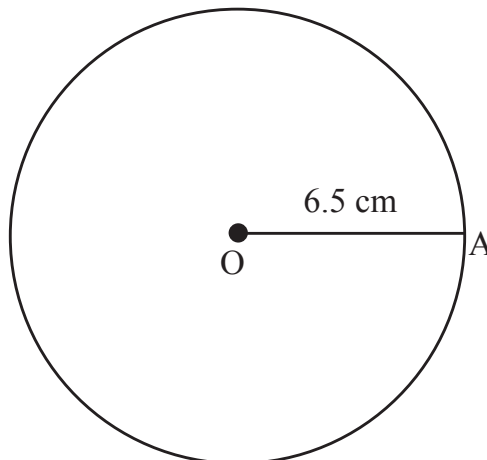
**Step 1 :** Market a point 'O' on the paper.

**Step 2 :** Extended the compass distance equal to radius 3.5 cm.

**Step 3 :** At center 'O', held the compass firmly and placed the pointed end of the compass.

**Step 4 :** Slowly rotated the compass around to get the circle.

**(iv)**  $r = 6.5$  cm



**Step 1 :** Market a point 'O' on the paper.

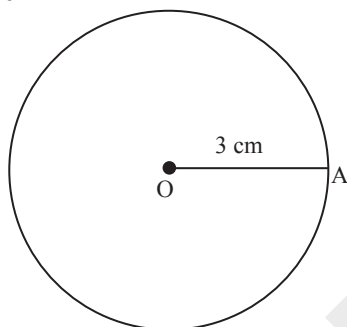
**Step 2 :** Extended the compass distance equal to radius 6.5 cm.

**Step 3 :** At center 'O', held the compass firmly and placed the pointed end of the compass.

**Step 4 :** Slowly rotated the compass around to get the circle.

(v)  $d = 6$  cm

$$\therefore \text{radius } r = \frac{d}{2} = \frac{6}{2} = 3 \text{ cm}$$



**Step 1 :** Mark a point 'O' on the paper.

**Step 2 :** Extended the compass distance equal to radius 3 cm.

**Step 3 :** At center 'O', held the compass firmly and placed the pointed end of the compass.

**Step 4 :** Slowly rotated the compass around to get the circle.

2. Draw concentric circles for the following measurements of radii / diameters. Find out the width of each circular ring.

(i)  $r = 3$  cm and  $r = 5$  cm.

(ii)  $r = 3.5$  cm and  $r = 6.5$  cm.

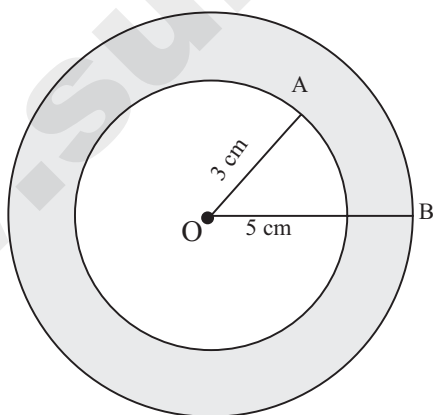
(iii)  $d = 6.4$  cm and  $d = 11.6$  cm.

(iv)  $r = 5$  cm and  $r = 7.5$  cm.

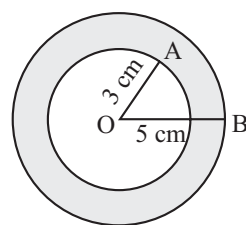
(v)  $d = 6.2$  cm and  $r = 6.2$  cm.

(vi)  $r = 7.1$  cm and  $d = 12$  cm.

**Sol. (i)**  $r = 3$  cm and  $r = 5$  cm



Rough Diagram



Width of the circular ring =  $OB - OA = 5 - 3 = 2$  cm

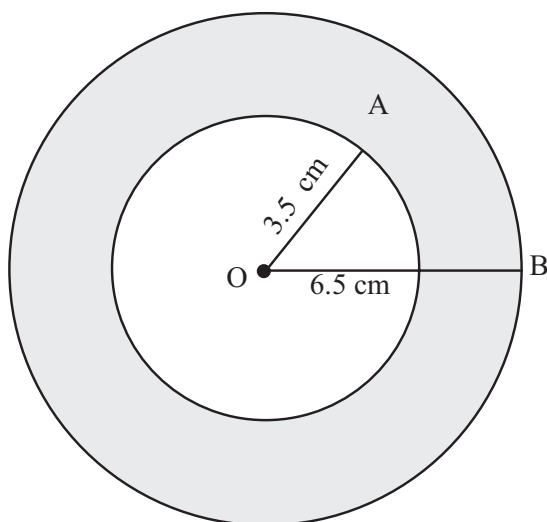
**Step 1 :** Drawn a rough diagram and marked the given measurements

**Step 2 :** Taken any point O and marked it as center.

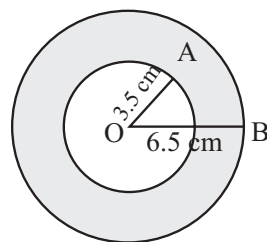
**Step 3 :** With O as center drawn a circle of radius  $OA = 3$  cm.

**Step 4 :** With O as center drawn a circle of radius  $OB = 5$  cm. Thus concentric circles  $C_1$  and  $C_2$  are drawn.

Width of the circular ring =  $OB - OA = 5 - 3 = 2$  cm

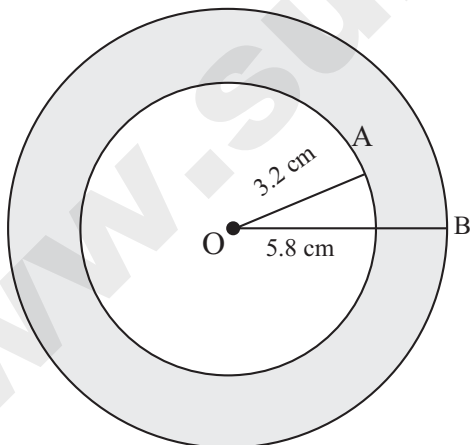
(ii)  $r = 3.5$  cm and  $r = 6.5$  cm

Rough Diagram

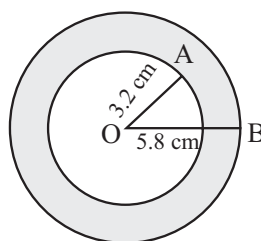
**Step 1 :** Draw a rough diagram and market the given measurements**Step 2 :** Taken any point O and marked it as the center.**Step 3 :** With O as center drawn a circle of radius  $OA = 3.5$  cm.**Step 4 :** With O as center drawn a circle of radius  $OB = 6.5$  cm. Thus the concentric circles  $C_1$  and  $C_2$  are drawn.Width of the circular ring =  $OB - OA = 6.5 - 3.5 = 3$  cm(iii)  $d = 6.4$  cm and  $d = 11.6$  cm.

$$r = \frac{d}{2}$$

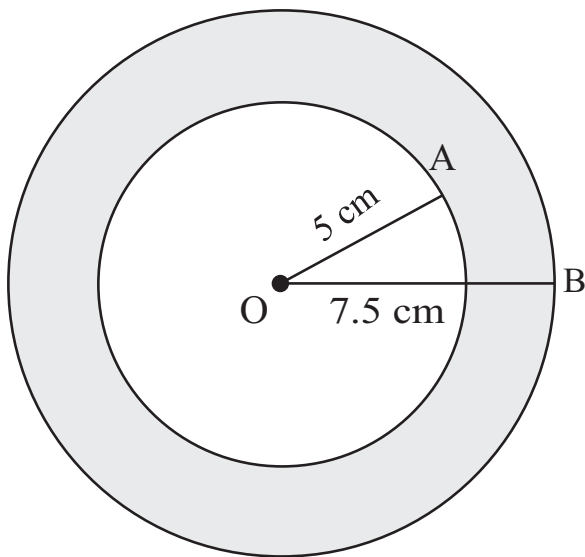
$$r = \frac{6.4}{2} = 3.2 \text{ cm}; r = \frac{11.6}{2} = 5.8 \text{ cm}$$



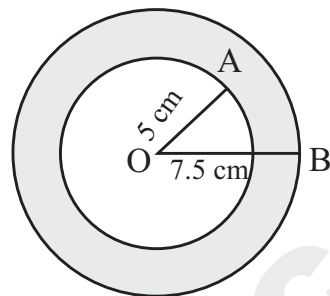
Rough Diagram

**Step 1 :** Draw a rough diagram and market the given measurements**Step 2 :** Taken any point O and marked it as the center.**Step 3 :** With O as center drawn a circle of radius  $OA = 3.2$  cm.**Step 4 :** With O as center and drawn a circle of radius  $OB = 5.8$  cm. Thus the concentric circles  $C_1$  and  $C_2$  are drawn.Width of the circular ring =  $OB - OA = 5.8 - 3.2 = 2.6$  cm

(iv)  $r = 5$  cm and  $R = 7.5$  cm.



Rough Diagram



**Step 1 :** Drawn a rough diagram and marked the given measurements

**Step 2 :** Taken any point O and marked it as the center.

**Step 3 :** With O as center drawn a circle of radius  $OA = 5$  cm.

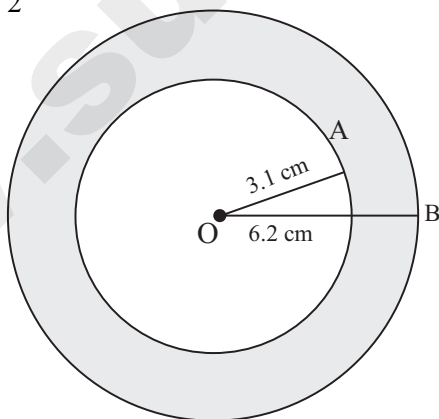
**Step 4 :** With O as center drawn a circle of radius  $OB = 7.5$  cm. Thus the concentric circles  $C_1$  and  $C_2$  are drawn.

$$\text{Width of the circular ring} = OB - OA = 7.5 - 5 = 2.5 \text{ cm}$$

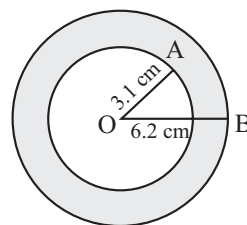
(v)  $d = 6.2$  cm and  $r = 6.2$  cm.

$$r = \frac{d}{2}$$

$$\therefore r = \frac{6.2}{2} = 3.1 \text{ cm and } R = 6.2 \text{ cm}$$



Rough Diagram



**Step 1 :** Drawn a rough diagram and marked the given measurements

**Step 2 :** Taken any point O and marked it as the center.

**Step 3 :** With O as center, drawn a circle of radius  $OA = 3.1$  cm.

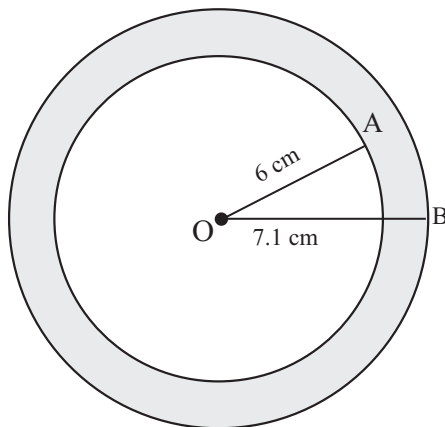
**Step 4 :** With O as center, drawn a circle of radius  $OB = 6.2$  cm. Thus the concentric circles  $C_1$  and  $C_2$  are drawn.

$$\text{Width of the circular ring} = OB - OA = 6.2 - 3.1 = 3.1 \text{ cm}$$

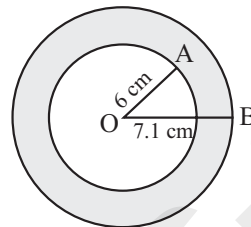
(vi)  $r = 7.1$  cm and  $d = 12$  cm.

$$r = \frac{d}{2}$$

$$\therefore r = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm and } r = 7.1 \text{ cm}$$



Rough Diagram



**Step 1 :** Draw a rough diagram and marked the given measurements

**Step 2 :** Taken any point O and marked it as center.

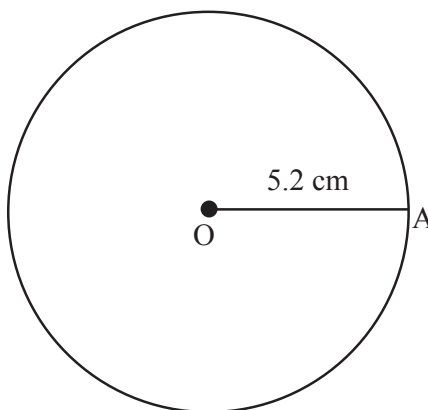
**Step 3 :** With O as center, drawn a circle of radius  $OA = 6$  cm.

**Step 4 :** With O as center, drawn a circle of radius  $OB = 7.1$  cm. Thus concentric circles  $C_1$  and  $C_2$  are drawn.

$$\text{Width of the circular ring} = OB - OA = 7.1 - 6 = 1.1 \text{ cm}$$

### ADDITIONAL QUESTIONS

1. Construct a circle of radius 5.2 cm with center 'O'.



**Sol.**

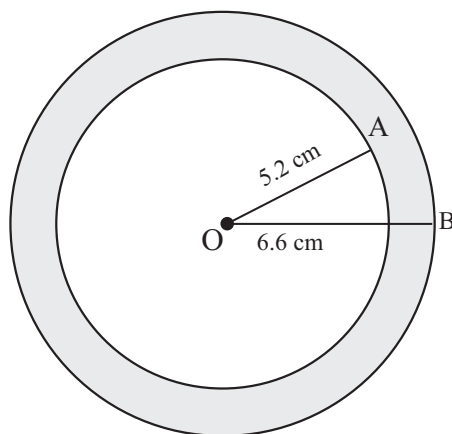
**Step 1 :** Mark a point 'O' on the paper.

**Step 2 :** Extended the compass distance equal to radius 5.2 cm.

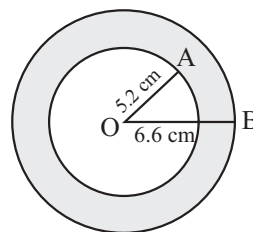
**Step 3 :** At center 'O', held the compass firmly and placed the pointed end of the compass.

**Step 4 :** Slowly rotated the compass around to get the circle.

2. Draw concentric circles with radii 5.2cm and 6.6cm. Find the width of the circular ring.  
**Sol.**



Rough Diagram



- Step 1 :** Draw a rough diagram and marked the given measurements  
**Step 2 :** Taken any point O and marked it as the center.  
**Step 3 :** With O as center, drawn a circle of radius  $OA = 5.2$  cm.  
**Step 4 :** With O as center, drawn a circle of radius  $OB = 6.6$  cm. Thus the concentric circles  $C_1$  and  $C_2$  are drawn.

$$\text{Width of the circular ring} = OB - OA = 6.6 - 5.2 = 1.4 \text{ cm}$$

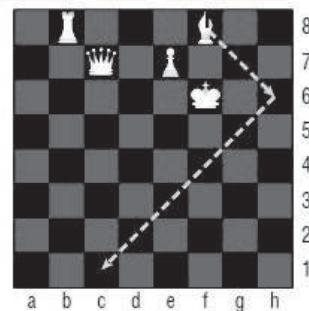
### EXERCISE 4.3

#### Miscellaneous Practice problems

1. The bishop, in given picture of chess board, can move diagonally along dark squares. Describe the translations of the bishop after two moves as shown in the figure.

**Sol.** For first move:  $2 \rightarrow, 2 \downarrow$ ; For second move:  $5 \leftarrow, 5 \downarrow$

2. Write a possible translation for each of chess piece for a single move.

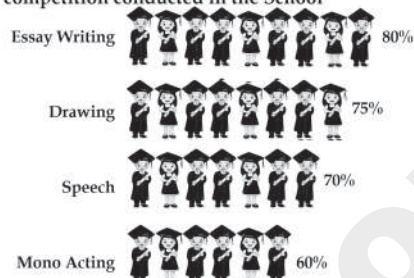


- Sol.** Pawn –  $1 \uparrow$  or  $2 \uparrow$   
Rook –  $1$  to  $8 \uparrow$   
Knight –  $2 \rightarrow, 1 \uparrow$  or  $2 \leftarrow, 1 \uparrow$  or  $1 \rightarrow, 2 \uparrow$  or  $1 \leftarrow, 2 \uparrow$   
Bishop –  $1 \rightarrow, 1 \uparrow$  or  $2 \rightarrow, 2 \uparrow$  or  $3 \rightarrow, 3 \uparrow$  or  $4 \rightarrow, 4 \uparrow$  or  $5 \rightarrow, 5 \uparrow$  or  $1 \leftarrow, 1 \uparrow$  or  $2 \leftarrow, 2 \uparrow$  or  $3 \leftarrow, 3 \uparrow$  or  $4 \leftarrow, 4 \uparrow$  or  $5 \leftarrow, 5 \uparrow$   
Queen –  $1$  to  $8 \uparrow, 1 \rightarrow, 1 \uparrow$  or  $2 \rightarrow, 2 \uparrow$  or  $3 \rightarrow, 3 \uparrow$  or  $4 \rightarrow, 4 \uparrow$  or  $5 \rightarrow, 5 \uparrow$  or  $1 \leftarrow, 1 \uparrow$  or  $2 \leftarrow, 2 \uparrow$  or  $3 \leftarrow, 3 \uparrow$  or  $4 \leftarrow, 4 \uparrow$  or  $5 \leftarrow, 5 \uparrow$   
King –  $1 \rightarrow$  or  $1 \leftarrow$  or  $1 \uparrow$

3. Referring the graphic given, answer the following questions. Each bar of the category is made up of boy-girl-boy unit. (i) Which categories show a boy-girl-boy unit that is translation within the bar? (ii) Which categories show a boy-girl-boy unit that is reflected within the bar?

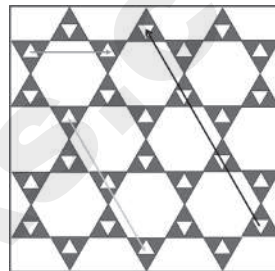
**Sol.** (i) Essay Writing category shows translation  
(ii) Essay Writing and Mono Acting categories shows reflection

Students of Class 7 participated in various competition conducted in the School

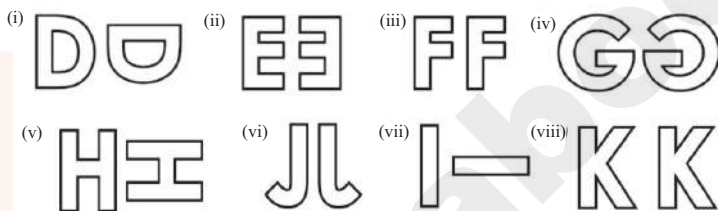


4. Given figure is a floor design in which the length of the small red equilateral triangle is 30 cm. All the triangles and hexagons are regular. Describe the translations in cm, represented by the (i) yellow line (ii) black line (iii) blue line.

**Sol.** (i)  $120\text{cm} \rightarrow, 210\text{cm} \downarrow$   
(ii)  $270\text{cm} \leftarrow, 330\text{cm} \uparrow$   
(iii)  $150\text{cm} \rightarrow$



5. Describe the transformation involved in the following pair of figures (letters). Write translation, reflection or rotation.



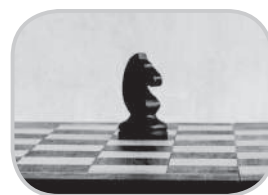
**Sol.** (i) rotation (ii) reflection (iii) translation (iv) reflection  
(v) rotation (vi) reflection (vii) rotation. (viii) translation

### Challenge problems

6. In chess, a knight can move only in an L-shaped pattern:

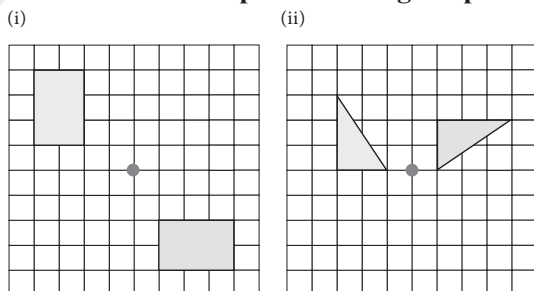
- two vertical squares, then one horizontal square;
- two horizontal squares, then one vertical square;
- one vertical square, then two horizontal squares; or
- one horizontal square, then two vertical squares.

Write a series of translations to move the knight from g8 to g5 (at most two moves)



**Sol.**  $2 \leftarrow, 1 \downarrow$  and then  $1 \leftarrow, 2 \downarrow$  (or)  $2 \leftarrow, 1 \downarrow$  and then  $1 \leftarrow, 2 \downarrow$

7. The pink shape is congruent to blue shape. Describe a sequence of transformations in which the blue shape is the image of pink shape.

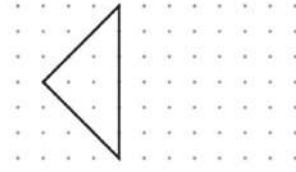


- Sol. (i)** Translation  $3\leftarrow, 5\uparrow$  and  $90^\circ$  counter clockwise rotation about the green point and translates  $5\leftarrow, 2\downarrow$
- (ii)** Translation  $2\leftarrow$   $90^\circ$  counter clockwise rotation about the green point and translates  $2\leftarrow, 2\downarrow$ .

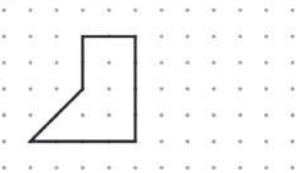
**8. (i) Draw the translation of the shape**



**(ii) Draw the reflection of the shape**



**(iii) Draw the Rotation of the shape**



**Sol.**

(i)



(ii)

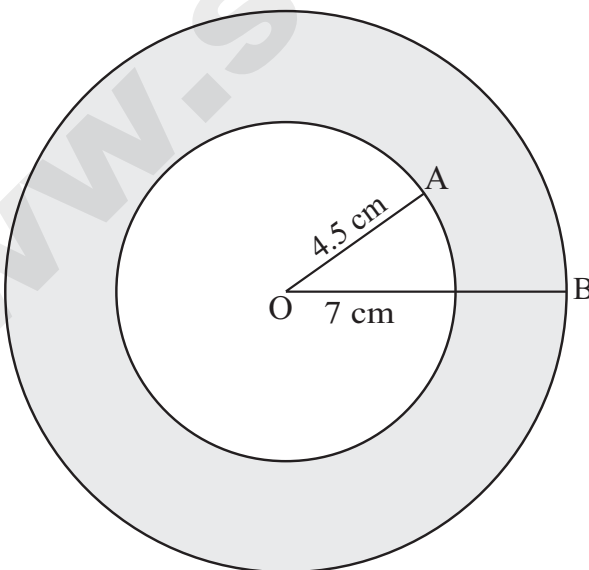


(iii)

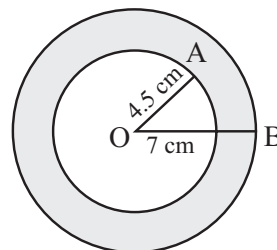


**9. Draw concentric circles given that radius of inner circle is 4.5 cm and width of circular ring is 2.5 cm.**

- Sol.** Give radius of inner circle = 4.5 cm  
Width of circular ring is 2.5 cm  
Radius of outer circle =  $4.5 + 2.5 = 7$  cm



**Rough Diagram**



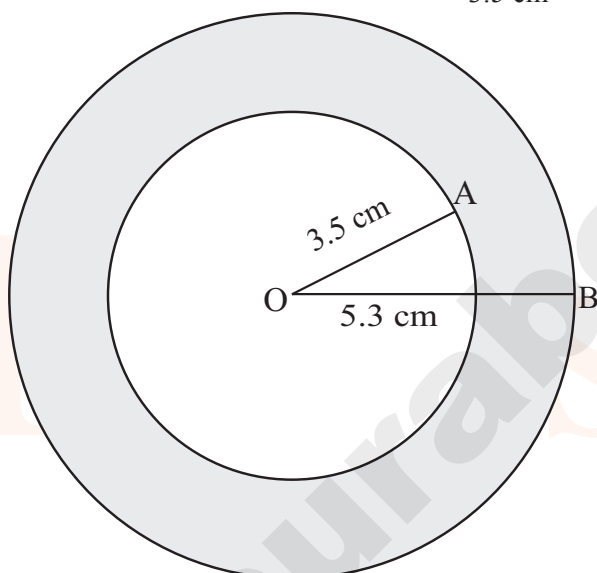
- Step 1 :** Drawn a rough diagram and marked the given measurements  
**Step 2 :** Taken any point O and marked it as the center.  
**Step 3 :** With O as center and drawn a circle of radius  $OA = 4.5$  cm.  
**Step 4 :** With O as center drawn a circle of radius  $OB = 4.5 + 2.5 = 7$  cm. Thus the concentric circles  $C_1$  and  $C_2$  are drawn.

$$\begin{aligned}\text{Width of the circular ring} &= OB - OA \\ &= 7 - 4.5 = 2.5 \text{ cm}\end{aligned}$$

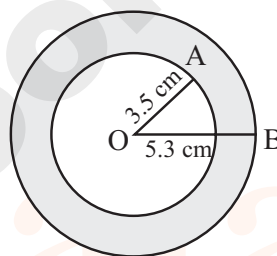
- 10. Draw concentric circles given that radius of outer circle is 5.3 cm and width of circular ring is 1.8 cm.**

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Give radius of outer circle} &= 5.3 \text{ cm} \\ \text{Width of circular ring} &= 1.8 \text{ cm} \\ \text{Radius of the inner circle} &= 5.3 - 1.8 \\ &= 3.5 \text{ cm}\end{aligned}$$



**Rough Diagram**



- Step 1 :** Drawn a rough diagram and marked the given measurements  
**Step 2 :** Taken any point O and marked it as the center.  
**Step 3 :** With O as center drawn a circle of radius  $OA = 3.5$  cm.  
**Step 4 :** With O as center, drawn a circle of radius  $OB = 5.3$  cm. Thus concentric circles  $C_1$  and  $C_2$  are drawn.

$$\begin{aligned}\text{Width of the circular ring} &= OB - OA \\ &= 5.3 - 3.5 = 1.8 \text{ cm}\end{aligned}$$



## UNIT TEST

Time: 1 hr

Max Marks : 25

### I. Fill in the blanks.

$5 \times 1 = 5$

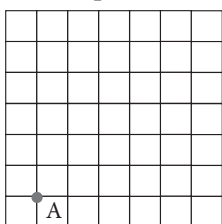
- The order of rotational symmetry of a circle is \_\_\_\_\_.
- The order of rotational symmetry of a square is \_\_\_\_\_.
- The angle of rotation of a rectangle is \_\_\_\_\_.
- A full turn means a rotation of \_\_\_\_\_ degrees.
- The default direction of a rotation is in the \_\_\_\_\_ direction.

### II. Answer the following questions.

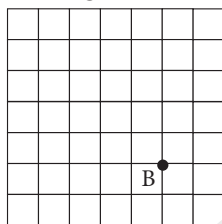
$5 \times 2 = 10$

- Find the new position of the point using the translation given

(i)



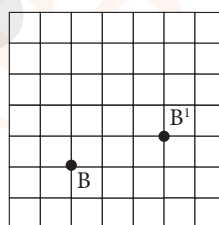
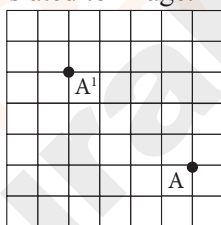
(ii)



$4 \rightarrow 3 \uparrow$

$5 \leftarrow 2 \downarrow$

- How is the pre-image translated to image.



- What is rotational symmetry and what is the order of rotational symmetry?
- What is translation symmetry?
- What is reflection?

### III. Answer the following questions.

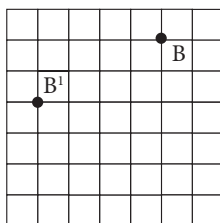
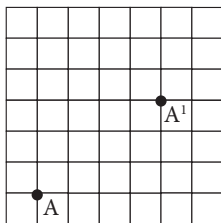
$2 \times 5 = 10$

- Draw concentric circles of diameters 8 cm and 6 cm.
- Construct a circle of radius 3.8 cm.

## ANSWERS

- |    |    |                |    |             |
|----|----|----------------|----|-------------|
| I. | 1. | infinite       | 2. | 4           |
|    | 3. | $180^\circ$    | 4. | $360^\circ$ |
|    | 5. | anti clockwise |    |             |

II. 6.

7. (i)  $5 \leftarrow 4 \uparrow$  (ii)  $3 \rightarrow 1 \uparrow$ 

8. The total number of times the figure coincides with itself in one complete rotational is complete rotation is called the order of rotational symmetry. An object is said to have a rotational symmetry if it looks the same after being rotated about its centre through an angle less than  $360^\circ$ .

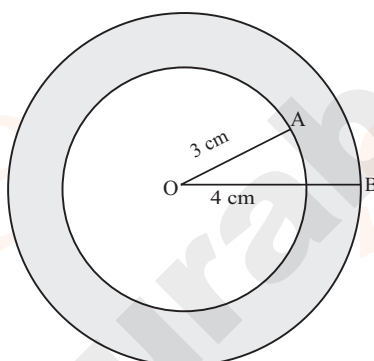
9. Translation symmetry occurs when a pattern slides to a new position. The sliding movement involves neither rotation nor reflection.

10. A reflection is a transformation that 'flips' or 'reflects' a figure about a line.

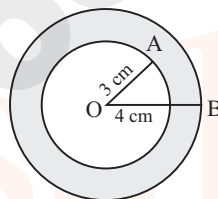
III. 11.

Diameter = 8 cm and 6 cm

radius = 4 cm and 3 cm

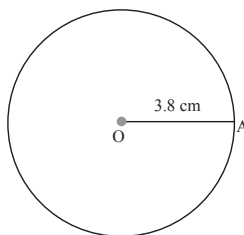


Rough Diagram



$$\begin{aligned} \text{Width of the circular ring} &= OB - OA \\ &= 4 - 3 \\ &= 1 \text{ cm} \end{aligned}$$

12.





# Statistics

## Arithmetic Mean

- Based on the purpose, appropriate data has to be collected and organised to find the representative of data.
- Representative of data are also known as measures of central tendency.
- Arithmetic mean is the most commonly used representative of data and is calculated by the formula.
- Arithmetic Mean =  $\frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}}$



### TRY THESE

(Text book Page No. 96)

- Collect the height of students of your class. Organise the data in ascending order.

**Sol.** Height of 15 students in our class.

130cm, 150 cm, 155 cm, 142 cm, 138 cm, 145 cm, 148 cm, 147 cm, 148cm, 143 cm, 141cm, 152 cm, 147 cm, 139 cm, 155 cm.

#### Ascending order:

130cm, 138cm, 139cm, 141cm, 142cm, 143cm, 145cm, 147cm, 147cm, 148cm, 148 cm, 150cm, 152 cm, 155cm, 155cm.



### TRY THESE

(Text book Page No. 97)

Find the Arithmetic Mean or average of the following data.

- The study time spent by Kathir in a week is 3 hrs, 4 hrs, 5 hrs, 3 hrs, 4 hrs, 3:45 hrs; 4:15 hrs.

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{Arithmetic Mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ &= \frac{3+4+5+3+4+3.45+4.15}{7} \\ &= \frac{27}{7} = 3 \text{ hrs } 52 \text{ min} \\ \text{mean} &= 3 : 52 \text{ hrs.} \end{aligned}$$

$7 \overline{) 27} \begin{array}{r} 3 \\ 21 \\ \hline 6 \end{array}$	$7 \overline{) 360} \begin{array}{r} 51 \\ 35 \\ \hline 10 \\ 7 \\ \hline 3 \end{array}$
--	--

- The marks scored by Muhil in five subjects are 75, 91, 48, 63, 51.

**Sol.**

$$\begin{aligned} \text{Arithmetic Mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ &= \frac{75+91+48+63+51}{5} = \frac{328}{5} \\ \text{Arithmetic mean} &= 65.6 \end{aligned}$$

(iii) Money spent on vegetables for five days is ₹ 120, ₹ 80, ₹ 75, ₹ 95 and ₹ 86.

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Arithmetic Mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ &= \frac{120 + 80 + 75 + 95 + 86}{5} = \frac{456}{5}\end{aligned}$$

$$\text{Arithmetic Mean} = 91.2$$



**Think**

(Text book Page No. 99)

Check the properties of arithmetic mean for the example given below:

X	3	6	9	12	15
---	---	---	---	----	----

(i) If the mean is increased by 2, then what happens to the individual observations.

**Sol.** Given number are 3, 6, 9, 12, 15

$$\begin{aligned}\text{Arithmetic Mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ &= \frac{3 + 6 + 9 + 12 + 15}{5} = \frac{45}{5} = 9\end{aligned}$$

If mean is increased by 2 then,

$$9 + 2 = \frac{\text{Sum of observations}}{5}$$

$$\text{Sum of observations} = 5 \times 11 = 55$$

$$\text{Difference in sum} = 55 - 45 = 10$$

∴ Each number is increased by 2 if the mean is increased by 2.

(ii) If first two items are increased by 3 and last two items are reduced by 3, then what will be the new mean?

**Sol.** If the first two items are increased by 3, then the numbers will be  $3 + 3, 6 + 3 \Rightarrow 6, 9$ .

If last two numbers are decreased by 3, then the numbers will be  $12 - 3, 15 - 3 \Rightarrow 9, 12$ .

$$\begin{aligned}\therefore \text{Mean of new numbers} &= \frac{6 + 9 + 9 + 9 + 12}{5} \\ &= \frac{45}{5} = 9\end{aligned}$$

There is no change in the mean.

## EXERCISE 5.1

1. Fill in the blanks.

(i) The mean of first ten natural numbers is \_\_\_\_\_.

[Ans : 5.5]

(ii) If the average selling price of 15 books is ₹ 235, then the total selling price is \_\_\_\_\_.

[Ans : 3,525]

(iii) The average of the marks 2, 9, 5, 4, 4, 8, 10 is \_\_\_\_\_.

[Ans : 6]

(iv) The average of integers between -10 to 10 is \_\_\_\_\_.

[Ans : 0]

2. Ages of 15 students in 8th standard is 13, 12, 13, 14, 12, 13, 13, 14, 12, 13, 13, 14, 13, 12, 14. Find the mean age of the students.

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Arithmetic Mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ &= \frac{13+12+13+14+12+13+13+14+12+13+13+14+13+12+14}{15} \\ &= \frac{195}{15} = 13\end{aligned}$$

Mean age of the students = 13

3. The marks of 14 students in a science test out of 50 are given below. 34, 23, 10, 45, 44, 47, 35, 37, 41, 30, 28, 32, 45, 39 Find  
(i) the mean mark.  
(ii) the maximum mark obtained.  
(iii) the minimum mark obtained.

**Sol. (i)**

$$\begin{aligned}\text{Mean marks} &= \frac{\text{Sum of all marks}}{\text{Total number of marks}} \\ &= \frac{34+23+10+45+44+47+35+37+41+30+28+32+45+39}{14} \\ &= \frac{490}{14}\end{aligned}$$

$$\text{Mean marks} = 35$$

(ii) Maximum mark obtained = 47

(iii) Minimum mark obtained = 10

4. The mean height of 11 students in a group is 150 cm. The heights of the students are 154 cm, 145 cm, Y cm, Y + 4 cm, 160 cm, 151 cm, 149 cm, 149 cm, 150 cm, 144 cm and 140 cm. Find the value of Y and the heights of two students.

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Mean Height} &= \frac{\text{Sum of heights of all students}}{\text{Number of students}} \\ 150 &= \frac{154+145+Y+(Y+4)+160+151+149+149+150+144+140}{11} \\ 150 &= \frac{1342+Y+Y+4}{11} \\ 150 &= \frac{1346+2Y}{11} \\ 150 \times 11 &= 1346+2Y \\ 1650 &= 1346+2Y \\ 2Y &= 1650-1346=304 \\ Y &= \frac{304}{2} = 152\end{aligned}$$

Height of two students are Y and Y + 4

⇒ 152 and 152 + 4

⇒ 152 cm and 156 cm

5. The mean of runs scored by a cricket team in the last 10 innings is 276. If the scores are 235, 400, 351,  $x$ , 100, 315, 410, 165, 260, 284, then find the runs scored in the fourth innings.

**Sol.** Let the runs scored in the fourth innings be  $x$ .

$$\begin{aligned}\text{Mean runs scored} &= \frac{\text{Total runs of all innings}}{\text{number of innings}} \\ 276 &= \frac{235 + 400 + 351 + x + 100 + 315 + 410 + 165 + 260 + 284}{10} \\ 276 &= \frac{2520 + x}{10} \\ 276 \times 10 &= 2520 + x \\ 2760 &= 2520 + x \\ x &= 2760 - 2520 = 240\end{aligned}$$

∴ Number of runs scored in the fourth innings = 240

6. Find the mean of the following data. 5.1, 4.8, 4.3, 4.5, 5.1, 4.7, 4.5, 5.2, 5.4, 5.8, 4.3, 5.6, 5.2, 5.5.

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Mean} &= \frac{\text{Sum of all numbers}}{\text{Number of values}} \\ &= \frac{5.1 + 4.8 + 4.3 + 4.5 + 5.1 + 4.7 + 4.5 + 5.2 + 5.4 + 5.8 + 4.3 + 5.6 + 5.2 + 5.5}{14} \\ &= \frac{70.0}{14} = 5 \\ \text{Mean} &= 5\end{aligned}$$

7. Arithmetic mean of 10 observations was found to be 22. If one more observation 44 was to be added to the data, what would be the new mean?

**Sol.** Arithmetic mean of 10 observation is 22.

$$\begin{aligned}\text{Arithmetic mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ 22 &= \frac{\text{sum of 10 observations}}{10}\end{aligned}$$

$$\text{Sum of 10 observations} = 22 \times 10 = 220$$

Now if new number is added, then

$$\begin{aligned}\text{Mean of 11 observations} &= \frac{\text{Sum of 10 observation} + 44}{11} \\ &= \frac{220 + 44}{11} = \frac{264}{11} = 24\end{aligned}$$

$$\text{New mean} = 24$$

### OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

8. \_\_\_\_\_ is a representative value of the entire data.

(1) Mean

(2) range

(3) minimum value

(4) maximum value

[Ans : (1) Mean]

9. The mean of first fifteen even numbers is \_\_\_\_\_.

(1) 4 (2) 16 (3) 5 (4) 10 [Ans : (2) 16]

**Hint :** 
$$\frac{2 + 4 + 6 + \dots + 30}{15} = \frac{2[1 + 2 + 3 + \dots + 15]}{15} = 2 \times \frac{120}{15} = 16$$

10. The average of two numbers are 20. One number is 24, another number is \_\_\_\_\_.

(1) 16 (2) 26 (3) 20 (4) 40 [Ans : (1) 16]

**Hint :** 
$$\begin{aligned} \frac{x+y}{2} &= 20 \\ x+y &= 40 \\ 24+y &= 40 \\ y &= 40 - 24 = 16 \end{aligned}$$

11. The mean of the data 12, x, 28 is 18. Find the value of x.

(1) 18 (2) 16 (3) 14 (4) 22 [Ans : (3) 14]

**Hint :** 
$$\begin{aligned} \frac{12 + x + 28}{3} &= 18 \\ x + 40 &= 54 \\ x &= 14 \end{aligned}$$

### ADDITIONAL QUESTIONS

1. The class scores on an exam are 97, 85, 92, 78 and 90. What is the average score?

**Sol.** 
$$\begin{aligned} \text{Average score} &= \frac{\text{Sum of scores}}{\text{Number of scores}} \\ &= \frac{97 + 85 + 92 + 78 + 90}{5} \\ &= \frac{442}{5} = 88.4 \end{aligned}$$

2. Mean of 20 observations is 27. Find the sum of 20 observations.

**Sol.** 
$$\begin{aligned} \text{Mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ 27 &= \frac{\text{Sum of observation}}{20} \\ \text{Sum of observations} &= 27 \times 20 \\ \text{Sum of observations} &= 540 \end{aligned}$$

3. Mean of same observations is 15. Their sum is 405. Find the number of values.

**Sol.** 
$$\begin{aligned} \text{Mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of values}} \\ 15 &= \frac{405}{\text{Number of values}} \\ \text{Number of values} &= \frac{405}{15} = 27 \end{aligned}$$

## MODE

- ★ Mode is the value of the data which occurs maximum number of times.
- ★ A data may have more than one mode as well as no mode.
- ★ A data is of large size, mode can be found out after grouping.

## Unit 5



### TRY THESE

(Text book Page No. 101)

1. Find the mode of the following data. 2, 6, 5, 3, 0, 3, 4, 3, 2, 4, 5, 2

**Sol.** Arranging the numbers in ascending order we get 0, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6  
Since 2 and 3 occurs the maximum of 3 times. So mode of this data is 2 and 3.

2. Find the mode of the following data set. 3, 12, 15, 3, 4, 12, 11, 3, 12, 9, 19.

**Sol.** Arranging the given data in ascending order : 3, 3, 3, 4, 9, 11, 12, 12, 12, 15, 19.  
The data 3 and 12 occurs the maximum of 3 times.  
So mode of this data is 3 and 12.

3. Find the mode of even numbers within 20.

**Sol.** Even numbers within 20 are 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18.  
There is no mode for this data.



### Think

(Text book Page No. 102)

1. A toy factory making variety of toys for kids, wants to know the most popular toy liked by all the kids. Which average will be the most appropriate for it?

**Sol.** Mode.

2. Is there a mode exists between the odd numbers from 20 to 40? Discuss.

**Sol.** Odd number between 20 to 40 are 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39.  
As all numbers occurs only once there is no mode for this data.



### Think

(Text book Page No. 103)

Which average will be most appropriate for the companies producing the following goods? why?

(i) Diaries and notebooks. (ii) School bags. (iii) Jeans and T-shirts.

**Sol.** For all the above data mode will be more appropriate.

## EXERCISE 5.2

1. Find the mode of the following data. 2, 4, 5, 2, 6, 7, 2, 7, 5, 4, 8, 6, 10, 3, 2, 4, 2.

**Sol.** Arranging the given data in ascending order 2, 2, 2, 2, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 10.  
Here the number 2 occurs 5 times which is the maximum.  
∴ Mode of this data is 2.

2. The number of points scored by a Kabaddi team in 20 matches are 36, 35, 27, 28, 29, 31, 32, 31, 35, 38, 38, 31, 28, 31, 34, 33, 34, 31, 30, 29. Find the mode of the points scored by the team.

**Sol.** Arranging the given data in ascending order 27, 28, 28, 29, 29, 30, 31, 31, 31, 31, 31, 32, 33, 34, 34, 35, 35, 36, 38, 38.

Here the number 31 occurs 5 times which is the maximum.

∴ Mode of this data is 31.

3. The ages (in years) of 11 cricket players are given below. 25, 36, 39, 38, 40, 36, 25, 25, 38, 26, 36. Find the mode of the ages.

**Sol.** Arranging the ages in ascending order: 25, 25, 25, 26, 36, 36, 36, 36, 38, 38, 39, 40.

25 and 36 occurs maximum number of times.

∴ Mode is 25 and 36.

4. Find the mode of the following data. 12, 14, 12, 16, 15, 13, 14, 18, 19, 12, 14, 15, 16, 15, 16, 16, 15, 17, 13, 16, 16, 15, 15, 13, 15, 17, 15, 14, 15, 13, 15, 14.

**Sol.** Tabulating the given data

Data	Tally marks	Frequency
12		3
13		4
14		5
15		10
16		6
17		2
18		1
19		1
	<b>Total</b>	<b>32</b>

The highest frequency is 10 which corresponds to the value 15.

Hence mode of this data is 15.

### OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

5. The colors used by the six students for drawing is blue, orange, yellow, white, green and blue then the mode is \_\_\_\_\_.

(1) blue

(2) green

(3) white

(4) yellow

[Ans : (1) blue]

6. Find the mode of data 3, 6, 9, 12, 15.

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) No mode

[Ans : (4) No mode]

7. Find the modes of the data 2, 1, 1, 3, 4, 5, 2.

(1) 1 and 5

(2) 2 and 3

(3) 2 and 1

(4) 1 and 4

[Ans : (3) 2 and 1]

## ADDITIONAL QUESTIONS

**1. Find the mode of the following data. 1, 2, 5, 7, 3, 4, 2, 5, 7, 6, 2, 3.**

**Sol.** Arranging the data in ascending order: 1, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 7

Here 2 occurs maximum number of times.

∴ Mode is 2.

### MEDIAN

★ Median is the middle most value of the given data.

★ To find the median for the given data,

(i) arrange the data in ascending or descending order.

(ii) If the number of terms ( $n$ ) is odd, then  $\left(\frac{n+1}{2}\right)^{th}$  term is the median.

(iii) If the number of terms ( $n$ ) is even, then average of  $\left(\frac{n}{2}\right)^{th}$  and  $\left(\frac{n}{2}+1\right)^{th}$  terms is the median.



### TRY THESE

(Text book Page No. 106)

**1. Find the median of 3, 8, 7, 8, 4, 5, 6.**

**Sol.** Arranging in ascending order: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8.

Here  $n = 7$ , which is odd.

$$\begin{aligned} \therefore \text{Median} &= \left(\frac{n+1}{2}\right)^{th} \text{ term} = \left(\frac{7+1}{2}\right)^{th} \text{ term} \\ &= \left(\frac{8}{2}\right)^{th} \text{ term} = 4^{th} \text{ term} = 6 \end{aligned}$$

Hence the median is 6.

**2. Find the median: 11, 14, 10, 9, 14, 11, 12, 6, 7, 7.**

**Sol.** Arranging in ascending order: 6, 7, 7, 9, 10, 11, 11, 12, 14, 14

Here  $n = 10$ , which is even.

$$\begin{aligned} \therefore \text{Median} &= \frac{1}{2} \left\{ \left(\frac{n}{2}\right)^{th} \text{ term} + \left(\frac{n}{2}+1\right)^{th} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \left\{ \left(\frac{10}{2}\right)^{th} \text{ term} + \left(\frac{10}{2}+1\right)^{th} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \{ 5^{th} \text{ term} + 6^{th} \text{ term} \} = \frac{1}{2} \{ 10+11 \} \\ &= \frac{1}{2} (21) = 10.5 \\ \therefore \text{Median} &= 10.5 \end{aligned}$$



## Think

(Text book Page No. 108)

Complete the table given below and observe it to answer the following questions.

Series	Values	Mean	Median
A	99,100,101	100	100
B	90,100,110	100	100
C	50,100,150	100	100
D	99,100,200	99.99	100

(i) Which are all the series having common mean and median?

**Sol.** A, B and C.

(ii) Why median is same for all the 4 series?

**Sol.** Since the middle value is 100.

(iii) How mean is unchanged in the series A, B and C?

**Sol.** The difference between the given numbers are equal.

(iv) What change is to be made in the data, so that mean and median of 'D' series is equal to other series?

**Sol.** If 99 becomes 0 or 200 becomes 101 then mean becomes 100.

## EXERCISE 5.3

1. Fill in the blanks.

(i) The median of the data 12, 14, 23, 25, 34, 11, 42, 45, 32, 22, 44 is \_\_\_\_\_.

[Ans : 25]

(ii) The median of first ten even natural numbers is \_\_\_\_\_.

[Ans : 11]

2. Find the median of the given data: 35, 25, 34, 36, 45, 18, 28.

**Sol.** Arranging the given data in ascending order 18, 25, 28, 34, 35, 36, 45.

Here the number of observations  $n = 7$ , which is odd.

$$\begin{aligned}\therefore \text{Median} &= \left(\frac{n+1}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} = \left(\frac{7+1}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} \\ &= \left(\frac{8}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} = 4^{\text{th}} \text{ term}\end{aligned}$$

$$\text{Hence Median} = 34$$

3. The weekly sale of motor bikes in a showroom for the past 14 weeks given below. 10, 6, 8, 3, 5, 6, 4, 7, 12, 13, 16, 10, 4, 7. Find the median of the data.

**Sol.** Arranging the given data in ascending order 3, 4, 4, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 10, 10, 12, 13, 16.

Here number of data  $n = 14$ , which is even

$$\begin{aligned}\therefore \text{Median} &= \frac{1}{2} \left\{ \left(\frac{n}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} + \left(\frac{n}{2} + 1\right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \left\{ \left(\frac{14}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} + \left(\frac{14}{2} + 1\right)^{\text{th}} \text{ term} \right\}\end{aligned}$$

$$= \frac{1}{2} \{7^{\text{th}} \text{ term} + 8^{\text{th}} \text{ term}\}$$

$$= \frac{1}{2} \{7 + 7\} = \frac{1}{2} (14) = 7$$

$$\therefore \text{Median} = 7$$

4. Find the median of the 10 observations 36, 33, 45, 28, 39, 45, 54, 23, 56, 25. If another observation 35 is added to the above data, what would be the new median?

**Sol.** Arranging the given 10 observations in ascending order 23, 25, 28, 33, 36, 39, 45, 45, 54, 56. Here number of data  $n = 10$ , which is even

$$\begin{aligned} \therefore \text{Median} &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{n}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} + \left( \frac{n}{2} + 1 \right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{10}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} + \left( \frac{10}{2} + 1 \right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \{5^{\text{th}} \text{ term} + 6^{\text{th}} \text{ term}\} = \frac{1}{2} \{36 + 39\} \\ &= \frac{1}{2} (75) = 37.5 \end{aligned}$$

$$\therefore \text{Median} = 37.5$$

If 35 is added to the above data then it will be the 5th term then number of data  $n = 11$ , odd

$$\begin{aligned} \therefore \text{Median} &= \left( \frac{n+1}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} = \left( \frac{11+1}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} \\ &= \left( \frac{12}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} = 6^{\text{th}} \text{ term} \\ \text{New median} &= 36 \end{aligned}$$

### OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

5. If the median of  $a, 2a, 4a, 6a, 9a$  is 8, then find the value of  $a$  is

(i) 8 (ii) 6 (iii) 2 (iv) 10 [Ans : (iii) 2]

**Hint :**  $a, 2a, 4a, 6a, 9a$

$$\text{Median} = 4a = 8$$

$$a = 2$$

6. The median of the data 24, 29, 34, 38, 35 and 30, is \_\_\_\_\_

(i) 29 (ii) 30 (iii) 34 (iv) 32 [Ans : (iv) 32]

**Hint :**  $24, 29, 30, 34, 35, 38$

$$\text{Median} = \frac{30 + 34}{2} = \frac{64}{2} = 32$$

7. The median first 6 odd natural numbers is \_\_\_\_\_

(i) 6

(ii) 7

(iii) 8

(iv) 14

[Ans : (i) 6]

Hint :  $1, 3, 5, 7, 9, 11$

$$\text{Median} = \frac{5+7}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

## ADDITIONAL QUESTIONS

1. Find the median of the data 1, 3, 7, 16, 0, 19, 7, 4, 3.

**Sol.** Arranging the given data in ascending order: 0, 1, 3, 3, 4, 7, 7, 16, 19  
Number of terms  $n = 9$ , which is odd.

$$\begin{aligned}\therefore \text{Median} &= \left(\frac{n+1}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} \\ &= \left(\frac{9+1}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} = \left(\frac{10}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} \\ &= 5^{\text{th}} \text{ term}\end{aligned}$$

$$\text{Hence Median} = 4$$

2. Find the median of first 10 even number.

**Sol.** First 10 even numbers are 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.  
Here number of data  $n = 10$ , which is even

$$\begin{aligned}\therefore \text{Median} &= \frac{1}{2} \left\{ \left(\frac{n}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} + \left(\frac{n}{2}+1\right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \left\{ \left(\frac{10}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} + \left(\frac{10}{2}+1\right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \{ 5^{\text{th}} \text{ term} + 6^{\text{th}} \text{ term} \} = \frac{1}{2} \{ 10 + 12 \} = \frac{1}{2} (22) \\ \therefore \text{Median} &= 11\end{aligned}$$

## EXERCISE 5.4

### Miscellaneous Practice problems

1. Arithmetic mean of 15 observations was calculated as 85. In doing so an observation was wrongly taken as 73 for 28. What would be correct mean?

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Arithmetic mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ 85 &= \frac{\text{Sum of 15 observation}}{15} \\ 85 \times 15 &= \text{sum of 15 observations} \\ 1275 &= \text{sum of 15 observations}\end{aligned}$$

$$\text{Wrong observation} = 73$$

$$\text{Correct observation} = 28$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{Correct Mean} &= \frac{\text{Sum} - \text{Wrong value} + \text{Correct value}}{\text{Number of observation}} \\ &= \frac{1275 - 73 + 28}{15} = \frac{1202 + 28}{15} = \frac{1230}{15} = 82\end{aligned}$$

$$\text{Correct mean} = 82$$

**2. Find the median of 25, 16, 15, 10, 8, 30.**

**Sol.** Arranging in ascending order : 8, 10, 15, 16, 25, 30

Here  $n = 6$ , even

$$\begin{aligned}\therefore \text{Median} &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{n}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} + \left( \frac{n}{2} + 1 \right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{6}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} + \left( \frac{6}{2} + 1 \right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \{ 3^{\text{rd}} \text{ term} + 4^{\text{th}} \text{ term} \} = \frac{1}{2} \{ 15 + 16 \} = \frac{1}{2} (31) = 15.5\end{aligned}$$

$$\therefore \text{Median} = 15.5$$

**3. Find the mode of 2, 5, 5, 1, 3, 2, 2, 1, 3, 5, 3.**

**Sol.** Arranging the data in ascending order: 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 5, 5, 5

Here 2, 3 and 5 occurs 3 times each.

Which is the maximum number of times.

$\therefore$  Mode is 2, 3 and 5.

**4. The marks scored by the students in social test out of 20 marks are as follows. 12, 10, 8, 18, 14, 16. Find the mean and the median?**

**Sol.** Arranging the given data in ascending order: 8, 10, 12, 14, 16, 18.

$$\begin{aligned}\text{Mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ &= \frac{8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18}{6} = \frac{78}{6}\end{aligned}$$

$$\text{Mean} = 13$$

There are  $n = 6$  observations, which is even

$$\begin{aligned}\therefore \text{Median} &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{n}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} + \left( \frac{n}{2} + 1 \right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{6}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} + \left( \frac{6}{2} + 1 \right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \{ 3^{\text{th}} \text{ term} + 4^{\text{th}} \text{ term} \} \\ &= \frac{1}{2} \{ 8 + 18 \} = \frac{1}{2} (26) = 13\end{aligned}$$

$$\therefore \text{Median} = 13$$

5. The number of goals scored by a football team is given below. Find the mode and median for the data of 2, 3, 2, 4, 6, 1, 3, 2, 4, 1, 6.

**Sol.** Arranging the given data in ascending order: 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 6, 6  
 Clearly 2 occurs at the maximum of 3 times and so mode = 2  
 Here number of data of data  $n = 11$ , odd.

$$\begin{aligned}\therefore \text{Median} &= \left(\frac{n+1}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} \\ &= \left(\frac{11+1}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} = \left(\frac{12}{2}\right)^{\text{th}} \text{ term} \\ &= 6^{\text{th}} \text{ term} \\ \text{Median} &= 3\end{aligned}$$

6. Find the mean and mode of 6, 11, 13, 12, 4, 2.

**Sol.** Arranging in ascending order : 2, 4, 6, 11, 12, 13

$$\begin{aligned}\text{Mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ &= \frac{2+4+6+11+12+13}{6} \\ \text{Mean} &= \frac{48}{6} = 8\end{aligned}$$

All observation occurs only once and so there is no mode for this date.

### Challenge Problems

7. The average marks of six students is 8. One more student mark is added and the mean is still 8. Find the student mark that has been added.

**Sol.**

$$\begin{aligned}\text{Average} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ 8 &= \frac{\text{Sum of observation}}{6} \\ \text{Sum of observation} &= 6 \times 8 \\ &= 48\end{aligned}$$

If one more mark is added then number of observations =  $6 + 1 = 7$

Let the number be  $x$

Still average = 8

$$\begin{aligned}\therefore 8 &= \frac{48+x}{7} \\ 48+x &= 7 \times 8 \\ 48+x &= 56 \\ 48+x &= 56-48 \\ x &= 8\end{aligned}$$

$\therefore$  The number that is added = 8

8. Calculate the mean, mode and median for the following data:  
22, 15, 10, 10, 24, 21.

**Sol.** Arranging in ascending order: 10, 10, 15, 21, 22, 24

$$\begin{aligned}\text{Mean} &= \frac{\text{Sum of all observations}}{\text{Number of observations}} \\ &= \frac{10+10+15+21+22+24}{6} \\ &= \frac{102}{6} = 17\end{aligned}$$

Here  $n = 6$ , even

$$\begin{aligned}\therefore \text{Median} &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{n}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} + \left( \frac{n}{2} + 1 \right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{6}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} + \left( \frac{6}{2} + 1 \right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \{ 3^{\text{th}} \text{ term} + 4^{\text{th}} \text{ term} \} = \frac{1}{2} \{ 15 + 21 \} \\ &= \frac{1}{2} (36) \\ \therefore \text{Median} &= 18\end{aligned}$$

Clearly the data 10 occurs maximum number of times and so 10 is the mode.

$\therefore$  Mode = 10

9. Find the median of the given data: 14, -3, 0, -2, -8, 13, -1, 7.

**Sol.** Arranging the data in ascending order: -8, -3, -2, -1, 0, 7, 13, 14

Here number of data  $n = 8$ , even

$$\begin{aligned}\therefore \text{Median} &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{n}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} + \left( \frac{n}{2} + 1 \right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \left\{ \left( \frac{8}{2} \right)^{\text{th}} \text{ term} + \left( \frac{8}{2} + 1 \right)^{\text{th}} \text{ term} \right\} \\ &= \frac{1}{2} \{ 4^{\text{th}} \text{ term} + 5^{\text{th}} \text{ term} \} \\ &= \frac{1}{2} \{ -1 + 0 \} = \frac{1}{2} (-1) = -0.5 \\ \therefore \text{Median} &= -0.5\end{aligned}$$

10. Find the mean of first 10 prime numbers and first 10 composite numbers.

**Sol.** First 10 prime numbers are 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29

$$\begin{aligned}\text{Mean} &= \frac{\text{Sum of all data}}{\text{number of data}} \\ &= \frac{2+3+5+7+11+13+17+19+23+29}{10} \\ &= \frac{129}{10}\end{aligned}$$

$$\text{Mean} = 12.9$$

Mean of first 10 prime numbers = 12.9

First 10 composite numbers are 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18

$$\begin{aligned}\text{Mean} &= \frac{4+6+8+9+10+12+14+15+16+18}{10} \\ &= \frac{112}{10} \\ &= 11.2\end{aligned}$$

Mean of first 10 composite numbers = 11.2



## UNIT TEST

**Time: 1 hr**

**Max Marks : 25**

### I. Fill in the blanks.

**5 × 1 = 5**

1. Mean of 19, 21, 18, 17, 18, 22, 46 is \_\_\_\_\_.
2. Median of 19, 21, 18, 17, 18, 22, 46 is \_\_\_\_\_.
3. Mode of 9, 8, 15, 8, 20 is \_\_\_\_\_.
4. Mode of 36, 38, 33, 34, 32, 30, 34, 35 is \_\_\_\_\_.
5. Median of 36, 38, 33, 34, 32, 30, 34, 35 is \_\_\_\_\_.

### II. Answer the following questions.

**5 × 2 = 10**

6. Find the mean 50, 40, 5, 50, 2, 30, 80, 6, 50.
7. Find the mode 1, 5, 3, 4, 2, 5, 5, 3, 6, 2, 1, 3, 2, 5, 4, 3, 3, 5
8. Find the median of 1, 5, 3, 5, 1, 3, 4, 1, 2.
9. The mean height of 5 children is 1.63m. If another child who is 1.75m tall joined this group find the mean height?
10. Find the median of 8, 9, 10, 10, 10, 11, 11, 11, 12, 13.

### III. Answer the following questions.

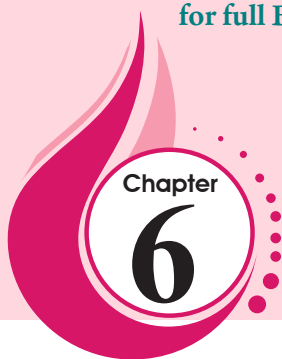
**2 × 5 = 10**

11. Find the mean median and mode of 13, 18, 13, 14, 13, 16, 14, 21, 13.
12. Find the mean, median, mode of 1, 2, 4, 7.

## ANSWERS

- I.** 1. 23    2. 19    3. 8    4. 34    5. 34
- II.** 6. 34.78    7. 3 and 5    8. 3    9. 1.65 m
10. 10.5
- III.** 11. Mean = 15, Median = 14, Mode = 8
12. Mean = 3.5, Median = 3, Mode = None.





# Information Processing

- ★ The process that involves deciding of the ordering of tasks and allocating of appropriate resources among the different type of possible tasks is called scheduling.
- ★ Whatever activity a human being or machine does for achieving a specified objective comes under problem solving.
- ★ A flowchart is a pictorial representation and it gives an idea of instructions to perform a task or calculation.

Shape	Name	Meaning
	Flowline	Used to connect shapes and indicates the flow of instructions.
	Terminal	Used to represent the start and End of the task.
	Input / Output	Used to the instruction to be read or displayed are described inside.
	Processing	Used for calculating or indicating normal process of flow step.
	Decision	Used for any logic or comparison of an operation. The flow direction chosen depends on whether answer to the question is "yes" or "no".




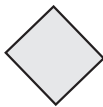

- ★ A flow chart describes the operations and in what sequence the problem is to be solved.

## EXERCISE 6.1

### 1. Match the following:

S. No.	Symbols	Uses
1.		Input / Output
2.		$c = a + b$
3.		Start / End
4.		$a \geq 0$
5.		It shows direction of flow

**Sol.**

S. No.	Symbols	Uses
1.		Input / Output
2.		$c = a + b$
3.		Start / End
4.		$a \geq 0$
5.		It shows direction of flow

**2.** The steps of withdrawing cash from your saving bank account using ATM card are explained in the figures given below. Construct an appropriated flow chart.

(i)



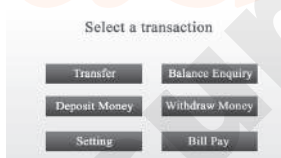
Insert a ATM debit /credit card

(ii)



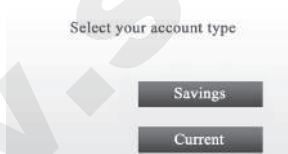
Select your language

(iii)



Select your transaction

(iv)



Select your account type

(v)



Enter the pin number

(vi)



Enter the amount do you want to withdraw

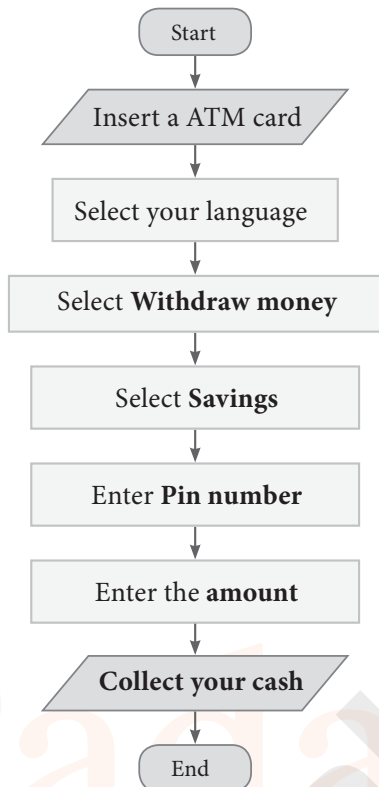
(vii)



Collect your money

**Sol. Algorithm:**

(i) Swipe your bank Debit card / credit card.

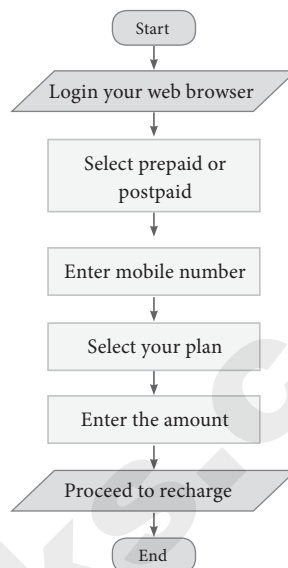


- (ii) Select banking
- (iii) Select language
- (iv) Select transaction
- (v) Enter your PIN
- (vi) Enter the required amount
- (vii) Collect your money

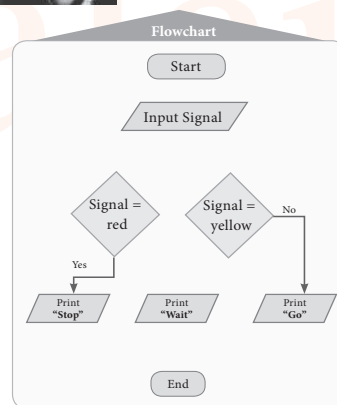
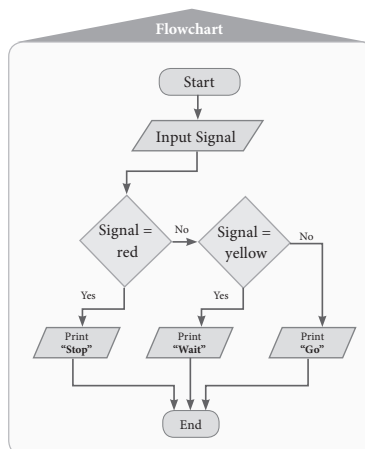
3. Using given step by step process to recharge mobile phone, draw a sequence flowchart.

**Step by Step process**

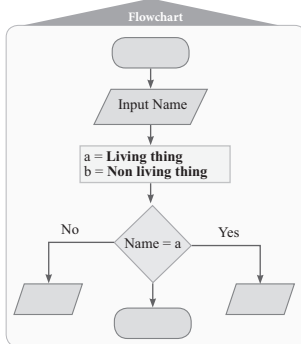
- Login the mobile recharge web browser
- Select prepaid or postpaid
- Enter mobile number
- Select operator and browse plans to choose your recharge plan
- Enter amount to recharge
- Proceed to recharge

**Sol.**

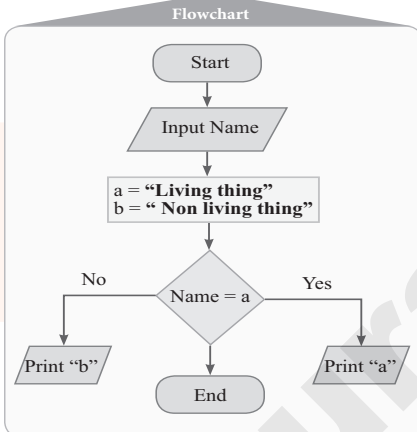
4. Complete the direction of the flowchart using arrows for the flow chart explaining the traffic rule given below.

**Sol.**

5. Complete the given flowchart, input names of things and check whether it is living or non - living.

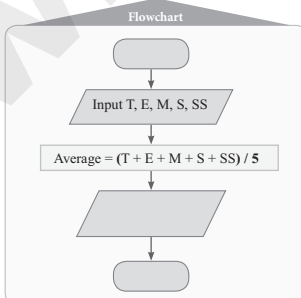


**Sol.** Input name Horse  
Horse = a  
Yes  
Print Living thing

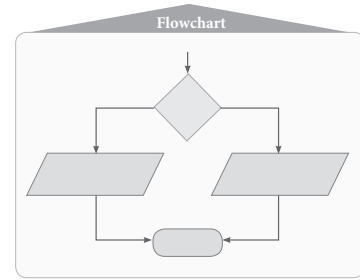


6. Complete the given flowchart.

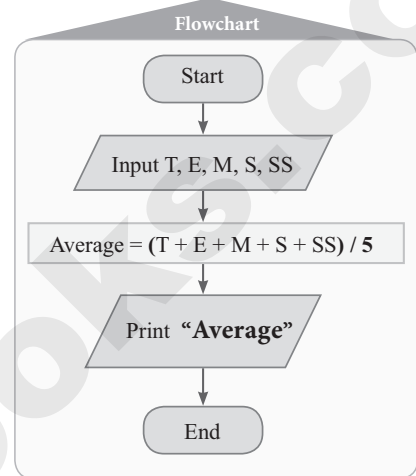
- (i) Fill in the flow chart to print the average mark by giving your I term or II term marks as inputs.



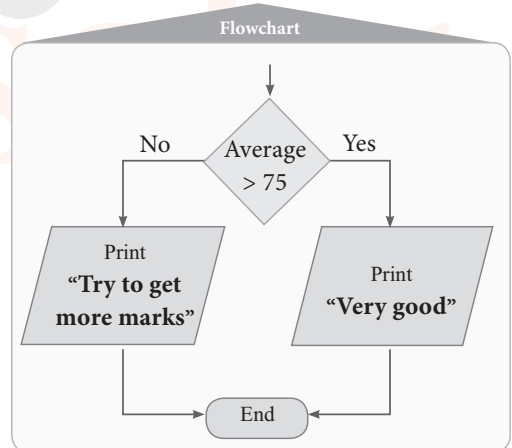
- (ii) Construct the flow chart to print teachers comment as "very good" if your average mark is above 75 out of 100 or else, as "still try more" can be inserted in the flow chart with earlier one.



**Sol. (i)**



**(ii)**

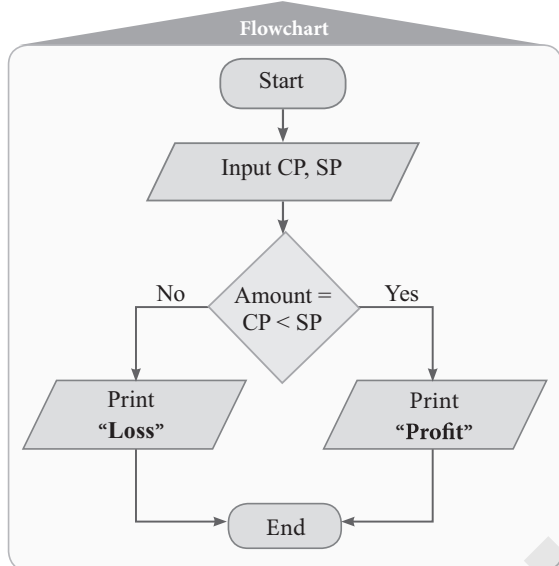


7. A merchant calculates the cost price (CP) and the selling price (SP) of the product bought by him. Construct the flow chart to print 'PROFIT' if the selling price (SP) is more than the cost price (CP) or else 'LOSS'.

**Sol.** First we have to input the cost price and selling price. Then we check whether cost price less than selling price. If S.P > CP, then print "PROFIT" otherwise print 'Loss'.

### Algorithm:

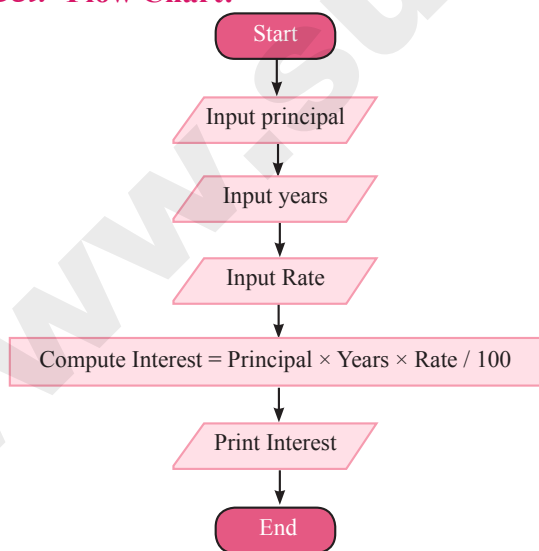
- (i) Enter cost price
- (ii) Enter selling price
- (iii) Checking whether  $CP < SP$
- (iv) If Yes print 'PROFIT'
- (v) If No print 'Loss'



### ADDITIONAL QUESTIONS

1. Draw a flowchart to calculate simple interest for your bank deposit.

**Sol. Flow Chart:**



### Algorithm:

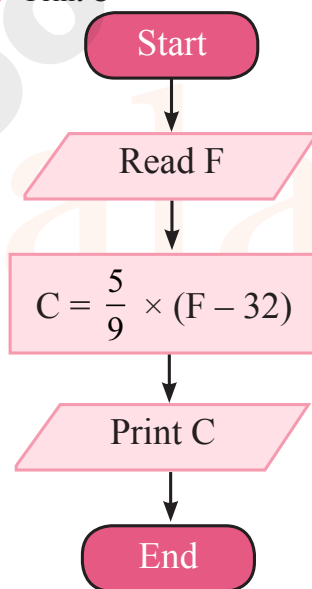
- (i) Read principal
- (ii) Read years
- (iii) Read rate of interest per year
- (iv) Calculate the interest with formula  
Interest = Principal × Years  
× Rate / 100
- (v) Print Interest

2. Draw a flowchart to convert the given Fahrenheit temperature to

Celsius. Formula is  $C = \frac{5}{9} \times (F - 32)$

**Sol. Algorithm:**

- (i) Read temperature in Fahrenheit
- (ii) Calculate temperature in Celsius  
using formula  $C = \frac{5}{9} \times (F - 32)$
- (iii) Print C



## UNIT TEST

Time: 1 hr

Max Marks : 25

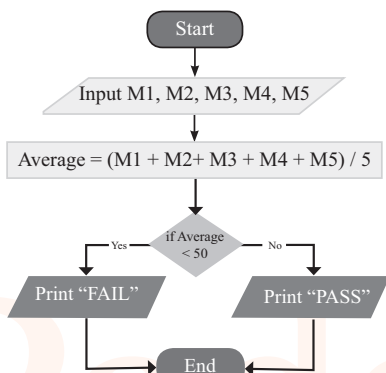
I. Answer the following questions.

5 × 5 = 25

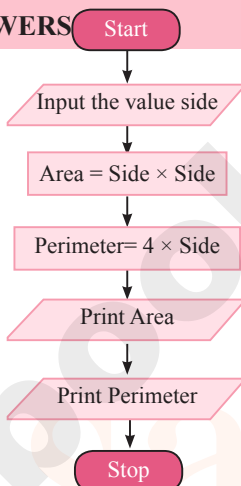
1. Draw a flowchart to determine whether a student passed the exam or not. If average of 5 marks  $\geq 50$ , he passed.
2. Draw a flowchart to find the area and perimeter of a square.
3. Draw a flowchart to find the area and perimeter of a rectangle.
4. Draw a flow chart to find the sum of two numbers.
5. Draw a flow chart to find the perimeter of a triangle.

## ANSWERS

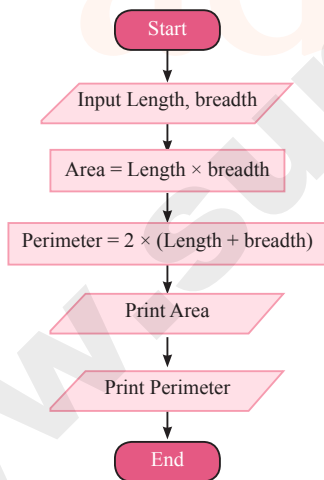
I. 1.



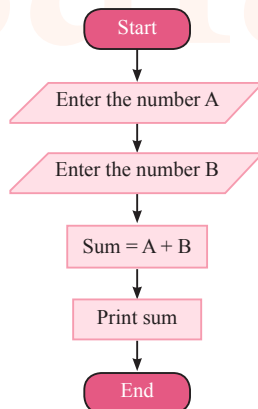
2.



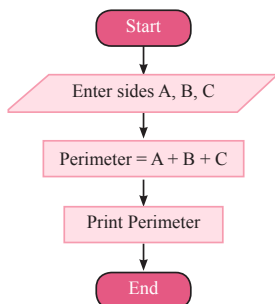
3.



4.



5.



7

STD

Time : 2.00 hrs.

**SURA'S MODEL SUMMATIVE QUESTION PAPER TERM III - 2019-20**

**MATHEMATICS**

Reg. No.

--	--	--	--	--

Marks : 60

**Part - A**

**I. Choose the correct answer :**

**5 × 1 = 5**

1.  $7.0 - 2.83 = ?$

- (i) 3.47 (ii) 4.17 (iii) 7.34 (iv) 4.73

2.  $(5 + 20)(-20 - 5) = ?$

- (i) -425 (ii) 375 (iii) -625 (iv) 0

3. Kavin scored 15 out of 25 in a test. The percentage of his marks is

- (i) 60% (ii) 15% (iii) 25% (iv) 15/25

4. The transformation used in the picture is

- (i) Translation (ii) Rotation  
(iii) Reflection (iv) Glide Reflection



5. The interest for a principle of ₹ 4,500 which gives an amount of ₹ 5,000 at end of certain period is

- (i) ₹ 500 (ii) ₹ 200 (iii) 20% (iv) 15%

**II. Say true or false :**

**5 × 1 = 5**

6.  $(a - 1)^2 = a^2 - 1$ .

7.  $(x^2 + y^2)(y^2 + x^2) = (x^2 + y^2)^2$

8.  $(a - b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$

9. Linear inequation has almost one solution.

10. When x is an integer, the solution set for  $x \leq 0$  are -1, -2,...

**III. Match the following :**

**5 × 1 = 5**

11.	$39.814 \approx 39.8$	(i)	Rounded to hundredth place
12.	$35.0014 \approx 35.001$	(ii)	Rounded to ten thousandth place
13.	$21.805 \approx 21.81$	(iii)	Rounded to nearest whole number
14.	$8.71 \approx 9$	(iv)	Rounded to thousandth place
15.	$61.00208 \approx 61.00221$	(v)	Rounded to tenth place

**IV. Fill in the blanks :**

**5 × 1 = 5**

16. The factors of  $x^2 - 4x + 4$  are \_\_\_\_\_.

17.  $(p - q)^2 =$  \_\_\_\_\_.

18. The mean of first ten natural numbers is \_\_\_\_\_.

19. The average of integers between -10 to 10 is \_\_\_\_\_.

20. The median of the data 12, 14, 23, 25, 34, 11, 42, 45, 32, 22, 44 is \_\_\_\_\_.

**Part - B**

**V. Answer any 10 questions :**

**10 × 2 = 20**

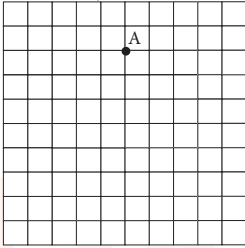
21. Add the following by using place value grid.  $25.8 + 18.53$

22. Find the area of the rectangle whose length is 23.7 cm and breadth is 15.2 cm.

23. Iniyan bought 5 dozen eggs. Out of that 5 dozen eggs, 10 eggs are rotten. Express the number of good eggs as percentage.

24. Write each of the following percentage as decimal.

- (i) 21% (ii) 93.1%

25. Out of total 120 teachers of a school 70 were male. Express the number of male teachers as percentage.
26. Kumaran worked 7 months out of the year. What percentage of the year did he work?
27. Consider a square shaped paddy field with side of 48 m. A pathway with uniform breadth is surrounded the square field and the length of the outer side is 52 m. Can you find the area of the pathway by using identities?
28. Simplify:  $(a + b)^2 - 4ab$ .
29. Using identity, find the value of  $(4.9)^2$
30. Find the new position of each point using the translation given.  
2 →, 4 ↓
- 
31. Give some examples of shapes with no line of symmetry.
32. Ages of 15 students in 8th standard is 13, 12, 13, 14, 12, 13, 13, 14, 12, 13, 13, 14, 13, 12, 14. Find the mean age of the students.
33. The ages (in years) of 11 cricket players are given below. 25, 36, 39, 38, 40, 36, 25, 25, 38, 26, 36. Find the mode of the ages.
34. Find the median of the data 1, 3, 7, 16, 0, 19, 7, 4, 3.
35. Find the median of the given data: 14, -3, 0, -2, -8, 13, -1, 7.

### Part - C

#### VI. Answer any 5 questions :

$$5 \times 3 = 15$$

36. Sulaiman bought 3.350 kg of Potato, 2.250 kg of Tomato and some onions. If the weight of the total items are 10.250 kg, then find the weight of onions?
37. Simplify the following. (i)  $18.9 \div 1000$ , (ii)  $0.87 \div 1000$
38. In how much time will the simple interest on ₹ 3,000 at the rate of 8% per annum be the same as simple interest on ₹4,000 at 12% per annum for 4 years?

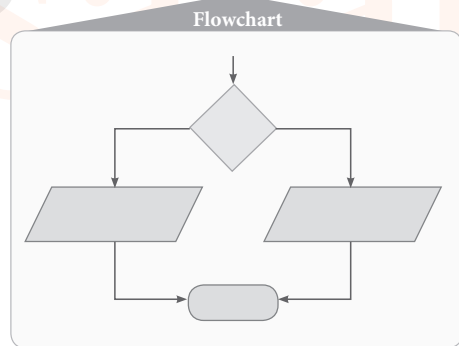
39. In what time will ₹ 17800 amount to ₹ 19936 at 6% per annum?
40. Solve the following inequations and represent the solution on the number line:

$$3m - 5 \leq 2m + 1, m \text{ is an integer.}$$

41. Write a possible translation for each of chess piece for a single move.



42. Arithmetic mean of 10 observations was found to be 22. If one more observation 44 was to be added to the data, what would be the new mean?
43. Construct the flow chart to print teachers comment as "very good" if your average mark is above 75 out of 100 or else, as "still try more" can be inserted in the flow chart with earlier one.



### Part - D

#### VII. Answer any one question : $1 \times 5 = 5$

44. Draw concentric circles for the following measurements of radii / diameters. Find out the width of each circular ring.  $d = 6.4$  cm and  $d = 11.6$  cm.
45. Draw concentric circles for the following measurements of radii / diameters. Find out the width of each circular ring.  $r = 7.1$  cm and  $d = 12$  cm.

## Answers

### Part - A

- |   |   |
|---|---|
| <b>I.</b> 1. (ii) 4.17<br>3. (i) 60%<br>5. (i) ₹500   | 2. (iii) -625<br>4. (ii) Rotation   |
| <b>II.</b> 6. False<br>8. False<br>10. False  | 7. True<br>9. False   |
| <b>III.</b> 11. $39.814 \approx 39.8$<br>12. $35.0014 \approx 35.001$<br>13. $21.805 \approx 21.81$ - Rounded to hundredth place<br>14. $8.71 \approx 9$<br>15. $61.00208 \approx 61.00221$ | - Rounded to tenth place<br>- Rounded to thousandth place<br>- Rounded to nearest whole number<br>- Rounded to ten thousandth place |
| <b>IV.</b> 16. $(x-2)$ and $(x-2)$<br>18. 5.5<br>20. 25   | 17. $p^2 - 2pq + q^2$<br>19. 0  |

### Part - B

- V.**
21. Refer Sura Guide Chapter -1.2 Q.No. 2
  22. Refer Sura Guide Chapter -1.3 Q.No. 3
  23. Refer Sura Guide Chapter -2.1 Q.No. 7
  24. Refer Sura Guide Chapter -2.1 Q.No. 1
  25. Refer Sura Guide Chapter -2.5 Q.No. 3
  26. Refer Sura Guide Chapter -2, Challenge Problems Q.No. 16
  27. Refer Sura Guide Chapter -3 Trythis TB Page No.58
  28. Refer Sura Guide Chapter -3.1 Q.No. 8
  29. Refer Sura Guide Chapter -3.3 Q.No. 1 (i)
  30. Refer Sura Guide Chapter -4.1 Q.No. 1 (i)
  31. Refer Sura Guide Chapter - 4.1 (A) Q.No. 1
  32. Refer Sura Guide Chapter - 5.1 Q.No. 2
  33. Refer Sura Guide Chapter - 5.2 Q.No. 3
  34. Refer Sura Guide Chapter - 5.3 (A) Q.No. 1
  35. Refer Sura Guide Chapter - 5, Challenge Problems Q.No. 9

### Part - C

- VI.**
36. Refer Sura Guide Chapter -1.2 Q.No. 6
  37. Refer Sura Guide Chapter -1.4 Q.No. 4 (i), (ii)
  38. Refer Sura Guide Chapter -2.5 Q.No. 13
  39. Refer Sura Guide Chapter -2.4 Q.No. 6
  40. Refer Sura Guide Chapter -3.2 Q.No. 4 (iv)
  41. Refer Sura Guide Chapter - 4.3 Q.No. 2
  42. Refer Sura Guide Chapter -5.1 Q.No. 7
  43. Refer Sura Guide Chapter -6.1 Q.No. 6 (ii)

### Part - D

- VII.**
44. Refer Sura Guide Chapter -4.2 Q.No. 2 (iii)
  45. Refer Sura Guide Chapter -4.2 Q.No. 2 (vi)



# TERM III

# SCIENCE

# C Contents

## SCIENCE

Unit	Name	Page No.
1.	Light	285 - 304
2.	Universe and Space	305 - 314
3.	Polymer Chemistry	315 - 330
4.	Chemistry in Daily Life	331 - 342
5.	Animals in Daily Life	343 - 352
6.	Visual Communication	353 - 358
<b>SURA'S MODEL SUMMATIVE ASSESSMENT 2019-20</b>		359 - 362

## Unit

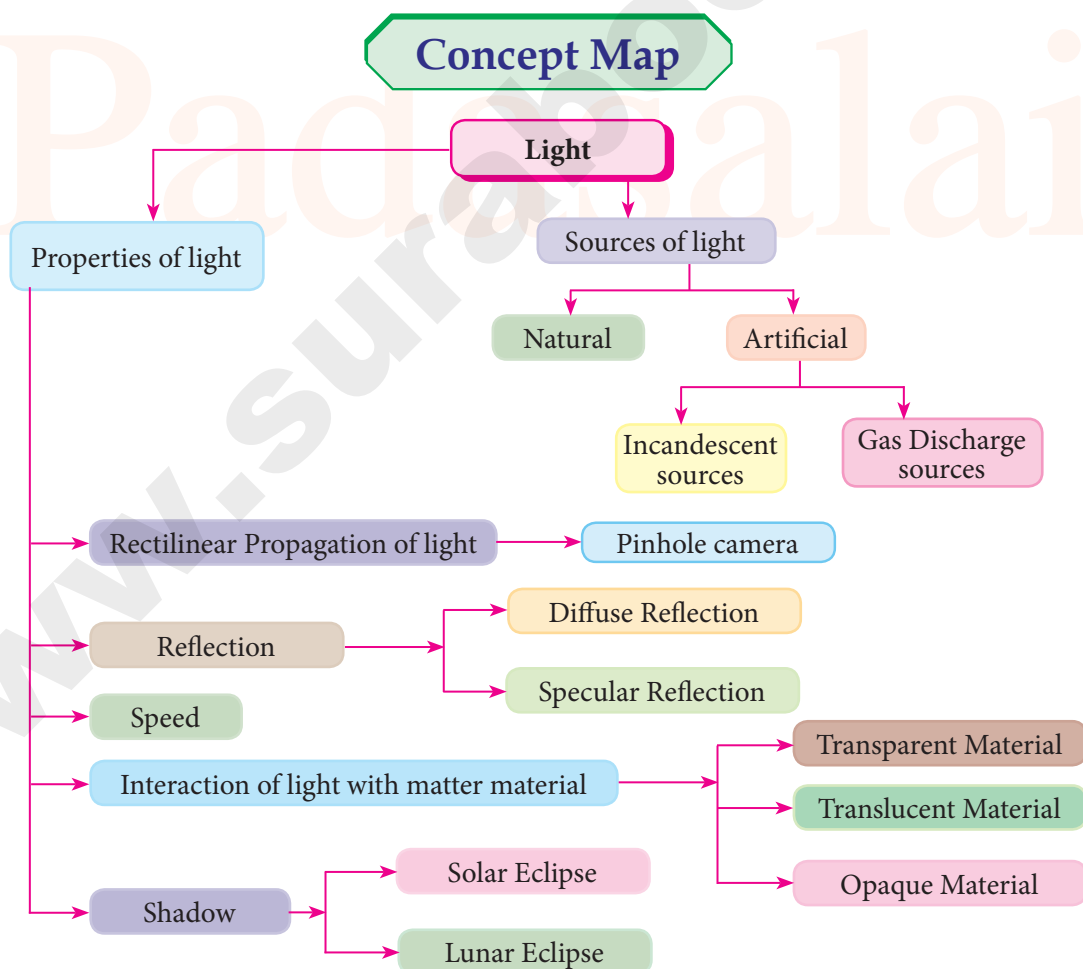
## 01

## LIGHT

## LEARNING OBJECTIVES

- ❑ understand that light is an energy
- ❑ differentiate natural and artificial light sources
- ❑ understand rectilinear propagation of light
- ❑ understand formation of shadows
- ❑ know reflection of light and its types
- ❑ know the laws of reflection
- ❑ understand the properties of the images formed in a plane mirror
- ❑ understand dispersion and spectrum
- ❑ understand synthesis of colors

## Concept Map





## Must Know Definitions

<b>Light sources</b>	:	Objects which are able to emit light are known as <b>light sources</b> .
<b>Natural sources of light</b>	:	Sources which emit light naturally are known as <b>natural sources of light</b> .
<b>Rectilinear propagation of light</b>	:	Light travels in straight line, it cannot bend the path itself.
<b>Reflection</b>	:	The bouncing back of light from a reflecting surface is called <b>reflection</b> .
<b>Incident ray</b>	:	The ray of light that falls on the surface of the reflection materials.
<b>Reflected Ray</b>	:	The ray of light that comes from the point when the incident ray falls on the reflection materials.
<b>Point of incidence</b>	:	The point of which are incident ray strikes the reflecting surface is the point of incidence.
<b>Normal</b>	:	The perpendicular line drawn from the point of incidence to the plane of reflecting surface is called <b>normal</b> .
<b>Angle of incidence</b>	:	The angle between the incident ray and the line BD.
<b>Angle of reflection</b>	:	The angle between the reflected ray and the normal.
<b>Transparent materials</b>	:	Materials that allow light to pass through completely are known as <b>transparent material</b> .
<b>Translucent materials</b>	:	Objects that allow light to pass through partially are called <b>translucent material</b> .
<b>Opaque materials</b>	:	Materials that are not able to allow light to pass through, are called <b>opaque material</b> .
<b>Real image</b>	:	The images that are obtained on a screen are called <b>real image</b> .
<b>Prism</b>	:	A <b>prism</b> is an object made up of a transparent material, like glass or plastic that has at least two flat surfaces that form an acute angle.
<b>Spectrum</b>	:	If the colours are not clear adjust the position of the mirror to bring it into focus. This arrangement of colours in sunlight is called <b>spectrum</b> .



## EVALUATION

### I. Choose the correct option:

- Light travels only in a \_\_\_\_\_. It is because of this property that \_\_\_\_\_ are formed.
  - curved line, shadows
  - straight line, shadows
  - straight line, reflection
  - curved line and then straight line, shadows

[Ans. (b) straight line, shadows]
- Light that hits a mirror gets \_\_\_\_\_.
  - Transmitted
  - Reflected
  - Absorbed
  - Refracted

[Ans. (b) Reflected]
- \_\_\_\_\_ surface reflects the light well
  - Water
  - Compact disc
  - Mirror
  - Stone

[Ans. (c) Mirror]
- Light is a form of \_\_\_\_\_.
  - matter
  - energy
  - medium
  - particle

[Ans. (b) energy]
- You can see your image in polished floors, but not in wooden table because \_\_\_\_\_.
  - regular reflection takes place in wooden table and irregular reflection in polished floor
  - regular reflection takes place in polished floor and irregular reflection in wooden table
  - regular reflection takes place in both polished floor and wooden table
  - irregular reflection takes place in both polished floor and wooden table

[Ans. (b) regular reflection takes place in polished floor and irregular reflection in wooden table]
- Choose the translucent substance from the following
  - glass
  - wood
  - water
  - Clouds

[Ans. (d) clouds]
- Reflection occurs, when the light
  - about to reach a surface
  - approaches a surface
  - passes through a surface
  - None of these

[Ans. (b) approaches a surface]
- Which of the following is the best reflector of light?
  - plastic plate
  - plane mirror
  - wall
  - paper

[Ans. (b) plane mirror]
- Sivarajan placed a meter stick in the playground at 7.00 am in the morning. How will the shadow of the stick at noon look in comparison to the one in the morning
  - There will be no shadow
  - The shadow will be longer and on the opposite side as the sun
  - The shadow will be shorter and on the same side as the sun
  - The shadow will be shorter

[Ans. (d) The shadow will be shorter]



**10. The image formed by a pinhole camera is inverted because,**

- light travels in straight lines
- light rays become laterally inverted as they pass through a pinhole camera
- light rays pass through the pinhole
- light rays get reflected

[Ans. (a) light travels in straight lines]

**11. Which of the following facts explain how shadows are formed?**

- Light travels in straight lines
  - Opaque bodies do not allow light to pass through them
  - Reflection occurs at a smooth surfaces like mirrors
  - Lateral inversion happens
- both A and B
  - both A and D
  - both B and C
  - only A

[Ans. (a) both A and B]

## II. Fill in the blanks:

- A plane mirror produces a \_\_\_\_\_ image. [Ans. virtual and erect]
- A \_\_\_\_\_ reflection helps us to see the objects. [Ans. regular]
- The light ray gets \_\_\_\_\_ when it falls on any polished surface. [Ans. reflected]
- Sunlight is a blend of \_\_\_\_\_ colours. [Ans. seven]
- The splitting of white light into seven colours is called \_\_\_\_\_. [Ans. dispersion]
- The moon \_\_\_\_\_ sun light. [Ans. reflects]
- The sunlight can be split into its constituent colours using \_\_\_\_\_. [Ans. prism]
- Reflection of light from rough surface is called \_\_\_\_\_ reflection. [Ans. irregular]

## III. Say TRUE or FALSE.

- The image of right hand in a plane mirror looks like a left hand.

Ans. True

- Rainbow is formed by dispersion of which light by water drops.

Ans. True

- The image formed by the plane mirror is laterally inverted, hence the image seen through the periscope is also laterally inverted

Ans. False. Correct statement : The image formed by the plane mirror is laterally inverted, hence the image seen through the periscope is erect.

This is because in periscope, image is reflected by two mirrors.

- We see planets because they reflect light from the sun

Ans. True

- We see a book because it reflects the light that falls on its surface

Ans. True

- The image formed in a pinhole camera is always inverted

Ans. True

- The image formed in a pinhole camera is always the same size as the object

Ans. False.



8. The image formed in a plane mirror is upside down

Ans. **False.** Correct statement : The image formed in a plane mirror is **erect**.

9. A plane mirror is opaque

Ans. **True**

10. A shadow is formed on the same side of the object as the source of light.

Ans. **False.** Correct statement : A shadow is formed on the **opposite** side of the object as the source of light.

11. We are able to see things around us with the help of regular reflection

Ans. **True**

12. After passing through a prism, white light splits into a band of seven colours

Ans. **True**

#### IV. Match the following:

1.	Rectilinear propagation	Primary source of light
2.	Plane Mirror	Non-luminous object
3.	Fire fly	Periscope
4.	The Moon	Pinhole camera
5.	Wide light source	Spectrum of light
6.	Regular reflection	luminous object
7.	The sun	Penumbra
8.	Band of seven colors	Glossy surface

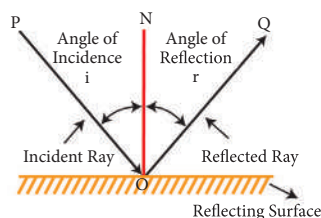
Ans.

1.	Rectilinear propagation	Pinhole camera
2.	Plane Mirror	Periscope
3.	Fire fly	Luminous object
4.	The Moon	Non-luminous object
5.	Wide light source	Penumbra
6.	Regular reflection	Glossy surface
7.	The sun	Primary source of light
8.	Band of seven colors	Spectrum of light

#### V. Answer the following questions in short:

1. With the help of a diagram, state the laws of reflection.

Ans. **Laws of reflection:**

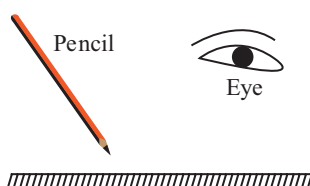


(i) The angle of incidence is always equal to the angle of reflection  $i = r$

(ii) The incident ray, the reflected ray and the normal at the point of incidence lie on the same plane.

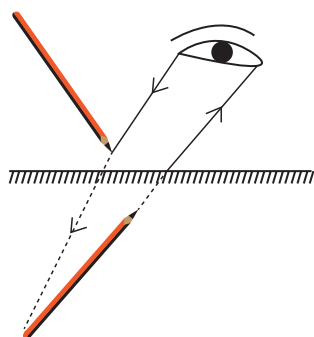


2. Figure shows a pencil placed above a mirror

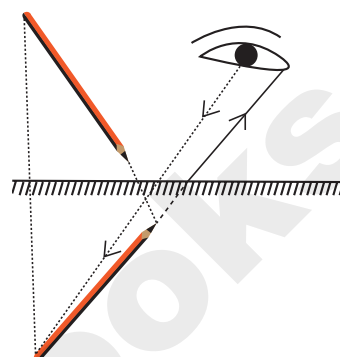


- Draw its image formed by the mirror
- Show how light rays from the object are reflected at the mirror to form the image for the eye.

Ans. a)



b)



3. A person is looking at the image of a tree in a mirror placed 3.5 m in front of him. Given that the tree is at 0.5 m behind his eyes. Find the distance between the image of the tree and his eyes. What are needed to see an object?

Ans.



Distance between the person and the mirror = 3.5 m

Distance between the person and tree (object) = 0.5 m.

The image formed in the mirror = 4 m

The distance between the image of the tree and his eyes = 4 + 3.5 = 7.5 m

Things needed to see an object :

- ❖ Source of light
- ❖ Object
- ❖ Eyes

4. What are luminous objects?

Ans. All objects which emit light energy by themselves are called luminous objects.  
Ex. : Sun, electric bulb.

5. Is the moon a luminous object?

Ans. No, the moon is non-luminous. The reason is that moon does not produce its own light. Instead, it reflects the light of the sun falling on it.

6. What are the three types of materials based on the absorption of light?

- Ans. (i) Transparent Material  
(ii) Translucent Material  
(iii) Opaque Material



**7. What are the parts of shadow?**

**Ans.** (i) Umbra (ii) Penumbra

**8. What are the properties of shadow?**

**Ans. Properties of shadow :**

- (i) All objects do not form shadows. Only opaque objects form shadows.
- (ii) Shadows will be formed in the opposite side of light source.
- (iii) It cannot be determined the characteristics of an object by its shadow.
- (iv) The shadow will be always darker, whatever may be the color of light rays.
- (v) Light source, opaque object are shadow all are in a straight line.
- (vi) The size of shadow depends upon the distance between light source and object and the distance between object and the screen.

**9. What is plane mirror?**

**Ans.** A plane mirror is a mirror with a flat reflective surface. A plane mirror makes an image of objects in front of it.

**10. What is prism?**

**Ans.** A prism is an object made up of a transparent material, like glass or plastic that has at least two flat surfaces that form an acute angle (less than 90°).

**11. What do you mean by visible light?**

**Ans.** Visible light is a spectrum of a number of waves with different wavelength range from 400nm to 700nm (1nm =  $10^{-9}$  meter) each wave has a definite wavelength represents a particular colour.

**12. Write the items given here in the correct column (Stars, brick walls, plants, mirror, planets, electric light bulb, candle)**

Sources of Light	Objects that reflect light

**Ans.**

Sources of Light	Objects that reflect light
Stars	Brick walls
Electric light bulb	Plants
Candle	Mirror
	Planets

**13. A boy of height 1m 45 cm is standing in front of a long mirror at a distance of 2 m. From this information, fill up the following sentences:**

- a) The distance between the boy and his image is \_\_\_\_\_
- b) The height of the image is \_\_\_\_\_
- c) When the boy moves 1m forward, the distance between her and her image is \_\_\_\_\_

**Ans. (a)** The distance between the boy and his image is **4m**.

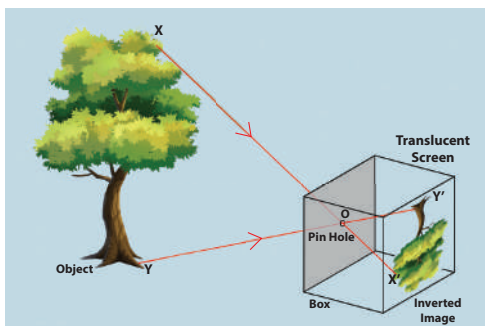
**(b)** The height of the image is **same**.

**(c)** When the boy moves 1m forward, the distance between her and her image is **2m**.



14. Draw a diagram of a pinhole camera showing the rays of light passing between the Object and its image

Ans.



15. Why is the writing on the front of an ambulance back to front as shown in the picture?



- Ans. (i) This is due to lateral inversion.  
(ii) The phenomenon due to which the left side of an object appears to be right side of the object in its image in a reflecting medium (mirror).  
(iii) So that drivers see the word the right way around in their rear-view mirror.

16. Explain with examples, why some capital letters look the same in a mirror but others are reversed.

Ans. Any letter that has a bilateral symmetry will have its mirror image the same as that of the object.

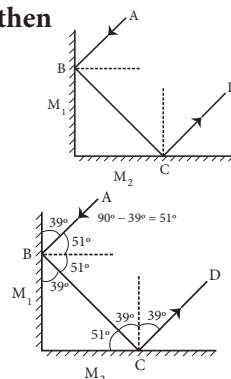
Example :

A | A

H | H

17. Two plane mirrors  $M_1$  and  $M_2$  are placed perpendicular with each other, as shown in figure. The ray AB makes an angle  $39^\circ$  with the plane mirror  $M_1$ , then

- The reflected rays are \_\_\_\_\_,
- The incident rays are \_\_\_\_\_,
- What is the angle of incident corresponding to the ray BC?
- What is the angle of reflection corresponding to the ray CD?

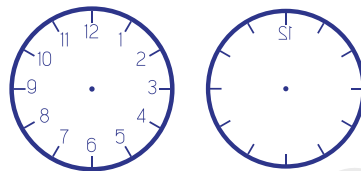
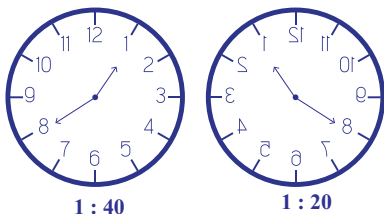


- Ans. 1. BC, CD  
2. AB, BC  
3.  $\angle i = 39^\circ$   
4.  $\angle r = 39^\circ$



- 18.** Rajan was playing with the mirror images of a clock. He looked at the clock in his room. It was showing 1:40. Draw the position of the hands on the real clock and on its mirror reflection. Write below the picture what time each picture is showing.

Ans.



- 19.** What is reflection of light?

Ans. The bouncing back of light from a reflecting surface of an object is called as reflection of light.

- 20.** If a ray of light is falling on a plane mirror at an angle of  $50^\circ$  is formed, what will be the angle of reflection?

Ans. Angle of incidence  $\angle i = 90^\circ - 50^\circ$   
 $\angle i = 40^\circ$

According to laws of reflection,

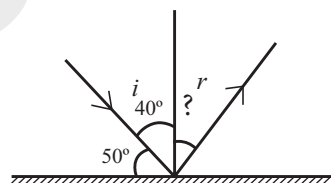
$$\angle i = \angle r$$

Angle of incidence = Angle of reflection

$$\angle i = 40^\circ$$

$$\therefore \angle r = 40^\circ$$

$$\text{Angle of reflection } \angle r = 40^\circ$$



Light

- 21.** What do you mean by lateral inversion?

Ans. The phenomenon due to which left hand side of object appears as right hand side and vice versa is called lateral inversion.

- 22.** How do you obtain a spectrum of light?

Ans. When white light is made to fall on the surface of a prism, it disperses and we obtain a spectrum of light.

- 23.** Why do we see white color in Newton's disc, when we rotate it very fast?

Ans. When the disc turned quickly, the retina receives the sensation of the spectrum simultaneously and disc appears white.

- 24.** What is a shadow? What things are necessary for the formation of a shadow?

Ans. (i) Shadows are formed because light travels in straight lines.  
 (ii) Shadow is always against, opposite side of light source.  
 (iii) Shadow is formed by opaque objects that stop light from propagating.  
 (iv) Things necessary for the formation of shadow : **source of light, opaque object.**

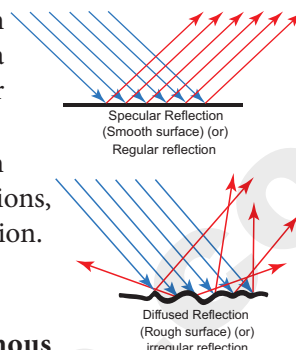


## VI. Answer the following questions in detail:

1. What are regular and irregular reflection? Explain with the help of diagrams.

**Ans. (i) Regular reflection :** When a parallel beam of light on striking some smooth and polished surface is reflected as a parallel beam of light, such a reflection is called regular reflection.

**(ii) Irregular reflection :** When a parallel beam of light, on striking some rough surface, is reflected in different directions, then such a reflection is called irregular or diffused reflection.



2. What are the difference between luminous and non-luminous objects? Give two examples of each.

**Ans.**

	Luminous objects	Non-luminous objects
1.	All objects which emit light energy by themselves are called luminous objects.	All objects which do not emit light energy of their own, but reflect the light energy falling on them and hence, become visible are called non-luminous object.
2.	Ex. : Sun, stars, torch light, burning candle etc.	Ex. : Metals, trees, houses, stones, moon etc.

3. Write about two everyday situations that tell you that light travels in a straight line.

- Ans. (i)** Formation of shadow : Shadows are formed when some light rays continue its travel in straight lines while other rays are stopped by an object.
- (ii)** When there is a small hole in a room, light travels only in a straight line.

4. Differentiate between a reflection and a shadow.

**Ans.**

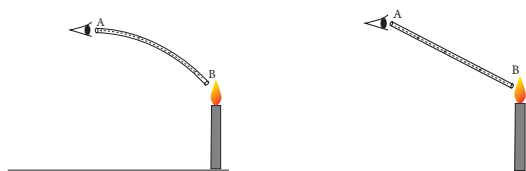
	Reflection	Shadow
1.	When light falls on a surface, the direction of ray is changed. This change in direction is known as reflection of light.	Shadow is an image formed by obstruction of light.
2.	Eg. : You see your reflection in a pool of water or mirror.	Eg. : If you place your hand in front of a candle, you will see the image of the hand on the wall. This image will show only the outline of the object placed in front of the light source.

5. What are the characteristics of an image formed in a plane mirror?

- Ans. (i)** Image formed in a plane mirror is upright.
- (ii)** Image formed in a plane mirror is virtual
- (iii)** The image is of the same size as the object
- (iv)** The distance of the image from the plane mirror is equal to the distance of the object from the mirror.
- (v)** Image is laterally inverted.



6. Describe the pictures.



- Ans. (i) When the tube is bent, we cannot see the source of light.  
(ii) When the tube is held straight we can see the flame. The two pictures verify that light travels in straight lines. This is known as rectilinear propagation of light.

7. Define the following terms

- a. Incident ray                      b. Reflected ray  
c. Normal                            d. Angle of incidence

- Ans. (a) **Incident ray:** The ray of light that falls on the surface of the reflection materials.  
(b) **Reflected ray:** The ray of light that comes from the point when the incident ray falls on the reflection material.  
(c) **Normal:** The perpendicular line drawn from the point of incidence to the plane of reflecting surface is called normal.  
(d) **Angle of incidence:** The angle formed between the incident ray PO and the normal 'ON' is angle of incidence.

8. Compare the images formed by plane mirror with that by pinhole camera

Ans. Difference between the images formed in Pinhole camera and Plane mirror :

	Images formed by Pin hole camera	Images formed in Plane mirror
1.	The image is real.	The image is virtual
2.	The image may not be equal to the size of the object	The image is equal to the size of the object
3.	The image is inverted	The image is erect

Intext Activities

→ **ACTIVITY - 4**

Let's categorize transparent material, translucent material and opaque material among the given materials

(Clear plastic ruler, cellophane paper, some water in a glass jar, tissue paper, drinking glass, beaker, tap water, kerosene, coconut oil, note paper, card board, milk, diluted milk, aluminum foil, thick colored plastic lid, rough glass piece, measuring glass with water, wooden piece)  
Place all the materials given above in the dark room. Focus a torch light on one side of each material. Inspect the light coming out at the other side of each material and then classify the materials in the table.

S. No	Transparent Material	Translucent Material	Opaque Material
1.	Clear plastic ruler	Kerosene	Card board
2.	Drinking glass	Milk	Wooden piece
3.	Beaker	diluted milk	aluminium foil
4.	Tap water	rough glass piece	thick coloured plastic lid.
5.	Measuring glass with water	tissue paper	
6.	Cell phone paper	Note paper	



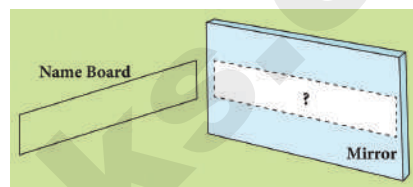
## → ACTIVITY - 6

Surfaces	Property of Image (Clearer / blurred)
Glass	Blurred
Metal Sheet	Blurred
Aluminum foil	Clearer
White paper	Clearer

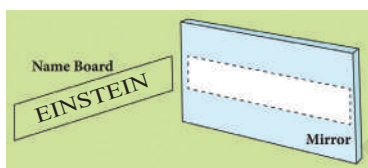
## → ACTIVITY - 7

There are eight letters in the word EINSTEIN

1. Write the word in front of a plane mirror shown in diagram
2. Write down how these letters appear in the mirror
3. How many of these letters appear to be different, when the word is reflected?
4. Write down the letters that appear to be the same.



Ans. (i)



(ii)



(iii) 3 letters (E, N, S)

(iv) I, T

## → ACTIVITY - 10

You need Gelatin papers of Red, Blue and Yellow. Fold each gelatin paper three times and look different colour objects listed below through each folded paper. Observe what colour each object has. Write your observations in the table.

Object	Original colour of object	Colour through Red gelatin paper	Colour through Blue gelatin paper	Colour through Yellow gelatin paper
Blue sky	Blue			
Orange flower	Orange			
Yellow banana	Yellow			
leaves	Green			
Brown trouser	Brown			
White shirt	White	Red	Blue	Yellow
Black board	Black			



## Additional Questions

### I. Choose the correct answer.

1. Which of the following is a natural source of light?
 

(a) Electric lamp	(b) Electric filament
(c) Torch light	(d) Sunlight

[Ans. (d) Sunlight]
2. Light shows \_\_\_\_\_
 

(a) curvilinear propagation	(b) random propagation
(c) rectilinear propagation	(d) none of these

[Ans. (c) rectilinear propagation]
3. Rectilinear propagation is \_\_\_\_\_
 

(a) mode of travelling in straight lines	(b) mode of travelling in curved lines
(c) ability to bend around obstacles	(d) displaying the phenomenon of diffraction

[Ans. (a) made of travelling in straight lines]
4. Plane mirrors are arranged parallel to each other to get \_\_\_\_\_
 

(a) a single image	(b) two images
(c) a large number of reflected image	(d) no image

[Ans. (d) two images]
5. Which of the following is not luminous object?
 

(a) Sun	(b) Moon	(c) Candle	(d) Bulb
---------	----------	------------	----------

[Ans. (b) Moon]
6. White light is composed of \_\_\_\_\_
 

(a) seven colours	(b) five colours	(c) three colours	(d) only one colours
-------------------	------------------	-------------------	----------------------

[Ans. (a) seven colours]
7. The image which can be obtained on screen is called \_\_\_\_\_
 

(a) erect	(b) real	(c) virtual	(d) inverted
-----------	----------	-------------	--------------

[Ans. (b) real]
8. If we mix lights of the colours of the rainbow we will get
 

(a) pink light	(b) brown light	(c) colourless light	(d) black light
----------------	-----------------	----------------------	-----------------

[Ans. (c) colourless light]
9. Which one of the following is involved for the formation of rainbow in the sky?
 

(a) Expansion of light	(b) Expansion of heat by the Sun
(c) Distance between the Earth and the Moon	
(d) Dispersion of light	

[Ans. (d) Dispersion of light]
10. A virtual image is
 

(a) always real	(b) always uncapturable on a screen
(c) always inverted	(d) always caught on a screen

[Ans. (b) always uncapturable on a screen]

### II. Fill in the Blanks.

1. Objects which are able to emit light are known as \_\_\_\_\_. [Ans. light sources]
2. Passing electricity through certain gases at a very low pressure can produce \_\_\_\_\_. [Ans. light]



3. \_\_\_\_\_ is a simple device which helps us to understand about the rectilinear propagation of light. [Ans. Pin-hole camera]
4. The light falling on the mirror is called as \_\_\_\_\_ and the light reflected is called \_\_\_\_\_. [Ans. incident ray, reflected ray]
5. The angle formed between the reflected ray and the normal is \_\_\_\_\_. [Ans. angle of reflection]
6. Light travels \_\_\_\_\_ km per second in air or vacuum. [Ans. 3 lakh]
7. Materials that allow light to pass through completely are known as \_\_\_\_\_ material. [Ans. transparent]
8. Materials that allow light to pass through partially are called \_\_\_\_\_ materials. [Ans. translucent]
9. Materials that are not able to allow light to pass through it are called \_\_\_\_\_ materials. [Ans. opaque]
10. \_\_\_\_\_ is always against, opposite side of light source. [Ans. Shadow]
11. The \_\_\_\_\_ is the darkest part of a shadow. [Ans. umbra]
12. The lighter shade of shadow is the \_\_\_\_\_. [Ans. penumbra]
13. Only \_\_\_\_\_ objects forms shadows. [Ans. opaque]
14. \_\_\_\_\_ eclipse occurs, when the moon arrives between the sun and the Earth. [Ans. Solar]
15. \_\_\_\_\_ cables are able to carry more signals than traditional copper cable telephone lines. [Ans. Fibre optic]
16. The images that are obtained on a screen are called \_\_\_\_\_ and that which cannot be obtained on a screen is \_\_\_\_\_. [Ans. real image, virtual image]
17. When all colours of visible light strikes the retina of our eye at the same time, our brain perceives \_\_\_\_\_. [Ans. white]
18. \_\_\_\_\_ colour is scattered the least by air molecules. [Ans. Red]
19. \_\_\_\_\_ is the method of creating colour by mixing various proportion of two or three distinct colours of light. [Ans. Synthesis]
20. Magenta, Cyan and yellow are called \_\_\_\_\_ colours. [Ans. secondary]

### III. True or False - If false give the correct statement.

1. Angle of incidence is greater than the angle of reflection.  
Ans. False. Correct statement : Angle of incidence is **equal to** the angle of reflection.
2. The image formed by a plane mirror is real.  
Ans. False. Correct statement : The image formed by a plane mirror is **virtual and erect**.
3. Diffused reflection gives a sharp image.  
Ans. False. Correct statement : **Regular** reflection gives a sharp image.
4. The image formed by a plane mirror is always that far behind the mirror as far the object lies in front of it.  
Ans. True.
5. You can see a rainbow only when your back is towards the sun.  
Ans. True.



6. The image of symmetrical letters like A, H, I, M, R, K, T, U are not affected by lateral inversion.

**Ans. False.** Correct statement : The image of symmetrical letters like A, H, I, M, T, U are not affected by lateral inversion.

7. Plane mirrors are used as looking glass, to reflect light on objects and in periscopes.

**Ans. True.**

8. We can not get white light when we mix seven colours.

**Ans. False.** Correct statement : We can get white light when we mix seven colours.

9. Materials that allow light to pass through completely are known as transparent material.

**Ans. True.**

10. Solar and lunar eclipses are occurring due to the property of light known as the rectilinear propagation of light.

**Ans. True.**

#### IV. Match the following :

1.	1. Rubber	(a)	Erect
	2. Greased paper	(b)	Inverted
	3. Real image	(c)	Opaque medium
	4. Virtual image	(d)	Translucent medium

[Ans. (1 - c, 2 - d, 3 - b, 4 - a)]

2.	1. Real image	(a)	Diffuse reflection
	2. Virtual image	(b)	An optical device which produces reflection
	3. Mirror	(c)	Cannot be taken on screen
	4. A type of light scattering	(d)	Can be taken on screen

[Ans. (1 - d, 2 - c, 3 - b, 4 - a)]

#### V. Assertion and Reason.

##### Mark the correct choice as

- (a) Both A and R are true and R is the correct explanation of assertion.  
 (b) Both A and R are true but R is not the correct explanation of assertion.  
 (c) A is true but R is false. (d) A is false but R is true.

1. **Assertion (A)** : A plane mirror produces virtual, erect image for any position of the object.  
**Reason (R)** : Lateral inversion is an important property of image formed by a plane mirror.

[Ans. (b) Both A and R are true but R is not the correct explanation of assertion.]

**Correct reason:** It is because of the property of image formed in a plane mirror.

2. **Assertion (A)** : When an object is placed between two plane mirrors; then all the images found are of unequal intensity.

**Reason (R)** : In case of plane parallel mirrors, only two images are possible.

[Ans. (c) A is true but R is false]

**Correct reason:** In case of plane parallel mirrors, infinite images are formed.



3. **Assertion (A)** : Virtual object can't be seen by human eye.  
**Reason (R)** : Virtual image is formed by converging rays.  
[Ans. (c) A is true but R is false]  
**Correct reason:** Virtual image is formed by diverging rays.

4. **Assertion (A)** : A ray incident along normal to the mirror retraces its path.  
**Reason (R)** : In reflection, angle of incidence is always equal to angle of reflection.  
[Ans. (a) Both A and R are true and R is the correct explanation of assertion]

## VI. Very short Answers:

1. What is the composition of sunlight?

Ans. Sunlight is a mixture of seven colours.

2. How does light travel?

Ans. Light travels along a straight line.

3. What kind of surface reflects light?

Ans. Smooth and shiny surface reflects light.

4. Name the triangular piece of glass that splits white light into different colours.

Ans. Prism.

5. What is reflection of light?

Ans. When light falls on smooth surface like mirror then it changes its direction, it is called reflection.

6. State the size of the image formed by a plane mirror?

Ans. The size of image formed by a plane mirror is same as that of the object in front of the mirror.

7. What is Newton's disc?

Ans. Newton Disc is a cardboard disc with seven equal sectors colored red, yellow, orange, green, blue, indigo and violet. When the disc is turned quickly, the retina receives the sensation of the spectrum simultaneously and the disc appears white.

8. What is an eclipse?

Ans. An eclipse is an incident, when any astronomical object is partially or fully obscured due to the placement of another astronomical object in the presence of light.

9. What is light?

Ans. Light is a type of energy, that helps us to see all the things around us.

## VII. Short Answer.

1. What are natural sources of light? Give example.

Ans. Sources which emit light naturally are known as natural sources of light. The Sun is the primary and the major source of natural light.

2. Mention the properties of light.

Ans. Light has some fundamental properties as mentioned below.

□ Rectilinear propagation of light

□ Reflection

□ Speed

□ Interaction of light with matter.

(i) Types of material according to permeability.

(ii) Formation of shadows.

(iii) Plane mirror and images.

(iv) Spectrum.

**3. State laws of reflection.****Ans. Laws of reflection :**

- (i) The angle of incidence is always equal to the angle of reflection.  $\angle i = \angle r$
- (ii) The incident ray, the reflected ray and the normal at the point of incidence lie on the same plane.

**4. Define transparent materials. Give example.****Ans. (i)** Materials that allow light to pass through completely are known as transparent material.**(ii) Example:** Eye glasses, clear drinking glass, clear water, face glasses used in buses.**5. Define opaque material. Give example.****Ans. (i)** Materials that are not able to allow light to pass through, are called opaque material.**(ii)** Example: Wall, thick card board, stone, etc.**6. What is lunar eclipse?****Ans. (i)** Lunar eclipse occurs, when the Earth (E) comes between the Sun (S) and the Moon (M).**(ii)** The Earth prevents light coming from the Sun and makes shadow on the Moon. This is lunar eclipse.**7. Why danger lights in vehicles are red in colour?****Ans. (i)** Red color is scattered the least by air molecules.**(ii)** Red color has the highest wavelength of all the other colors. So red color is able to travel the longest distance through air, fog.**8. What is meant by synthesis of colour?****Ans. (i)** Synthesis of colour is the method of creating colour by mixing various proportion of two (or) three distinct colours of light.**(ii)** These distinct colours are Red, Green and Blue called as primary colours.**9. When lighting a bulbs in a dark room, light spreads the whole room quickly. Give reason.****Ans. (i)** When lighting a bulb in a dark room, light spreads the whole room quickly.**(ii)** This is because the light travels very fast.**(iii)** Light travels three lakh kilometers per second in air or vacuum.**(iv)** In theory, nothing can travel faster than light.**VIII. Long Answer:****1. Write the difference between real image and virtual image.****Ans.**

	Real image	Virtual image
1.	It can be taken on a screen.	It cannot be taken on a screen.
2.	The rays of light, after reflection actually meet at a point.	The rays of light, after reflection appear to meet at a point.
3.	It is always inverted	It is always erect but laterally inverted

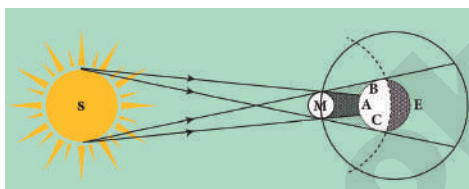
**2. Explain the importance of optical fiber.****Ans. (i)** Optical fiber is a device that works on the principle of total internal reflection by which light signals (huge data) can be transmitted from one place to another place with a negligible loss of energy in a very short time.



- (ii) It consists of a cable having one or more thin flexible fibers with a glass core through which light signals can be sent.
- (iii) Optical fiber can be twisted and bent easily.
- (iv) When a light ray of light is incident at one end of the core of optical fiber, it suffers total internal reflection at the many places inside the fiber and emerges at the other end with negligible loss of energy.
- (v) The data or information in the form of pulses of light, can be sent through bundles of optical fibers.
- (vi) Optical fibers have become very important in high-speed communications, such as cable TV and high-speed broadband services. Fiber optic cables are able to carry more signals than traditional copper cable telephone lines.

3. With help of a diagram, write a note on : a. Solar eclipse, b. Lunar eclipse.

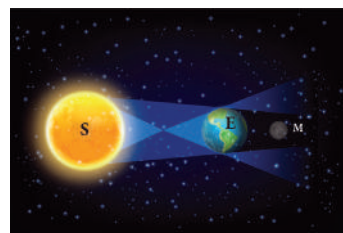
Ans. a) **Solar eclipse**



Solar eclipse occurs, when the Moon arrives between the Sun (S) and the Earth (E). The shadow of the Moon appears on the Earth at A as shown in picture. Hence, those who are at the region A are unable to see the Sun instantly. This is solar eclipse. But, those who are at the region B and C are able to see the sun partially.

b) **Lunar eclipse**

Lunar eclipse: Lunar eclipse occurs, when the Earth (E) comes between the Sun (S) and the Moon (M). The Earth prevents light coming from the Sun and makes shadow on the Moon. This is lunar eclipse



## IX. Problems for practice:

1. Calculate the number of images formed by plane mirrors kept at an angle of  $10^\circ$  to each others.

**Solution:**

$$\begin{aligned}
 \text{Number of image } n &= \frac{360^\circ}{\theta} - 1 = \frac{360^\circ}{10^\circ} - 1 \\
 &= 36 - 1 \\
 &= \mathbf{35 \text{ images}}
 \end{aligned}$$

2. A ray of light fall on a plane surface at an angle of incidence  $9^\circ$  and reflection occurs. Calculate the angle of reflection in degree.

**Solution:**

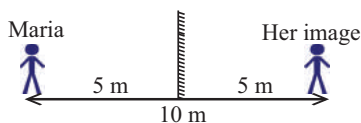
By first law of reflection, angle of incidence is always equal to angle of reflection.

$\angle i = \angle r$ . Here, angle of incidence is  $9^\circ$ . So angle of reflection must be equal to  $9^\circ$ .

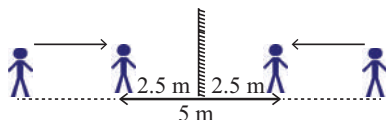


3. A plane mirror forms a virtual image. The distance between Maria and her image in a plane mirror is 10 m. How much distance should she move in order to get the distance of 5 m between herself and her image?

**Solution:**



The distance between Maria and her image in a plane mirror = 10 m.



So, she should move a distance of 2.5 m towards the plane mirror.

### X. Higher order thinking skill (HOTS) :

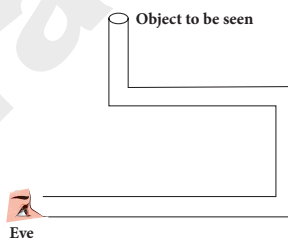
1. Why are we able to see the tap water in a glass even though it is colourless?

**Ans.** Tap water reflects the light into our eyes. As long as an object reflects light into our eyes, we can see it.

2. Imagine that parallel rays are incident on an irregular surface. Are the rays reflected from this surface parallel to each other?

**Ans.** No, the reflected rays from irregular surface are in different directions.

3. Ram planned an activity to observe an object through pipes as shown in figure, so that he could see objects which he could not directly see.

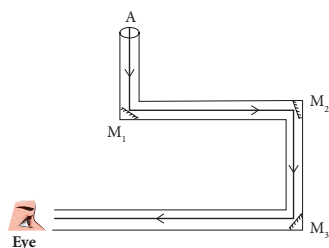


- Mention how many mirrors should he use to see the objects.
- If any of the mirrors is removed, will he be able to see the objects?
- Indicate the positions of the mirrors in the figure.

**Ans. (a)** Number of mirrors = 3

- (b) He will not be able to see the objects if any of the mirror is removed, since he will not get the rays after removal of mirror.

(c)





## UNIT TEST

Time : 60 min.

Marks : 25

### I. Choose the correct answer:

(3 × 1 = 3)

1. Light is a form of \_\_\_\_\_.

- (a) matter (b) energy (c) medium (d) particle

2. Which of the following is the best reflector of light?

- (a) Plastic plate (b) Plane mirror (c) Wall (d) Paper

3. Which of the following is a natural source of light?

- (a) Electric lamp (b) Electric filament (c) Torch light (d) Sunlight

### II. Fill in the blanks.

(4 × 1 = 4)

4. The splitting of white light into seven colours is called \_\_\_\_\_.

5. Light travels \_\_\_\_\_ km per second in air or vacuum

6. Magenta, Cyan and yellow are called \_\_\_\_\_ colour.

7. The Moon \_\_\_\_\_ Sun light.

### III. True or False - If false, give the correct statement.

(3 × 1 = 3)

8. The image formed in a plane mirror is upside down

9. After passing through a prism, white light splits into a band of seven colours

10. You can see a rainbow only when your back is towards the Sun.

### IV. Give very short answer:

(3 × 1 = 3)

11. What are luminous objects?

12. What is prism?

13. Name the triangular piece of glass that splits white light into different colours.

### V. Give short answer:

(2 × 2 = 4)

14. State laws of reflection.

15. What do you mean by lateral inversion?

### VI. Answer the following in detail:

(2 × 4 = 8)

16. Write about two everyday situations that tell you that light travels in a straight line.

17. What are the characteristics of an image formed in a plane mirror?

## Answer Key

- I. 1. (b) energy 2. (b) Plane mirror 3. (d) sunlight  
 II. 4. dispersion 5. 3 lakh 6. secondary  
 7. reflects  
 III. 8. False. Correct statement : The image formed in a plane mirror is erect.  
 9. True 10. True  
 IV. 11. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. V - 4.  
 12. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. V - 10.  
 13. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VI - 4  
 V. 14. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VII - 3.  
 15. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. V - 21.  
 VI. 16. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VI - 3.  
 17. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VI - 5.

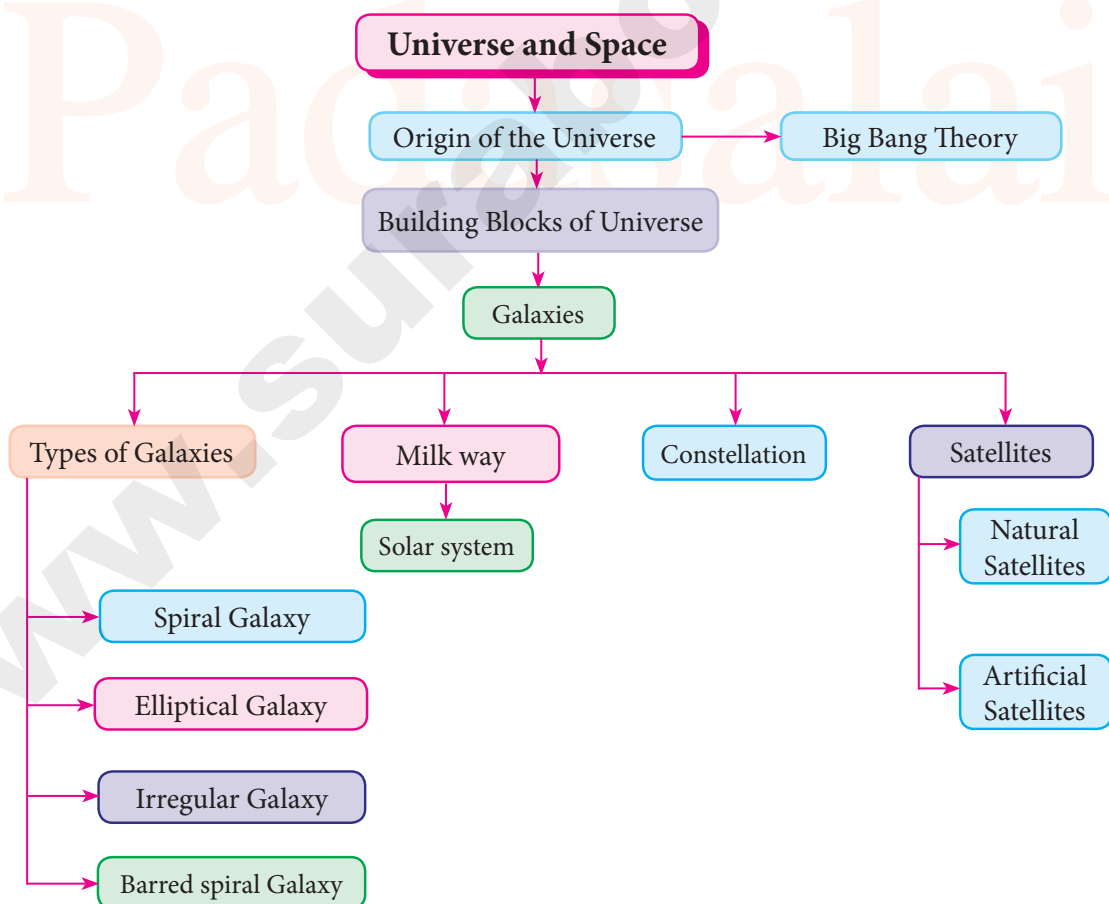


# Unit 02 UNIVERSE AND SPACE

## LEARNING OBJECTIVES

- ❑ Explain the beginning of Universe
- ❑ Know about Galaxies and its types
- ❑ Recognise different constellations in the night sky
- ❑ Get information about the stars
- ❑ Distinguish between natural and artificial satellites.
- ❑ Understand the different functions of ISRO

### Concept Map





## Must Know Definitions

<b>Astronomy</b>	:	The field of study of the universe is called <b>astronomy</b> .
<b>Retrograde motion</b>	:	The reversal of direction of planets is called as ' <b>retrograde motion</b> '.
<b>Galaxy</b>	:	A <b>Galaxy</b> is a large collection of stars or cluster of stars and celestial bodies held together by gravitational attraction.
<b>Constellation</b>	:	A <b>constellation</b> is a recognizable pattern of stars in the night sky when viewed from the Earth.
<b>Satellite</b>	:	An object that revolves around a planet in a stable and consistent orbit is called a <b>satellite</b> .
<b>Star</b>	:	A <b>Star</b> is a luminous heavenly body that radiate energy.
<b>Natural satellites</b>	:	All natural objects revolving around a planet are natural satellites.
<b>Artificial satellites</b>	:	Artificial satellites are man-made objects placed in an orbit to rotate around a planet – usually the Earth.
<b>Elliptical Galaxy</b>	:	An elliptical Galaxy is a type of Galaxy having an approximately ellipsoidal shape and a smooth image.
<b>Barred spiral Galaxy</b>	:	A barred spiral Galaxy is a spiral Galaxy with a central bar-shaped structure composed of Stars.



## EVALUATION

### I. Choose the correct answers:

- The Moon takes \_\_\_\_\_ days to complete one revolution around the Earth.  
(a) 25 (b) 26 (c) 27 (d) 28 [Ans. (c) 27]
- If the Moon is appearing in the sky today near the star Karthikai, the position of the Moon after 27 days is near the Star  
(a) Bharani (b) Karthikai (c) Rohini (d) Asvini  
[Ans. (d) Asvini]
- Telescope was invented by  
(a) Han Lippershey (b) Galilio  
(c) Nicolus Copernicus (d) Ptolomy [Ans. (a) Han Lippershey]
- The galaxy containing young and hot stars is  
(a) elliptical galaxy (b) irregular galaxy  
(c) cluster (d) spiral galaxy [Ans. (d) spiral galaxy]
- With the launch of this satellite, ISRO became capable of launching 4 ton heavy satellites  
(a) GSAT- 13 (b) GSAT- 14  
(c) GSAT- 17 (d) Way par GSAT- 19  
[Ans. (d) Way par GSAT-19]



## II. Fill in the blanks:

1. Waxing of Moon means \_\_\_\_\_. [Ans. growing or expanding]
2. Heliocentric model is proposed by \_\_\_\_\_. [Ans. Nicolus copernicus]
3. \_\_\_\_\_ is the prevailing model of Evolution of the Universe. [Ans. The Big Bang Theory]
4. \_\_\_\_\_ is a large constellation which covers a large part of the sky. [Ans. Ursa Major]
5. \_\_\_\_\_ is the first satellite launched by India [Ans. Aryabhata]

## III. True or False – If False give the correct answer

1. On a full Moon day, when the Sun is setting in the west, Moon rises in the West.  
Ans. False. Correct statement : On a full Moon day, when the Sun is setting in the west, Moon rises in the East.
2. The word crescent refers to the phases where the Moon is less than half illuminated.  
Ans. True.
3. Galilio accepted the Geo-centric model.  
Ans. False. Correct statement : Galilio **did not** accepted the Geo-centric model.
4. Our Milky Way galaxy is identified as an elliptical galaxy.  
Ans. False. Correct statement : Our Milky Way galaxy is identified as an **spiral** galaxy.
5. The planet Venus in our solar system doesn't have a Moon.  
Ans. True

## IV. Match the following:

1.	Rohini	GSLV-Mark III
2.	GSAT-14	GSLV Mark III D1
3.	GSAT-19	SLV-3
4.	Chandrayaan-2	PSLV-XL C25
5.	Mangalyaan	GSLV-D5

Ans.

1.	Rohini	SLV-3
2.	GSAT-14	GSLV-D5
3.	GSAT-19	GSLV Mark III D1
4.	Chandrayaan-2	GSLV-Mark III
5.	Mangalyaan	PSLV-XL C25

## V. Analogy:

1. Older stars : elliptical galaxies :: younger stars : \_\_\_\_\_.  
Ans. Irregular galaxies.
2. Nearest galaxy : Andromeda :: Nearest star : \_\_\_\_\_.  
Ans. Alpha Centauri.

## VI. Very short answer:

1. The word \_\_\_\_\_ refers to the phases where the Moon is less than half illuminated (crescent / gibbous)  
Ans. crescent.



2. \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ planets never appear in the mid-night sky.

**Ans.** Mercury, Venus.

3. Number of days taken by the Mars to orbit around the Sun.

**Ans.** 687 days.

4. In which phase does the size of the planet Venus is small?

**Ans.** When it was in Gibbous phase.

5. The only evidence of the big bang theory is

**Ans.** The only evidence of the big bang theory is a faint glow in space, called cosmic microwave background.

6. The galaxy which contains abundant amount of gas and dust is \_\_\_\_\_?

**Ans.** Spiral galaxy.

7. Which country launched the world's first artificial launch vehicle?

**Ans.** Russia launched the world's first artificial launch vehicle.

## VII. Short Answer Questions:

1. What is epicyclic model?

**Ans.** (i) To explain the puzzling phenomena astronomers in early times proposed a change in the simple geocentric model. This is called as epicycle model.

(ii) A small circle whose centre is on the circumference of a larger circle, in ptolemaic astronomy.

(iii) It was seen as the basis of revolution of the seven planets, given a fixed central Earth.

2. Name the four different types of Galaxies.

**Ans.** (i) Spiral galaxy

(ii) Elliptical galaxy

(iii) Irregular galaxy

(iv) Barred spiral galaxy

3. What is constellation?

**Ans.** A constellation is a recognizable pattern of stars in the night sky when viewed from the Earth.

4. Give the expansions of PSLV and GSLV.

**Ans.** PSLV : Polar Satellite Launch Vehicle.

GSLV : Geosynchronous Satellite Launch Vehicle.

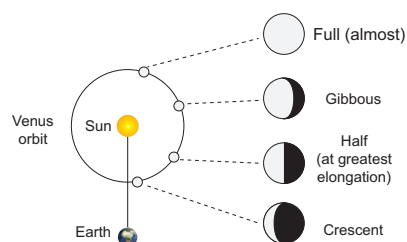
## VIII. Answer in Detail:

1. Explain the waxing and waning phases in Venus.

**Ans.** (i) As the Venus went around the epicycle, as shown in the diagram Venus would exhibit phases.

(ii) Also at times the planet would be nearer, making the apparent size grow bigger and at times far making the apparent size smaller.

(iii) If the Venus was going around the Sun, and its orbit is inside that of Earth, Venus would appear always near the Sun in the sky.





- (iv) It can never be seen in the midnight sky. Two when it is near the Earth, it would be brighter and bigger compared to when it is on the other side of the Sun.
- (v) Thirdly only if the Venus is revolving around the Sun, it can exhibit gibbous phase, and the size of the gibbous phase smaller than the crescent phase.
- (vi) If the Venus was revolving around the Earth, we can never see the gibbous phase of the Venus and it would be seen only if it is orbiting the Sun.

## 2. Write short notes on constellations.

- Ans.**
- (i) A constellation is a recognizable pattern of stars in the night sky when viewed from the Earth.
  - (ii) International Astronomical Union has classified 88 constellations to cover the entire celestial sphere.
  - (iii) Many of the old constellations have Greek or Latin names and are often named after mythological characters.
  - (iv) Ursa Major (Saptha Rishi Mandalam) is a large constellation and it covers a large part of the sky.
  - (v) The most striking feature of this constellation is a group of seven bright stars known as big dipper (seven Sages in Indian astronomy).
  - (vi) Ursa Minor in Latin means 'the little bear' it lies in the northern sky.
  - (vii) The Pole star – Polaris (Dhruva) lies within this constellation.
  - (viii) The main group, 'little dipper', consists of seven stars and is quite similar to that found in Ursa Major.

## IX. HOT Question:

1. Neelan and Mala are having a conversation about our Universe. Neelan is telling our Earth will be the only planet in the entire Universe to have a life with. But, Mala is opposing his view by citing certain points. What would be the argument of Mala? Do you support Mala? Justify your stand.

**Ans.** I would like to support Neelan, because Life is possible only on the Earth due to presence of water, oxygen, various gases and suitable temperature, which enables us to live. Mala opposed Neelan's view based on the following points :

- (i) Like the Sun, there might be billions of other stars with their own planets revolving around them.
- (ii) Thus there are many chances of any planet getting the suitable conditions for supporting life.

## Additional Questions

### I. Choose the correct answer.

1. What type of galaxy is the milky way?

- (a) Spherical      (b) Irregular      (c) Spiral      (d) Elliptical

[Ans. (c) Spiral]

2. Stars mainly consists of \_\_\_\_\_.

- (a) Oxygen and hydrogen      (b) hydrogen and helium  
(c) Oxygen and nitrogen      (d) Carbon and helium

[Ans. (b) hydrogen and helium]



3. The Great Bear or Saphtha Rishi Mandalam are the names of
  - (a) The Ursa Major
  - (b) Orion
  - (c) Both a and b
  - (d) None of these [Ans. (a) The Ursa Major]
4. GSLV means \_\_\_\_\_.
  - (a) Global Satellite Locus Verification
  - (b) Geostationary Satellite Launch Vehicle
  - (c) German Satellite Launching Vehicle
  - (d) None of these [Ans. (b) Geostationary Satellite Launch Vehicle]
5. Parsec is equal to \_\_\_\_\_.
  - (a) 2 light years
  - (b) 5 light years
  - (c) 4.56 light years
  - (d) 3.26 light years [Ans. (d) 3.26 light years]
6. The hottest planet in the solar system is \_\_\_\_\_.
  - (a) Mercury
  - (b) Venus
  - (c) Sun
  - (d) Mars [Ans. (b) Venus]
7. The first artificial satellite is \_\_\_\_\_.
  - (a) Sputnik - I
  - (b) Sputnik - II
  - (c) Apollo - II
  - (d) Vostok [Ans. (a) Sputnik - I]
8. The nearest galaxy to our Milky way is \_\_\_\_\_.
  - (a) Andromeda
  - (b) Proxima centauri
  - (c) Large megallanic cloud
  - (d) None of these [Ans. (a) Andromeda]
9. Earth orbit around Sun in \_\_\_\_\_ days.
  - (a) 465
  - (b) 365
  - (c) 687
  - (d) 24 [Ans. (b) 365]
10. According to Big Bang theory, space and time emerged together about \_\_\_\_\_ billions of years ago.
  - (a) 20
  - (b) 24
  - (c) 14
  - (d) 50 [Ans. (c) 14]

## II. Fill in the blanks.

1. \_\_\_\_\_ is commonly defined as the totality of everything that exists or is known to exist. [Ans. Universe]
2. At all times one half of \_\_\_\_\_ is illuminated by Sun and the opposite side is shroud in darkness. [Ans. Moon]
3. The reversal of direction of planets is called as [Ans. retrograde motion]
4. Telescope was invented by \_\_\_\_\_ but Galilio used it for studying the sky for the first time. [Ans. Hans Lippershey]
5. To naked eye, \_\_\_\_\_ is just a gleaming bright spot. [Ans. Venus]
6. The event when the matter confined in a single point and began to expand is called \_\_\_\_\_. [Ans. 'big bang']
7. The distance travelled by light in one year is called a \_\_\_\_\_. [Ans. light year]
8. The average distance between the Earth and the Sun is called an \_\_\_\_\_. [Ans. astronomical unit]
9. The diameter of Milky Way is over \_\_\_\_\_ light years. [Ans. 100,000]
10. The solar system travels at an average speed of \_\_\_\_\_. [Ans. 828,000 km/h]
11. ISRO built India's first satellite, \_\_\_\_\_, which was launched by the Soviet Union on 19 April 1975. [Ans. Aryabhata]



### III. True or False - If false, give the correct statement.

1. On the full Moon day, when the Sun is setting in west, at the same time, Moon rises at the west.

**Ans. False.** Correct statement : On the full Moon day, when the Sun is setting in west, at the same time, Moon rises at the **east**.

2. Moon going around Earth with 27 days period.

**Ans. True.**

3. The word gibbous refers to phases where the Moon is more than half illuminated.

**Ans. False.** Correct statement : The word **crescent** refers to phases where the Moon is more than half illuminated.

4. Kepler found that his observation of Venus gave the observational evidence to support the heliocentric theory.

**Ans. False.** Correct statement : **Galileo** found that his observation of venus gave the observational evidence to support the heliocentric theory.

5. All the galaxies are appearing to move away from us.

**Ans. True.**

6. Solar system is located, is classified as a barred spiral galaxy.

**Ans. True.**

7. Unlike galaxy, constellations are more optical appearance and not real objects.

**Ans. True.**

8. All planets except mercury in our solar system have Moons.

**Ans. False.** Correct statement : All planets except mercury and **venus** in our solar system have Moons.

9. The vision of ISRO is to harness space technology for national development while pursuing space science research and planetary exploration.

**Ans. True.**

10. NASA sent a lunar orbiter, Chandrayan - 1 on 22 October- 2008.

**Ans. False.** Correct statement : **ISRO** sent a lunar orbiter, Chandrayan - 1 on 22 October-2008.

### IV. Match the following :

1.	1.	Galileo Galilei	(a)	Earth is at the centre
	2.	Heliocentric theory	(b)	Dr. A.P.J. Abdul Kalam
	3.	Geo-centric theory	(c)	Jupiter - bound space probe
	4.	Missile man of India	(d)	Sun is at the centre

[Ans. (1-c, 2-d, 3-a, 4- b)]

2.	1.	Ursa Minor	(a)	Hunter
	2.	Ursa Major	(b)	Dhruva
	3.	Orion	(c)	Big dipper
	4.	Pole star	(d)	Little bear

[Ans. (1-d, 2-c, 3-a, 4- b)]



3.	1.	Spiral galaxy	(a)	Globular clusters
	2.	Elliptical galaxy	(b)	Bar-shaped structure
	3.	Irregular galaxy	(c)	Young, hot stars
	4.	Barred spiral galaxy	(d)	Abundant amount of gas, dust

[Ans. (1-c, 2-a, 3-d, 4- b)]

**V. Very short Answers:**

1. Name the planets which have no Moon.

Ans. Mercury and Venus.

2. Name the galaxy in which we live.

Ans. Milky way.

3. Name the star that appears to be stationary in the night sky.

Ans. Pole star.

4. What is the Indian name of Ursa Minor?

Ans. Laghu Saptarishi.

5. Name the planets which have more than 60 Moons.

Ans. Jupiter and Saturn.

6. What is the distance of our solar system from the centre of the galaxy?

Ans. 27,000 light years.

7. What is the distance that light travels in one year called?

Ans. Light year.

8. The constellation Big dipper is known by another name also. What is it?

Ans. Ursa Major.

9. What are constellations?

Ans. Constellations are stars that appear to form a pattern when viewed from the Earth.

**VI. Short Answer.**

1. Why does the Moon changes its shape daily?

Ans. Moon changes its shape daily because, it revolves around the Earth and the light from the Sun continuously changes due to the presence of Earth between Moon and the Sun.

2. What is first quarter?

Ans. (i) When the Sun, Earth and Moon are in 90 degree angle.

(ii) Half if it illuminated and half is dark side.

(iii) The Moon will appear as half Moon.

(iv) The half Moon during the waxing period is called as first quarter

3. Write a note on planet.

Ans. (i) Planets are heavenly bodies that revolve around the Sun.

(ii) They do not give out light of their own.

(iii) Their surface reflects the light of the Sun to us.

4. Write a note on ISRO.

Ans. (i) The Indian Space Research Organisation (ISRO) is the space agency of the Government of India headquartered in the city of Bangalore.

(ii) Its vision is to "harness space technology for national development while pursuing space science research and planetary exploration."



### 5. Why Earth is called a unique planet?

- Ans.** (i) Earth is unique because it is the only planet on which life is known to exist.  
 (ii) The presence of atmosphere, water and suitable temperature make life possible here.

### 6. Write a note on artificial satellites.

- Ans.** (i) Artificial satellites are man-made objects placed in an orbit to rotate around a planet – usually the Earth.  
 (ii) The world's first artificial satellite launched was Sputnik-1 by Russia, Aryabhata was the first satellite launched by India.  
 (iii) These satellites are used in television and radio transmission, studying agriculture yield, locating mineral resources, weather forecasting, locate different places on Earth.

### 7. Stars appear to twinkle. Give reason.

- Ans.** (i) The stars are remotely located and appear as tiny dots of light.  
 (ii) Their light travels long distances to reach us.  
 (iii) The atmosphere disturbances do not allow light to reach us in a straight line path.  
 (iv) Because of this the stars appear to twinkle.

## VII. Long Answer:

### 1. Explain about the origin of the universe.

- Ans.** (i) All the galaxies were appearing to move away from us. Further, farther they are faster they appear to move.  
 (ii) Cosmologists, scientists who study the structure and evolution of universe that is cosmos, reason that this imply at one point of time in the past all matter was confined in a single point and since then it has started to expand.  
 (iii) The event when the matter confined in a single point and began to expand is called 'big bang'.  
 (iv) This is considered as the origin of our universe as we know it.  
 (v) The Big Bang Theory is the prevailing model of the evolution of the Universe.  
 (vi) Under this theory, space and time emerged together about 14 billions of years ago.  
 (vii) At that time, the entire Universe was inside a bubble that was thousands of times smaller than a pinhead.  
 (viii) It was hotter and denser than anything we can imagine.  
 (ix) Then it suddenly expanded. The present Universe emerged.  
 (x) Time, space and matter all began with the Big Bang.

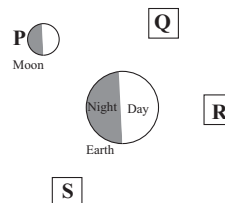
## VIII. Creative questions: HOTS

### 1. Do stars emit light only during night?

- Ans.** No. Stars emit light all the time. But we are not able to see their light due to excess brightness of the Sun.

### 2. In the given picture out of the positions P, Q, R and S which will indicate the position of the Sun. Draw the Sun at the appropriate position.

- Ans.** Sun will be at position R.



### 3. We never see the backside of the Moon from the Earth. Is it true?

- Ans.** Yes, as the Moon revolves around the Earth facing one part of the Moon towards the Earth, then we never see back side of the Moon from the Earth.





## UNIT TEST

Time : 60 min.

Marks : 25

### I. Choose the correct answer:

(3 × 1 = 3)

1. The Galaxy containing young and hot stars is  
(a) elliptical galaxy (b) irregular galaxy (c) cluster (d) spiral galaxy
2. With the launch of this satellite, ISRO became capable of launching 4 ton heavy satellites  
(a) GSAT- 13 (b) GSAT- 14 (c) GSAT- 17 (d) Waypar GSAT- 19
3. The nearest galaxy to our Milky way is \_\_\_\_\_  
(a) Andromeda (b) Proxima centauri  
(c) Large megallanic cloud (d) None of these

### II. Fill in the blanks.

(4 × 1 = 4)

4. \_\_\_\_\_ is the prevailing model of Evolution of the Universe.
5. \_\_\_\_\_ is the first satellite launched by India
6. To naked eye, \_\_\_\_\_ is just a gleaming bright spot.
7. The diameter of Milky Way is over \_\_\_\_\_ light years.

### III. True or False - If false, give the correct statement.

(3 × 1 = 3)

8. On a full Moon day, when the Sun is setting in the west, Moon rises in the West.
9. The planet Venus in our solar system doesn't have a Moon.
10. Kepler found that his observation of Venus gave the observational evidence to support the heliocentric theory.

### IV. Give very short answer:

(3 × 1 = 3)

11. The only evidence of the big bang theory is \_\_\_\_\_
12. Number of days taken by the Mars to orbit around the Sun.
13. Name the planets which have more than to Moons.

### V. Give short answer:

(2 × 2 = 4)

14. Why does the Moon changes its shape daily?
15. Name the four different types of Galaxies.

### VI. Answer the following in detail:

(2 × 4 = 8)

16. Write short notes on Constellations.
17. Explain about the origin of the Universe.

## Answer Key

- I. 1. (d) spiral galaxy 2. (d) Way par GSAT- 19 3.(a) Andromeda
- II. 4. The Big Bang Theory 5. Aryabhata 6. Venus 7. 100,000
- III. 8. False. Correct statement : On a full Moon day, when the Sun is setting in the west, Moon rises in the East. 9. True
10. False. Correct statement : Galileo found that his observation of venus gave the observational evidence to support the heliocentric theory.
- IV. 11. Refer Sura's Guide Text Book Q. No. VI - 5.  
12. Refer Sura's Guide Text Book Q. No. VI - 3.  
13. Refer Sura's Guide Additional Q. No. V - 5
- V. 14. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VI - 1.  
15. Refer Sura's Guide Text Book Q. No. VII - 2.
- VI. 16. Refer Sura's Guide Text Book Q. No. VIII - 2.  
17. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VII - 1.

# Unit 3

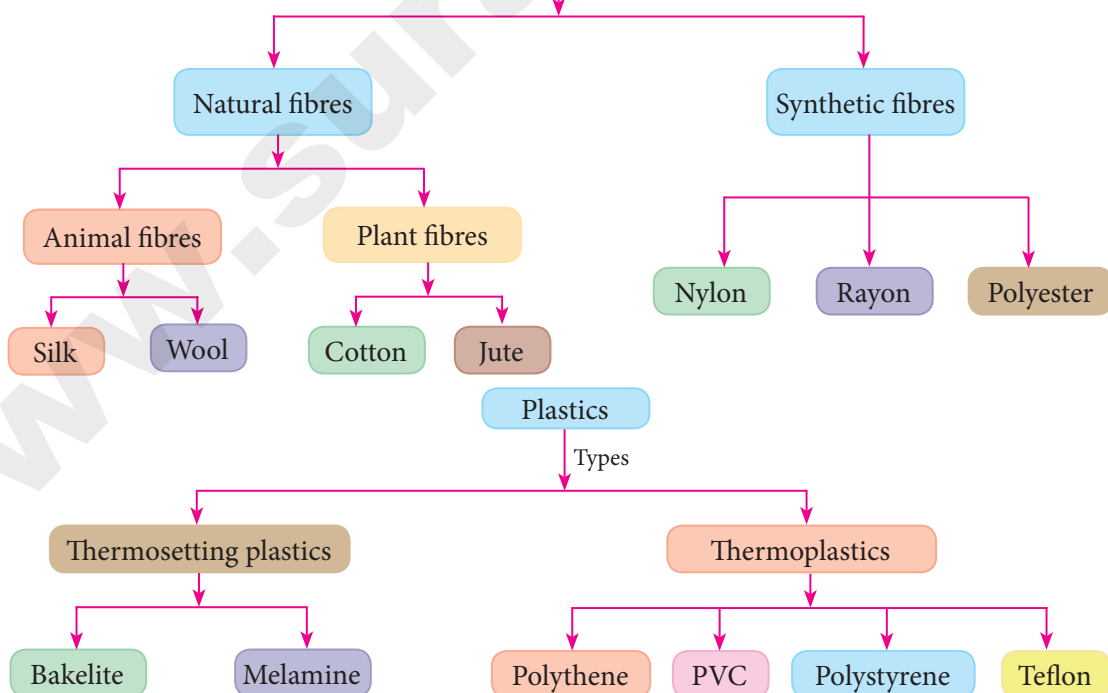
## POLYMER CHEMISTRY

### LEARNING OBJECTIVES

- ❑ Recognize various types of fibres
- ❑ Conduct activities to learn the characteristics of synthetic fibres
- ❑ List down the advantages and disadvantages of synthetic fibres
- ❑ Differentiate between thermoplastics and thermo-setting plastics
- ❑ Identifies various types of plastics based on the resin codes
- ❑ Realize the impacts of plastics on humans, animals and the environment.
- ❑ Recall the different methods and hierarchy of disposing waste based on the 5R principle
- ❑ Explore the complexities of bio-plastics
- ❑ Gathers information about plastic eating bacteria
- ❑ Recognize glass as a polymer

### Concept Map

#### Types of Fibres





## Must Know Definitions

<b>Polymers</b>	:	All the proteins present in your body are <b>polymers</b> .
<b>Natural fibres</b>	:	Fibres that are obtained from plant or animal sources are called <b>natural fibres</b> .
<b>Synthetic fibres</b>	:	Fibres that are made using raw materials from petroleum are <b>synthetic fibres</b> .
<b>Fibres</b>	:	<b>Fibres</b> are long strands of molecules interwoven to form linear, string-like structures that can be woven, knitted, matted or bonded.
<b>Thermoplastics</b>	:	Plastics that get deformed easily on heating and can be bent are known as <b>thermoplastics</b> .
<b>Thermosetting plastic</b>	:	Plastics that do not get deformed easily on heating and cannot be bent are known as <b>thermosetting plastics</b> .
<b>Plastic</b>	:	Plastic is a synthetic polymer that can be moulded or shaped in any form.
<b>Bio-degradable</b>	:	A material that gets decomposed through natural processes and action by bacteria is called <b>biodegradable</b> .
<b>Non-biodegradable</b>	:	Substances that cannot decay by natural process when acted upon by decomposition.



## EVALUATION

### I. Choose the correct answers :

- The first man-made fibre is \_\_\_\_\_.  
 (a) Nylon (b) Polyester (c) Rayon (d) Cotton  
**[Ans. (c) Rayon]**
- Which of the following is the strongest?  
 (a) Rayon (b) Nylon (c) Acrylic (d) Polyester  
**[Ans. (b) Nylon]**
- When you place a natural fibre in a flame it \_\_\_\_\_.  
 (a) melts (b) burns (c) gets nothing (d) explodes.  
**[Ans. (b) burns]**
- A synthetic fibre which has similar properties to wool is \_\_\_\_\_.  
 (a) Nylon (b) Polyester (c) Acrylic (d) PVC  
**[Ans. (c) Acrylic]**
- A good application of plastic is the use of \_\_\_\_\_.  
 (a) Blood bags (b) Plastic cutlery (c) Plastic straws (d) Plastic carry bag  
**[Ans. (a) Blood bags]**
- \_\_\_\_\_ is non-biodegradable material.  
 (a) Paper (b) A plastic bottle (c) Cotton cloth (d) Wool  
**[Ans. (b) A plastic bottle]**
- PET is the acronym for \_\_\_\_\_.  
 (a) Polyester (b) Polyester and terylene  
 (c) Polyethylene terephthalate (d) Polyetheneterylene  
**[Ans. (c) Polyethylene terephthalate]**



## II. Fill in the blanks :

- \_\_\_\_\_ is an example of polyester fabric. [Ans. Raincoat]
- \_\_\_\_\_ are used to identify different types of plastics. [Ans. Resin codes]
- A \_\_\_\_\_ is a long chain made up of many repeated small units called monomers. [Ans. polymer]
- The fully natural fibre is called \_\_\_\_\_. [Ans. plant fibre]
- A natural fibre obtained by boiling of cocoons is called \_\_\_\_\_. [Ans. silk]

## III. True or False :

- A lot of plastic pollutes our environment.  
Ans. True.
- Refuse (avoid) is the best way to manage plastic.  
Ans. True.
- It is good to wear clothes made of synthetic fibres while cooking.  
Ans. False. Correct statement : It is good to wear clothes made of **natural** fibres while cooking.
- Degradable plastics break down into tiny pieces called microplastics.  
Ans. True.
- Cotton is a natural polymer.  
Ans. True.

## IV. Match the following :

A	B
1. Nylon	Thermoplastic
2. PVC	Thermosetting plastic
3. Bakelite	Fibre
4. Teflon	Wood pulp
5. Rayon	Non-stick cookwares

Ans.

A	B
1. Nylon	Fibre
2. PVC	Thermoplastic
3. Bakelite	Thermosetting plastic
4. Teflon	Non-stick cookwares
5. Rayon	Wood pulp

## V. Arrange in Correct Sequence:

- Mix water, starch, vinegar and glycerin in a cooking pot.
- Let the article cool for 24 hours before we use it.
- Shape material to form a cup or bowl.
- Continuously mix on medium heat until the liquid turns clear.
- When the liquid begins to bubble it is ready to be taken off the stove.
- Spread the gel onto aluminium foil and cool.



- Ans.** 1. Mix water, starch, vinegar and glycerin in a cooking pot.  
 4. Continuously mix on medium heat until the liquid turns clear.  
 5. When the liquid begins to bubble it is ready to be taken off the stove.  
 6. Spread the gel onto aluminium foil and cool.  
 3. Shape material to form a cup or bowl.  
 2. Let the article cool for 24 hours before we use it.

## VI. Analogy :

1. Cotton: natural :: Polyester: \_\_\_\_\_.

**Ans.** Synthetic.

2. PLA spoon :compostable :: Plastic spoon : \_\_\_\_\_

**Ans.** Disposable.

3. Nylon :melts on heating :: Silk: \_\_\_\_\_

**Ans.** Burns on heating.

## VII. Assertion – Reason type question :

**Option:**

- a. Both A and R are true and R is the correct explanation of A.  
 b. Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.  
 c. A is true but R is false.  
 d. A is false but R is true.

1. **Assertion (A)** : Vegetable peels buried in the soil disappear within two weeks.

**Reason (R)** : Vegetable peels are compostable.

**[Ans. (a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A]**

2. **Assertion (A)** : It takes a very long time for nylon clothes to breakdown into microfibers but cotton clothes need only six months to decompose.

**Reason (R)** : Nylon made out of petrochemicals is non-biodegradable and cotton cloth is biodegradable.

**[Ans. (a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A]**

3. **Assertion (A)** : It is good to avoid plastics.

**Reason (R)** : Plastics end up polluting the environment.

**[Ans. (a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A]**

## VIII. Crossword

**Across:**

1. Fibre that is used as synthetic wool.  
 2. A plastic used for making water bottles.  
 3. A long chain made of small repeating monomers.  
 4. Another name for this semi-synthetic fibre is artificial silk.

**Down:**

5. A type of fibre that is naturally obtained from a cocoon.  
 6. A synthetic fibre classified as polyester.  
 7. A polymer used for making rope.

[illegible]

**Ans.** Plastic disposal is the 5 R principle, Refuse, Reduce, Reuse, Recycle and Recover is called as 5 R principle.



## X. Short Answer :

1. What does the term biodegradable mean?

**Ans.** A material that gets decomposed through natural processes and action by bacteria is called biodegradable.

2. What kind of fabric is suitable to dress-up and play in summer? Why?

**Ans. (i)** In summer it is better to wear clothing that is made out of cotton materials rather than synthetic.

**(ii)** This is because most synthetic fibres absorb very little moisture and do not allow air circulation making them hot and uncomfortable to wear.

3. How do plastics impact animals and the environment?

**Ans. (i)** The increase in the use of plastics, particularly the one-time use and throw away plastics has serious impacts on the environment, animals and our health.

**(ii)** We have seen garbage dumps with different plastics. One big problem with plastics is that they do not decompose or biodegrade.

**(iii)** This leads to large amounts of waste that will not disappear and end up accumulating and polluting the environment.

**(iv)** Many animals confuse plastic for food and eat it by accident. When leftover food is thrown away it is often packed in plastic. Animals smell the leftover food and eat the plastic by accident.

## XI. Long Answer :

1. List the advantages and disadvantages of synthetic fibres.

**Ans.** Advantages and disadvantages of synthetic fibres.

Advantages of synthetic fibres		Disadvantages of synthetic fibres
1.	Do not wrinkle easily and they keep their colour and brightness for a much longer time than natural fibres such as cotton.	synthetic fibres such as polyester is that they are not heat resistant and catch fire easily.
2.	Using synthetic fibres such as nylon, is that they are stronger than many natural fibres such as silk or wool.	Most synthetic fibres absorb very little moisture and do not allow air circulation making them hot and uncomfortable to wear.
3.	These fibres are strong and elastic which gives it the properties to bounce.	Synthetic fibres are made out of petrochemicals and last in the environment for a very long time. It break down into very small pieces called microplastics which cause pollution to soil and water bodies such as rivers, lakes and oceans.

2. Suggest safe methods of disposing plastics.

**Ans. Refuse (Avoid) :**

**(i)** The best thing to do is to avoid using plastic products.

**(ii)** One-time use throw away plastics can often be avoided.

**Reduce :** Reducing the amount of plastic we use is important.

**Reuse :** If possible products made of plastics can be used again and again.



### Recycle :

- (i) It is better to recycle plastic waste.
- (ii) Separating plastic waste (based on the resin code) and making sure it gets recycled is good as it turns waste materials into something new.
- (iii) Then it will not be thrown away in landfills, open dumps or ending up as litter in the environment.

**Recover (Compost And Incinerate) :** Solid waste can be converted into resources such as electricity and compost through thermal and biological means.

## XII. HOTS :

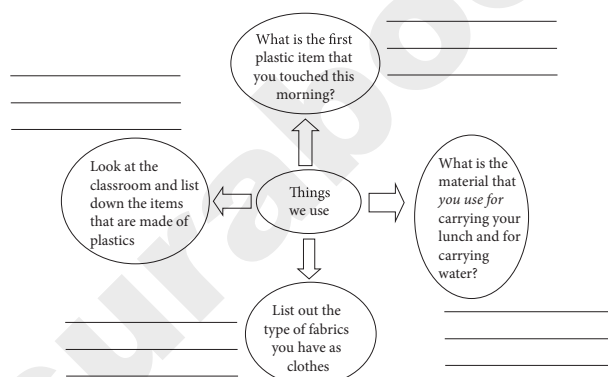
1. The Tamil Nadu Government has banned the use of one-time use throw away plastics. Why do you think this is important?

**Ans.** It is important to reduce the negative consequences of plastics on the environment.

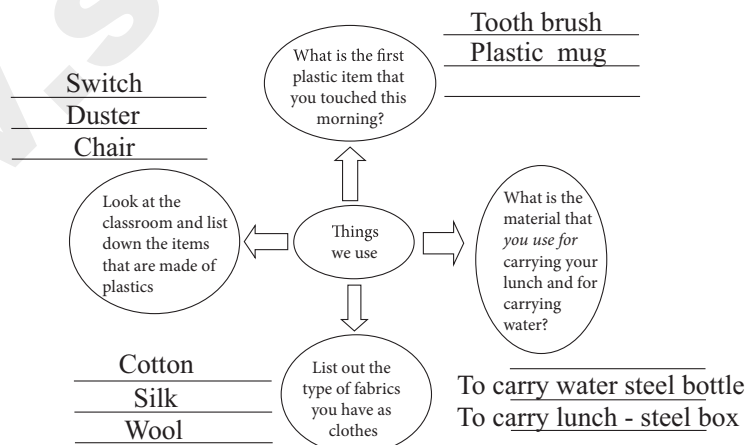
2. A plastic bag dumped in the soil stays without breaking down for 500 years. If a new generation starts in every 30 years, how many generations would it take to see the plastic bag finally broken down?

**Ans.** It would take 16 to 17 generations to see the plastic bag finally broken down.

## XIII. i) Fill in the blanks :



**Ans.**





ii) Look at the following picture and explain what is happening.

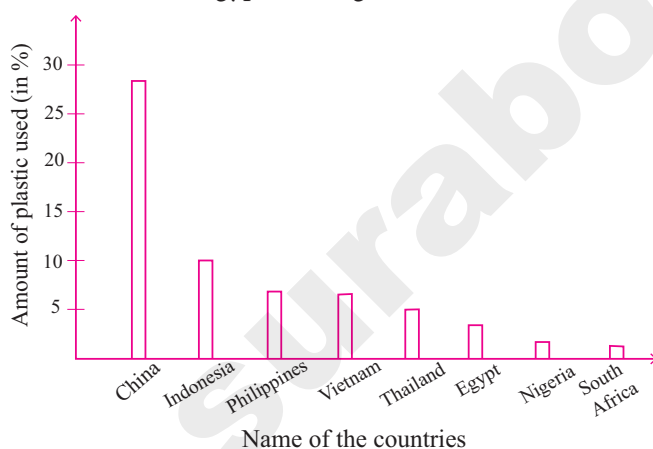


**Ans.** A lot of one-time use plastic such as polythene bags and food packaging that are thrown away are responsible for littering the environment and clogging drains. Standing water breeds mosquitoes that can spread diseases such as malaria dengue and chickungunya and also lead to flooding.

iii) Read the following information and convert them into a graph to compare the countries and the amount of plastic they use.

China contributes the highest share - that is around 28%, of the total plastic used globally. Indonesia uses 10%, both the Philippines and Vietnam use 6% each; Thailand uses 3.2%, Egypt 3%, Nigeria 2.7% and South Africa 2%.

**Ans.**

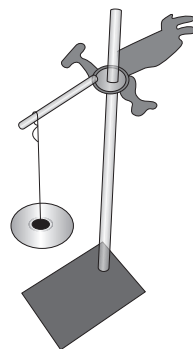


### Intext Activities

#### → ACTIVITY - 2

**How Strong is Nylon?** Take an iron stand with a clamp. Take samples of cotton, wool, nylon and silk threads of about 50cm in length.

First tie cotton thread to the stand so that it hangs freely from it. At the free end, attach a CD as plate so that weights can be placed on it. Add weights starting from 10 grams one by one, until the thread breaks. Note down the total weight required to break the cotton thread. Repeat the same activity with the wool, silk and nylon threads. NOTE: All the varieties of threads should be of same thickness.





Arrange the threads in the order of increasing strength.

**Ans.** Cotton, Wool, Silk, Nylon.

What do you infer from the above activity?

**Ans.** Nylon thread is the strongest thread.

Which type of fibre is the strongest?

**Ans.** Nylon.

Which type of fibre is the weakest?

**Ans.** Cotton.

#### → ACTIVITY - 4

Synthetic or Natural Fibres : The teacher can give the learner a piece of each and every type of fibre. The learner can feel the fibre and write down the name of the fibre and state whether it is natural or synthetic fibre.

**Ans.**

S.No	Name of the fibre	Type of the fibre– Natural /Synthetic
1.	Jute	Natural
2.	Cotton	Natural
3.	Rayon	Synthetic
4.	Wool	Natural
5.	Polyester	Synthetic

We have done four activities so far. Which activity helped you better to identify the type of fibre?

**Ans.** Activity 3, 4

#### → ACTIVITY - 5

What do you observe while the cotton cloth burns?

**Ans.** The cotton cloth burns completely. Does not melt and has the odour of burning paper.

What do you observe while the polyester cloth burns?

**Ans.** Polyester cloth melts on burning and giving off black smoke.

#### → ACTIVITY - 6

We use an umbrella on rainy days. What kind of umbrella do we use?

**Ans.** Nylon or Polyester

Which of these fabrics allows water to pass through?

**Ans.** Cotton cloth allows water to pass through whereas umbrella cloth does not allow water to pass through.

Which of these fabrics dries the fastest? The cotton cloth or the umbrella cloth?

**Ans.** Umbrella cloth dries the fastest.



## → ACTIVITY - 7

**Right and wrong application of plastics.**

Look at the list of eight plastic items. Decide which four plastic items are used for the right application and which four are used for the wrong application by filling in the chart below:

**Plastic items:** straws, helmets, cutlery, thin carry bags, syringes, electrical wires, tea cups and blood bags



Right application	Wrong application
Helmets	Straws
Syringes	Thin carry bags
Electrical wires	Cutlery
Blood bags	Tea cups

## ACTIVITY - 8

**Identify the different types of plastics.**

Collect different kinds of plastic products and look carefully for the resin code and/or acronym on them. With the help of the resin code chart, mark the resin code number, acronym, if you think it is a safer, unsafe or questionable (when you cannot find the resin code in the article) type of plastic. What resin codes do you find? Is the resin code safer, un safe or questionable?

Ans.

Product	Resin code number	Acronym	Category of safety	Use of product
Rain coat	03	PVC	Unsafe	During rain
Pens	06	PS	Unsafe	To write

## Additional Questions

**I. Choose the correct answer.**

**1. Which of these is a natural fibre?**

- (a) Nylon (b) Cotton (c) Rayon (d) Polyester

[Ans. (b) cotton]

**2. Which of these plastics is a polymer?**

- (a) Bakelite (b) Polystyrene (c) Polythene (d) All of these

[Ans. (d) All of these]



**3. Which of these is not a property of plastics?**

- (a) Inflammable (b) Bad conductor of heat  
(c) Soluble in water (d) Bad conductor

[Ans. (c) Soluble in water]

**4. Pick the synthetic fibre out of the following.**

- (a) Jute (b) Cotton (c) Nylon (d) Wool

[Ans. (c) Nylon]

**5. Which is a thermosetting plastic?**

- (a) Melamine (b) Polythene (c) PVC (d) Nylon

[Ans. (a) Melamine]

**6. Which of the following is non - bio degradable?**

- (a) Plastic (b) Paper (c) Cotton cloth (d) Wood

[Ans. (a) plastic]

**7. The material similar to silk in appearance is.**

- (a) nylon (b) rayon (c) polyester (d) terylene

[Ans. (b) rayon]

**8. The fibres such as rayon, nylon, polyester are obtained from \_\_\_\_\_**

- (a) natural resources (b) chemical substances  
(c) minerals (d) plants and animals

[Ans. (b) chemicals substances]

**9. Which of the following fibres is considered as the strongest natural fibre?**

- (a) Cotton (b) Jute (c) Silk (d) Wool

[Ans. (c) Silk]

**10. Which of the following is found in sanitary products?**

- (a) Nylon (b) Wool (c) Jute (d) Rayon

[Ans. (d) Rayon]

**II. Fill in the Blanks.**

1. Polymers are very long chains made of repeating smaller molecules called \_\_\_\_\_.

[Ans. monomers]

2. All the \_\_\_\_\_ present in your body are polymers.

[Ans. proteins]

3. \_\_\_\_\_ is made of sugar molecules and is the main component of cotton used in clothing.

[Ans. Cellulose]

4. \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ are the building block monomers that make up many different types of plastics.

[Ans. Ethylene, propylene]

5. \_\_\_\_\_ are long strands of polymers interwoven to form linear, string-like structures.

[Ans. Fibres]

6. Fibres that are made using raw materials from \_\_\_\_\_ are synthetic fibres.

[Ans. petroleum]

7. The cellulose dissolves in the chemicals added to it and produces syrup called \_\_\_\_\_.

[Ans. Viscose]

8. Nylon is a plastic polymer made of chemical units called \_\_\_\_\_.

[Ans. Polyamides]

9. \_\_\_\_\_ is a synthetic fibre which is strong and elastic that it has the ability to bounce.

[Ans. Trampoline]

10. Syringe that is made from a type of plastic called \_\_\_\_\_.

[Ans. polypropylene]



11. Edmund Alexander Parkes was the creator of the first plastic called \_\_\_\_\_. [Ans. Parkesine]
12. \_\_\_\_\_ resists fire and can tolerate heat. [Ans. Melamine]
13. Poly Lactic Acid or polylactide is \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ thermoplastic. [Ans. compostable, bioactive]

### III. True or False - if false, give the correct statement.

1. Polycot is a mixture of polyester and cotton.  
Ans. True.
2. Polyamides are made with monomers.  
Ans. True.
3. Wool is the first fully processed synthetic fibre.  
Ans. False. Correct statement : Nylon is the first fully processed synthetic fibre.
4. Rayon is a fibre obtained by the chemical treatment of wood pulp.  
Ans. True.
5. Plastics are flexible and waterproof and some are even UV resistant.  
Ans. True.
6. Bakelite and melamine are some examples of thermoplastics.  
Ans. False. Correct statement : Bakelite and melamine are some examples of thermosetting plastics.
7. Polyvinyl chloride has heavy metals such as cadmium and lead which are toxic and harmful to our health.  
Ans. True.
8. Plastics can be found in toothpaste, facewash and bodyscrubs.  
Ans. False. Correct statement : Micro beads can be found in toothpaste, facewash and bodyscrubs.
9. Plastics are environment friendly.  
Ans. False. Correct statement : Plastics are not environment friendly.
10. Artificial fibres are stronger than natural fibres.  
Ans. True.
11. Electric switches, plugs, sockets and handles of cooling utensils are made up of thermoplastics.  
Ans. False. Correct statement : Electric switches, plugs, sockets and handles of cooling utensils are made up of thermosetting plastics.

### IV. Match the following :

1.	1. Teflon	(a)	Fabrics do not wrinkle easily
	2. Nylon	(b)	Used to make non-stick cookwares
	3. Polyester	(c)	Prepared by using pulp
	4. Rayon	(d)	Used for making parachutes and stockings

[Ans. (1-b, 2-d, 3-a, 4- c)]



2.	1.	Nylon	(a)	Artificial silk
	2.	PET	(b)	Artificial wool
	3.	Rayon	(c)	Parachute
	4.	Acrylic	(d)	Polyester

[Ans. (1-c, 2-d, 3-a, 4-b)]

3.	1.	Plastic bags	(a)	Polyvinyl chloride
	2.	PVC	(b)	Natural fibre
	3.	Melamine	(c)	Non-bio degradable
	4.	Wood	(d)	Thermosetting plastic

[Ans. (1-c, 2-a, 3-d, 4-b)]

### V. Very short answers:

1. What is the full form of PVC?

Ans. Poly Vinyl Chloride.

2. Name a synthetic fibre which works like wool?

Ans. Acrylic.

3. Plastic articles are available in all possible shapes and sizes. Why?

Ans. Plastic is easily mouldable, so the articles can be made in any shape and size.

4. Name the unit used in the formation of a polymer.

Ans. Monomer is the small unit used in the formation of a polymer.

5. Name the form of polyester which is replacing materials like glass and used for making bottles and jars.

Ans. PET (Polyethylene Terephthalate) is a form of polyester.

6. For making PVC pipes, which type of plastic is used?

Ans. Thermoplastic.

7. Name the plastic. Which is coated on the uniform of fireman to make it fire resistant?

Ans. Melamine is coated in the uniforms of fireman.

8. Name a natural polymer occurring in plants.

Ans. Cellulose, Starch, etc.

9. On burning wool, why we get the smell of burning of hair?

Ans. Since, wool is made from hair of sheep, it gives smell of burning hair.

10. What is polymerization?

Ans. The process by which monomers are linked together by covalent bonds to form polymers is called polymerization.

### VI. Short Answer.

1. Why is rayon called on artificial silk?

Ans. (i) Rayon is a synthetic fibre having properties similar to that of silk.

(ii) It was obtained by chemical treatment of wood pulp.

(iii) That's why, it is called an artificial silk.



## 2. What are the various methods of disposing plastics?

- Ans. (i) Refuse (ii) Reduce (iii) Reuse  
(iv) Recycle (v) Recover (vi) Landfill

## 3. What is compostable plastic?

- Ans. (i) Plastics which are derived from renewable resources such as corn, sugar cane, avocado seeds or shrimp cells.  
(ii) It can be broken down completely by microbes and turned back into food for plants - CO<sub>2</sub>, methane, water and other natural compounds.

## 4. Why do you think some animals eat plastic?

- Ans. (i) Many animals confuse plastic for food and eat it by accident.  
(ii) When leftover food is thrown away it is often packed in plastic.  
(iii) Animals smell the leftover food and eat the plastic by accident.

## 5. What do you mean by microplastics?

- Ans. (i) Synthetic fibres are made out of petrochemicals and last in the environment for a very long time.  
(ii) It break down into very small pieces called microplastics which cause pollution to soil and water bodies such as rivers, lakes and oceans.

## 6. Mention a few household products in which microbeads can found.

- Ans. Microbeads can be found in toothpaste, facewash and bodyscrubs.

## 7. What is thermoplastics and thermosetting plastics?

- Ans. Plastics which can be easily softened and bent when heated are known as **thermoplastics**. There are some plastics which once they are moulded, cannot be softened through heating them. These are called **thermosetting plastics**.

## 8. Hot food stuff should not be kept in polythene containers. Why?

- Ans. Hot food stuff should not be kept in polythene containers since polythene is a thermoplastic.

## 9. Plastics have completely occupied our life. Why?

- Ans. (i) Plastics have completely occupied our life because of their characteristic qualities.  
(ii) Plastics have many positive qualities such as lightweight, strong and they can be moulded into complex shapes.  
(iii) They are also flexible and waterproof and some plastics are even UV resistant.  
(iv) Plastics are also cheap and convenient for us to use.

## VII. Long Answer

### 1. Explain about plastic eating bacteria.

- Ans. (i) In 2016, scientists from Japan tested different bacteria from a bottle recycling plant and found that Ideonellasakaiens is 201-F6 could digest the plastic used to make single-use drinks bottles that are made of polyethylene terephthalate (PET).  
(ii) The bacteria works by secreting an enzyme known as 'PETase', that breaks down plastic into smaller molecules.  
(iii) These smaller molecules are then absorbed by the bacteria as a food source.  
(iv) The scale of the bacteria breaking down plastics is much slower and will therefore not solve the crisis we are facing.



**2. Write a note on manufacturing of glass.**

**Ans. (i)** Glass is prepared by heating  $(\text{SiO}_2)$  silicic acid until it melts, about  $1700^\circ\text{C}$  and Sodium Carbonate is added to it.

(ii) Then it is cooled down really fast.

(iii) When  $\text{SiO}_2$  silicon-dioxide melts, the silicon and oxygen atoms break out of their crystal structure.

(iv) If we cooled it slowly, the atoms would slowly line up back into their crystalline arrangement.

(v) But if we cool the liquid fast enough, the atoms of the silica will be halted in their tracks, they won't have time to line up, and they will be stuck in any old arrangement, with no order to the arrangement of the atoms.

(vi) We call materials like this as amorphous.

**3. Write the importance of rayon.**

**Ans. (i)** Some types of rayon are made from the short cotton fibres left on cotton seeds after ginning.

(ii) Rayon is cheaper than silk, can be woven like natural silk fibre and can be dyed in a wide variety of colours.

(iii) It can be mixed with cotton to make bed sheets or with wool in the production of carpets and home furnishing products.

(iv) Rayon is also found in sanitary products, diapers, bandages and gauze for dressing wounds.

**VIII. Complete the following crossword with the help of the clues provided:**

**Across:** 5. First artificially made fibre.

6. Join together to form polymers.

7. Made of ester units.

**Down:** 1. Terylene and cotton blend.

2. An example of a thermosetting plastics.

### 3. Artificially made fibres.

4. Used to make parachutes.

[illegible]

## IX. HOTS :

**1. Ram took with him some nylon ropes, when he was going for rock climbing. Can you tell why he selected nylon ropes instead of ropes made up of cotton or jute?**

**Ans. (i)** Nylon ropes are strong, elastic and lighter as compared to cotton and jute ropes.

**(ii)** A nylon thread is actually stronger than a steel wire of similar thickness.

2. Ramya loves to wear the clothes made up of synthetic fibres. When she was working in kitchen, her mother advised her not to wear the synthetic clothes.

(i) Why Ramya's mother advised her not to wear synthetic clothes while working in kitchen?

**(ii) Why Ramya loves to wear synthetic dress?**

**Ans. (i)** Synthetic fibres melt on heating. If the clothes catch fire, it can be disastrous. The fabric melts and sticks to the body of the person wearing it. So, she advised her not to wear synthetic clothes while working in kitchen.

(ii) Ramya loves to wear synthetic dress because these clothes dry up quickly, durable, less expensive, readily available and easy to maintain.



## UNIT TEST

Time : 60 min.

Marks : 25

### I. Choose the correct answer:

(2 × 1 = 2)

1. Which of the following is the strongest?

- (a) Rayon (b) Nylon (c) Acrylic (d) Polyester

2. A good application of plastic is the use of \_\_\_\_\_.

- (a) Blood bags (b) Plastic cutlery  
(c) Plastic straws (d) Plastic carry bag

### II. Fill in the blanks.

(2 × 1 = 2)

3. A \_\_\_\_\_ is a long chain made up of many repeated small units called monomers.

4. The cellulose dissolves in the chemicals added to it and produces syrup called \_\_\_\_\_.

### III. Write true or false, If false, give the correct answer: (1 × 1 = 1)

5. It is good to wear clothes made of synthetic fibres while cooking.

### IV. Answer any six of the following.

(6 × 2 = 12)

6. What gives plastic different qualities and characteristics?

7. Why is it better to avoid the use of plastic products?

8. What is compostable plastic?

9. Analogy:

Cotton: natural :: Polyester: \_\_\_\_\_.

Nylon :melts on heating :: Silk: \_\_\_\_\_

10. The Tamil Nadu Government has banned the use of one-time use throw away plastics. Why do you think this is important?

11. Plastics have completely occupied our life. Why?

### V. Answer the following in detail.

(2 × 4 = 8)

12. Suggest safe methods of disposing plastics.

13. Explain about plastic eating bacteria.

## Answer Key

I. 1. (b) Nylon

2. (a) Blood bags

II. 3. polymer

4. Viscose

III. 5. False. Correct statement : It is good to wear clothes made of natural fibres while cooking.

IV. 6. Refer Sura's Guide Text book Q. No. IX - 2

7. Refer Sura's Guide Text book Q. No. IX - 5

8. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VI - 4

9. (i) Synthetic (ii) Burns on heating

10. Refer Sura's Guide Text book Q. No. XII - 1

11. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VI - 9

V. 12. Refer Sura's Guide Text book Q. No. XI - 2

13. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VII - 1

★★★★★

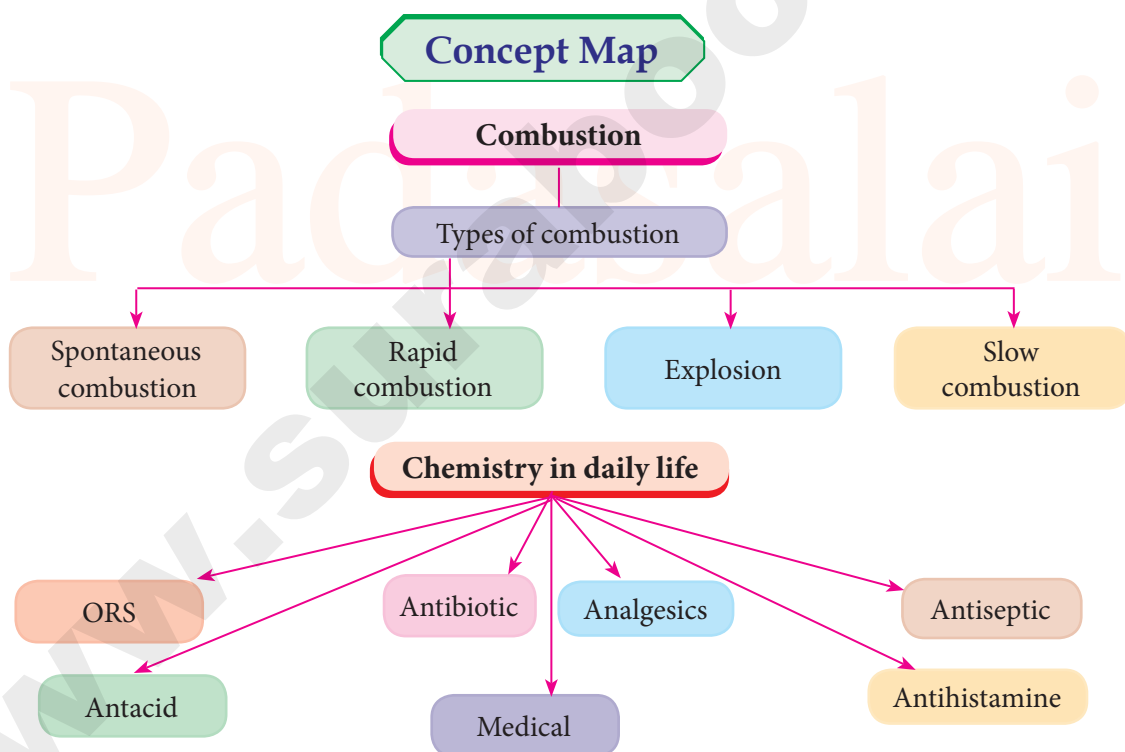
Unit

4

# CHEMISTRY IN DAILY LIFE

## LEARNING OBJECTIVES

- Understand the meaning of Medicines, Antibiotics, Analgesics, Antiseptics, Antihistamines, Antacids and Oral Rehydration Solution (ORS).
- Understands combustion and its types
- Recognizes flame and its structure.





## Must Know Definitions

<b>Combustion</b>	:	The chemical process in which a substance reacts with oxygen to produce heat is called <b>combustion</b> .
<b>Flame</b>	:	Zone of combustion of a combustible substance.
<b>Calorific value</b>	:	The amount of heat energy produced on complete combustions of 1 kg of fuel is called its <b>calorific value</b> .
<b>Ignition temperature</b>	:	The minimum temperature at which a substance catches fire and burns is called its <b>ignition temperature</b> .
<b>ORS</b>	:	Mixture of electrolytes, sugar, and water taken by mouth to absorb water and electrolytes in the body and properly restore the electrolyte and find balance lost by excessive sweating, vomiting or diarrhoea.
<b>Calorific value</b>	:	The amount of heat energy produced on complete combustion of 1kg of fuel is called its <b>calorific value</b> .
<b>Rapid combustion</b>	:	It is a combustion process in which a substance burns rapidly and produces heat and light with the help of external heat.
<b>Spontaneous combustion</b>	:	It is a combustion process in which a light without the help of external heat.
<b>Explosion</b>	:	It is a type of combustion in which a substance burns suddenly and produces heat, light and sound with the help of heat or pressure.
<b>Acidity</b>	:	<b>Acidity</b> is a set of symptoms caused by excess production of acid by the gastric glands of the stomach.



## EVALUATION

### I. Choose the correct answers :

- A drug effective in the treatment of pneumonia, and bronchitis, is \_\_\_\_\_.  
 (a) Streptomycin (b) Chloramphenicol  
 (c) Penicillin (d) Sulphaguanidine [Ans. (c) Penicillin]
- Aspirin is \_\_\_\_\_.  
 (a) Antibiotic (b) Antipyretic (c) Sedative (d) Psychedelic  
 [Ans. (b) Antipyretic]
- \_\_\_\_\_ are that neutralize stomach acid.  
 (a) Antacid (b) Antipyretic (c) Analgesic (d) Antihistamics  
 [Ans. (a) Antacid]
- The lowest temperature at which a substance catch the fire is called its \_\_\_\_\_.  
 (a) Boiling point (b) Melting point  
 (c) Critical temperature (d) Ignition temperature  
 [Ans. (d) Ignition temperature]
- Which is the hottest part in the flame of candle \_\_\_\_\_.  
 (a) Blue (b) Yellow (c) Black (d) Way part  
 [Ans. (a) Blue]



## II. Fill in the blanks :

1. Penicillin was first discovered by \_\_\_\_\_. [Ans. Alexander Fleming]
2. World ORS Day is \_\_\_\_\_. [Ans. July 29]
3. Combustion is a chemical reaction in which and substance react with \_\_\_\_\_. [Ans. oxidizing agent]
4. In the presence of water, the ignition temperature of paper is \_\_\_\_\_. [Ans. not reached]
5. Fire produced by oil cannot be controlled by \_\_\_\_\_. [Ans. water]

## III. True or False - If False, give the correct answer :

1. Antibiotics does work for viruses like cold and  
Ans. False. Correct statement : Antibiotics **does not** work for viruses like cold and **flu**.
2. Analgesics are the substances that lower the temperature during fever.  
Ans. False. Correct statement : **Antipyretic** are the substances that lower the temperature during fever.
3. All fuels form flame.  
Ans. False. Correct statement : All fuels **do not** form flame.
4. Oxygen is necessary for combustion.  
Ans. True.
5. Burning wood and coal causes pollution of air.  
Ans. True.

## IV. Match the following :

1. Antipyretic	Reduce pain
2. Analgesic	Reduce body temperature
3. Antacid	Spontaneous combustion
4. Phosphorus	ORS Solution
5. Carbon - di - oxide	Leads to respiratory problem

Ans.

1. Antipyretic	Reduce body temperature
2. Analgesic	Reduce pain
3. Antacid	ORS Solution
4. Phosphorus	Spontaneous combustion
5. Carbon - di - oxide	Leads to respiratory problem.

## V. Analogy:

1. Inner zone of flame : : \_\_\_\_\_, outer zone of flame : : \_\_\_\_\_  
Ans. Black, Blue
2. Tincture : : \_\_\_\_\_, Histamine : : \_\_\_\_\_  
Ans. Antiseptic, Chemical messenger



## VI. Very short answer :

1. First viral disease detected in human being was : \_\_\_\_\_ (Yellow fever / dengue fever)

Ans. Yellow fever.

2. : \_\_\_\_\_, : \_\_\_\_\_, : \_\_\_\_\_ are called green house gases

Ans. CO<sub>2</sub>, Methane, Chlorofluorocarbons.

3. Name a substance which can be used as an antiseptic as well as disinfectant.

Ans. Garlic, Turmeric, Aloe vera.

4. What are the main constituents of dettol?

Ans. Mixture of chloroxylenol and terpinol

5. Name the unit in which the calorific value of a fuel is expressed.

Ans. KJ/Kg.

6. How many types of combustion are there?

Ans. (i) Rapid combustion

(ii) Spontaneous combustion

(iii) Explosion

7. What are the essential requirements for producing fire?

Ans. Fuel, Heat and Oxygen.

## VII. Short Answer Questions:

1. Why should not medicines be taken without consulting doctors?

Ans. One should not take medicines without consulting doctors because if a wrong medicine is accidentally eaten for a disease, it may not cure the disease but actually can have harmful side effects to the body.

2. Why do antiseptics differ from disinfectants? Give one example of each.

Ans. Difference between Antiseptic and Disinfectants

	Antiseptic	Disinfectants
1.	All antiseptic are disinfectants.	All disinfectants are not antiseptic
2.	It can be applied on the live tissue	It can be apply on in animate object
3.	E.g. skin / Mucous	E.g. Surface, lab working tables, floor.

3. What is ignition temperature?

Ans. The minimum temperature at which a substance catches fire and burns is called its ignition temperature..

4. If 4.5kg of fuel is completely burnt and amount of heat produced stands measured at 1,80,000 KJ. What is the calorific value?

Ans. Amount of fuel = 4.5 kg

Heat produced = 1,80,000 kJ

Calorific value = ?

Solution :

$$\text{Calorific Value} = \frac{\text{Heat produced}}{\text{Amount of fuel}} = \frac{1,80,000}{4.5} = 40,000$$

$$\therefore \text{Calorific value} = 40,000 \text{ kJ / kg.}$$



## VIII. Answer in Detail:

1. Explain briefly about antibiotic and analgesic.

**Ans. Antibiotics :**

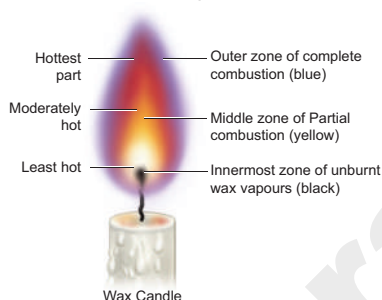
- (i) Many micro organisms and plants synthesize chemicals which are toxic in nature to protect them from invading organisms.
- (ii) Those biosynthesized chemicals can be isolated from the plants/micro organisms and was used as medicines against infectious diseases, these substances were called as antibiotics.
- (iii) Ex: Chloramphenicols, tetracyclines, Penicillin derivatives, cephalosporin's and their derivatives.
- (iv) The world's first antibiotic penicillin was discovered by Dr. Alexander Fleming.

**Analgesics :**

- (i) Analgesics or pain killers that react like the pain-suppressing chemicals released by the body.
- (ii) They suppress the feeling of 'pain'.
- (iii) This analgesics drug selectively relieves pain by acting either in CNS (Central Nerves System) or on peripheral pain mechanism, without significantly altering consciousness.

2. Make labeled diagram of a candle flame.

**Ans.**



**Structure of a Candle flame**

## IX. Picture based question:

Arul and Aakash were doing an experiment in which water was to be heated in a beaker. Arul kept the beaker near the wick in the yellow part of candle flame. Aakash kept the beaker in the outer most part to the flame. Whose water will get heated in a shorter time?

**Ans.** The water heated by Akash will get heated in a shorter time because he kept his beaker near the hottest (non-luminous) zone of the flame. But Arul kept the beaker in the luminous zone which is moderately hot. So, it will take longer time.





## Intext Activities

### → ACTIVITY

What happens when you add with these chemicals?

Sugar + Potassium permanganate + Glycerin.



- Ans. (i)** After adding sugar, potassium permanganate and glycerin to the dish, immediately step back because spark and solid potassium permanganate will be expelled from the dish.
- (ii)** When potassium permanganate mixes with glycerin, a redox reaction starts. This reaction starts out really slow, but produces a lot of heat, so it will start to speed up bit by bit. As the potassium permanganate oxidises the sugar, it will speed up more and more until it finally starts to smoke and after that it will ignite.

## Additional Questions

### I. Choose the correct answer.

1. \_\_\_\_\_ is a special combination of dry salt that is mixed with safe water.

- (a) PRS (b) ORS (c) SOR (d) ROS

[Ans. (b) ORS]

2. Which of the following conditions is not necessary for combustion?

- (a) Oxygen (b) Adequate ignition temperature  
(c) Combustible substance (d) High calorific value

[Ans. (d) High calorific value]

3. During diarrhoea the intestine is still able to absorb \_\_\_\_\_ molecules.

- (a) glucose (b) sodium (c) citrate (d) none

[Ans. (a) glucose]

4. Antacids are actually \_\_\_\_\_.

- (a) weak acids (b) weak bases (c) strong acids (d) strong bases

[Ans. (b) weak bases]

5. Our stomach naturally produce \_\_\_\_\_ to help digest and breakdown food.

- (a) Sulphuric acid (b) acetic acid  
(c) hydrochloric acid (d) none of these

[Ans. (c) hydrochloric acid]



6. \_\_\_\_\_ are substances applied to the exterior of a body that kill microbes.

- (a) Antiseptics (b) Antihistamine (c) Antipyretic (d) ORS

[Ans. (a) Antiseptics]

7. All combustion reactions are \_\_\_\_\_.

- (a) endothermic (b) exothermic (c) both a and b (d) None of these

[Ans. (b) exothermic]

8. Any reaction that involves reaction with oxygen is called \_\_\_\_\_ reaction.

- (a) reduction (b) ignition (c) oxidation (d) none

[Ans. (c) oxidation]

9. Which is the luminous part of the plame?

- (a) Outer zone (b) Middle zone (c) Inner zone (d) None

[Ans. (b) middle zone]

## II. Fill in the Blanks.

1. The chemical process in which a substance reacts with oxygen to produce heat is called \_\_\_\_\_. [Ans. combustion]

2. Substances which vapourise during burning produce \_\_\_\_\_. [Ans. flames]

3. \_\_\_\_\_ is one that neutralize stomach acid. [Ans. Antacid]

4. \_\_\_\_\_ is a chemical messenger involved in number of complex biological reactions. [Ans. Histamine]

5. \_\_\_\_\_ are used to treat the disease and to improve our health. [Ans. Medicines]

6. Once infection is sensed, the immune system releases a chemical called \_\_\_\_\_. [Ans. Pyrogen]

7. Sensing the pyrogens, hypothalamus increases the body temperature by releasing a chemical called \_\_\_\_\_. [Ans. prostaglandin]

8. \_\_\_\_\_ that react like the pain - suppressing chemicals released by the body. [Ans. Analgesics]

9. \_\_\_\_\_ resistance is defined as the ability of the microorganisms to resist the effects of an antibiotic to which they were once sensitive. [Ans. Antibiotic]

10. The process of osmosis, the salts and sugars pull water into your bloodstream and speed up \_\_\_\_\_. [Ans. rehydration]

## III. True or False - if false, give the correct statement.

1. If there is inadequate salt in the intestinal wall, the body will not be able to absorb water.  
Ans. True.

2. Acidity issues arise when there is excess production of acetic acid due to triggers.  
Ans. False. Correct statement : Acidity issues arise when there is excess production of hydrochloric acid due to triggers.

3. The lining of our stomach with a pH of 4 to 6 is designed as such to withstand a high acidic environment.

Ans. False. Correct statement : The lining of our stomach with a pH of 1 to 3 is designed as such to withstand a high acidic environment.



4. The bacteria staphylococcus is meant to cause deadly diseases such as pneumonia, sore throat etc.

Ans. True.

5. Fleming named the mould penicillium notatum, from which the antibiotic penicillin was isolated.

Ans. True.

6. Paracetamol interacts with the receptors and reduces the intensity of pain signals to the brain.

Ans. True.

7. Bacteria and virus can thrive above a certain temperature.

Ans. False. Correct statement: Bacteria and virus **cannot** thrive above a certain temperature.

8. The adverse effects of antihistamines are mouth dryness and sleepiness.

Ans. True.

9. Complete combustion of the fuel takes place and the colour of the flame is yellow and is the hottest part of the flame.

Ans. False. Correct statement: Complete combustion of the fuel takes place and the colour of the flame is **blue** and is the hottest part of the flame.

#### IV. Match the following :

1.	1. White flame	(a)	Table salt
	2. Indigo flame	(b)	Bleaching powder
	3. Blue flame	(c)	Potassium chloride
	4. Orange flame	(d)	Epsom salt

[Ans. (1-d, 2-c, 3-b, 4-a)]

2.	1. Inner zone	(a)	Yellow
	2. Outer zone	(b)	Borax powder
	3. Middle zone	(c)	Blue
	4. Green flame	(d)	Black

[Ans. (1-d, 2-c, 3-a, 4-b)]

#### V. Very short Answers:

1. What is antipyretics?

Ans. (i) Antipyretics (anti - against and pyretic - feverish) are chemical substances that reduce fever.

(ii) They suppress the release of prostaglandin and reduce fever.

2. What is antiseptics?

Ans. Antiseptics are substances applied to the exterior of a body that kill or inhibit microbes and infective agents.

3. Name few natural antiseptics.

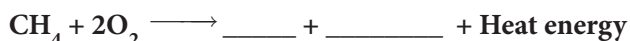
Ans. 1. Garlic, 2. Turmeric, 3. Aloe vera.



4. Define histamine.

**Ans.** Histamine is a chemical messenger involved in number of complex biological reactions.

5. Complete the oxidation reaction.



**Ans.**  $\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .

6. Name a few substances which produce flames on burning.

**Ans.** Wax, Kerosene.

7. Give one example for spontaneous combustion.

**Ans.** Phosphorous burns spontaneously at room temperature.

8. Give one example for slow combustion.

**Ans.** Respiration.

9. What are the classes of fire?

**Ans.** There are 5 classes of fire.

1. Class A, 2. Class B, 3. Class C, 4. Class D and 5. Class E.

10. Give example for class B fires.

**Ans.** Petrol, turpentine or paint.

## VI. Short Answer.

1. Mention some of the common antacids.

- Ans.** (i) Sodium bicarbonate ( $\text{NaHCO}_3$ )  
(ii) Calcium carbonate ( $\text{CaCO}_3$ )  
(iii) Magnesium Hydroxide ( $\text{MgOH}_2$ )  
(iv) Magnesium carbonate ( $\text{MgCO}_3$ )  
(v) Aluminium Hydroxide  $\text{Al}(\text{OH})_3$

2. What is antibiotic resistance?

**Ans.** Antibiotic resistance is defined as the ability of the microorganisms to resist the effects of an antibiotic to which they were once sensitive.

3. What is fever?

**Ans.** In normal course, our body temperature is one degree below or one degree above 98.6 degrees Fahrenheit. When the temperature goes above this level it is called fever.

4. Mention the ways to intake the medicine.

- Ans.** (i) Oral use  
(ii) External use  
(iii) Injections (Intra muscular/Intra venous).

5. What do you mean by inflammable substance?

- Ans.** (i) Substances which have very low ignition temperature and can easily catch fire with a flame are called inflammable substances.  
(ii) E.g. Petrol. Alcohol, LPG (Liquefied Petroleum Gas), CNG (Compressed Natural Gas), etc.



## 6. Write a note on flame.

- Ans.** (i) Flame is actually a chemical reaction.  
 (ii) To be specific, the flame is a mixture of gases (vaporized fuel, oxygen, carbon dioxide, carbon monoxide, water vapor, and many volatile materials) and so is matter.  
 (iii) The light and heat produced by the flame is energy, not matter. But fire is a matter.

## 7. What is slow combustion? Give example.

**Ans.** Slow combustion is a form of combustion which takes place at low temperatures. Respiration is an example of slow combustion.

## 8. Mention the conditions necessary for producing fire.

- Ans.** The conditions necessary for producing fire are,  
 (i) Fuel  
 (ii) Air (to supply oxygen)  
 (iii) Heat (to raise the temperature of the fuel beyond its ignition temperature)

## 9. Mention the most common types of fire extinguishers.

- Ans.** (i) Air pressurized water extinguishers  
 (ii) Carbon-di-oxide extinguishers  
 (iii) Dry chemical powder extinguishers.

## VII. Long Answer

### 1. Explain the structure of a candle flame.

- Ans.** A candle flame has three main zones, they are  
 (i) The outer zone - complete combustion of the fuel takes place and the colour of the flame is blue and is the hottest part of the flame. It is the non-luminous part of the flame.  
 (ii) The middle zone - partial combustions of the fuel takes place and the colour of the flame is yellow and is moderately hot part of the flame. It is the luminous part of the flame.  
 (iii) The inner zone - There are unburnt vapours of the fuel and the colour is black and is least hot part.

### 2. Write the characteristics of a good fuel.

- Ans.** (i) Readily available  
 (ii) Cheap  
 (iii) Easy transport and store  
 (iv) Burns at moderate rate  
 (v) Produce large amount of heat  
 (vi) Do not leave behind any undesirable substances.  
 (vii) Does not cause pollution.

### 3. How do fire extinguishers work? Explain.

- Ans.** (i) Portable fire extinguishers apply an extinguishing agent that will either cool burning fuel, displace or remove oxygen, or stop the chemical reaction so fire cannot continue to burn.  
 (ii) When the handle of an extinguisher is compressed, it opens and inner canister of high pressure gases forces the extinguishing agent from the main cylinder through a siphon tube and out the nozzle.  
 (iii) A fire extinguisher works much like a can of hair spray.



### VIII. HOTS:

1. Why a person is covered with a blanket when the clothes of that person catch fire?

**Ans.** When the clothes of a person catch fire, the person is covered with a blanket to extinguish the fire. This is because the supply of air to the burning clothes is cut off by blanket, due to this the clothes stop burning and the fire gets extinguished.

2. Why is the candle flame straight?

**Ans.** A candle flame is caused by vapour burning above the candle. This burning vapour is hotter than the surrounding air and is therefore less dense. So, by the principle of convection, it "rises" so the flame is always upwards



### UNIT TEST

Time : 60 min.

Marks : 25

#### I. Choose the correct answer:

(2 × 1 = 2)

1. Aspirin is \_\_\_\_\_.

(a) Antibiotic (b) Antipyretic (c) Sedative (d) Psychedelic

2. Our stomach naturally produce \_\_\_\_\_ to help digest and breakdown food.

(a) Sulphuric acid (b) acetic acid  
(c) hydrochloric acid (d) none of these

#### II. Fill in the blanks.

(2 × 1 = 2)

3. Penicillin was first discovered by \_\_\_\_\_.

4. Once infection is sensed the immune system releases a chemical called \_\_\_\_\_.

#### III. Write true or false If false, give the correct answer:

(1 × 1 = 1)

5. Analgesics are the substances that lower the temperature during fever.

#### IV. Answer any six of the following.

(6 × 2 = 12)

6. How many types of combustion are there?

7. Name a substance which can be used as an antiseptic as well as disinfectant?

8. What is fever?

9. Analogy:

Inner zone of flame : : \_\_\_\_\_, outer

zone of flame : : \_\_\_\_\_

10. If 4.5 kg of fuel is completely burnt and amount of heat produced stands measured at 1, 80,000 KJ what is the calorific value.

11. What do you mean by inflammable substance?

#### V. Answer the following in detail.

(2 × 4 = 8)

12. Explain briefly about antibiotic and analgesic?

13. Write the characteristics of a good fuel.



## Answer Key

- I. 1. (b) Antipyretic 2. (c) hydrochloric acid
- II. 3. Alexander Fleming 4. Pyrogen
- III. 5. False. Correct statement : Antipyretic are the substances that lower the temperature during fever.
- IV. 6. Refer Sura's Guide Text book Q. No. VI - 6
7. Refer Sura's Guide Text book Q. No. VI - 3
8. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VI - 3
9. (i) Black (ii) Blue
10. Refer Sura's Guide Text book Q. No. VII - 4
11. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VI - 5
- V. 12. Refer Sura's Guide Text book Q. No. VIII - 1
13. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VII - 2

★★★★★



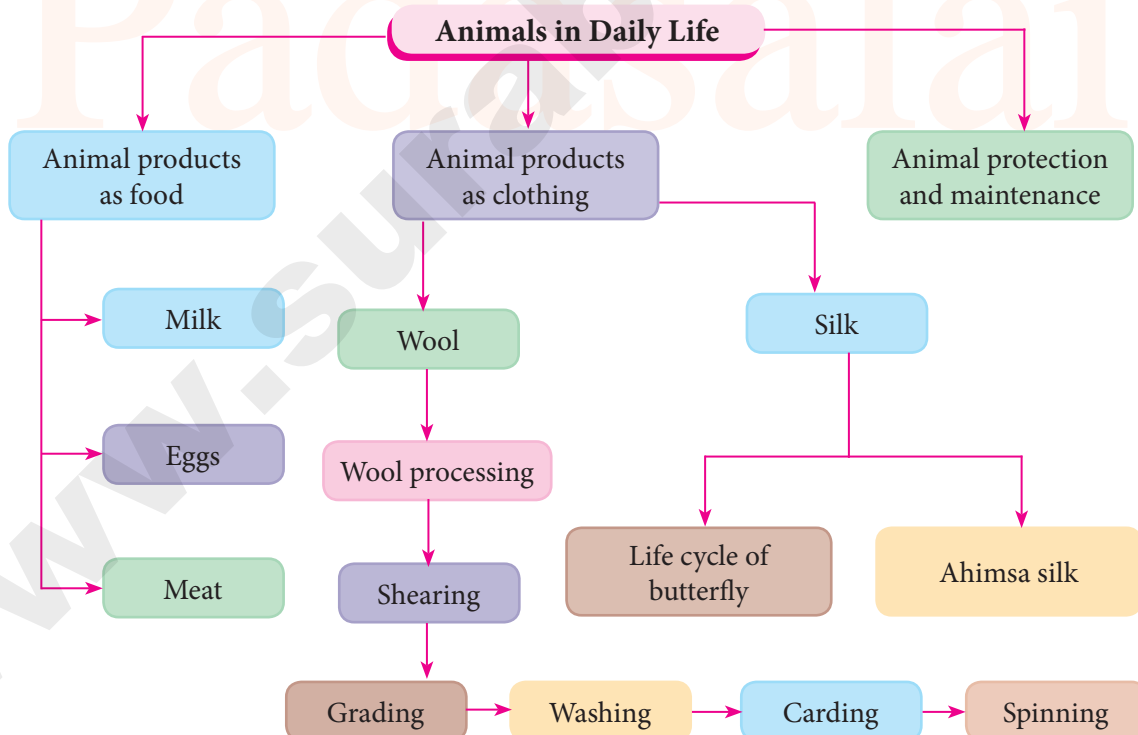
# Unit 5

# ANIMALS IN DAILY LIFE

## LEARNING OBJECTIVES

- ❑ To know animals are used as food and for making clothes
- ❑ To know how wool and silk is produced
- ❑ To understand the hazards of silk and wool industries and learn how to avoid it
- ❑ To gain knowledge about AHIMSA (or) Peace silk
- ❑ To understand the importance of Animal protection and their maintenance

## Concept Map





## Must Know Definitions

Milk	:	<b>Milk</b> is white liquid food produced by the mammary glands of mammals.
Eggs	:	<b>Eggs</b> are laid by female birds of many different species to produce their young ones like hen, duck, turkey and ostrich.
Honey	:	<b>Honey</b> is a sweet liquid produced by honey bees from the nectar of flowers.
Meat	:	<b>Meat</b> is animal flesh that is eaten as food.
Poultry Farming	:	<b>Poultry farming</b> is the process of raising domesticated birds such as chicken, duck, turkey and geese for the purpose of getting meat and egg for food.
Wool	:	<b>Wool</b> is the fibre derived from the fur of animals of the Caprinae family principally sheep.
Shearing	:	The flesh of the sheep is removed from its body. This is called <b>shearing</b> .
Web	:	The process arranges the wool into a flat sheet called a <b>web</b> .
Silk	:	<b>Silk</b> is the secretions of the silk moth.
Sericulture	:	The cultivation and production of silk is known as <b>Sericulture</b> .
Animal Husbandary	:	Study of breeding of animals and their maintenance is called <b>Animal Husbandary</b> .



## EVALUATION

### I. Choose the correct answer :

- \_\_\_\_\_ is the daily essential product which is obtained from cattle.  
 (a) Egg (b) Milk  
 (c) Both of them (d) None of them [Ans. (b) Milk]
- Eggs are rich in \_\_\_\_\_.  
 (a) Protein (b) Carbohydrate  
 (c) Fat (d) Acid [Ans. (a) Protein]
- Which parts of the goat and sheep is used for manufacturing clothes?  
 (a) Leg (b) Hand (c) Hair (d) Head [Ans. (c) Hair]
- The cultivation and production of silk is known as \_\_\_\_\_.  
 (a) Horticulture (b) Floriculture (c) Agriculture (d) Sericulture [Ans. (d) Sericulture]
- Sorter's Disease is otherwise known as \_\_\_\_\_.  
 (a) Asthma (b) Anthrax  
 (c) Typhoid (d) Cholera [Ans. (b) Anthrax]



## II. Fill in the blanks :

1. Proteins and \_\_\_\_\_ is rich in milk. [Ans. calcium]
2. \_\_\_\_\_ is extracted from bee hives. [Ans. Honey]
3. Anthrax is caused by \_\_\_\_\_. [Ans. Bacillus anthracis]
4. \_\_\_\_\_ is the strongest natural fibre. [Ans. Silk]
5. Peace silk was produced in the year \_\_\_\_\_. [Ans. 1992]

## III. True or False - If False, give the correct answer :

1. Animals are the greatest gift of nature.  
Ans. True.
2. Horse hair is used as bristles in small painting brushes.  
Ans. True.
3. Wool is the fibre derived from the silk worm.  
Ans. False. Correct statement : Silk is the fibre derived from the silk worm.
4. Ahimsa silk is otherwise known as Mulberry silk.  
Ans. False. Correct statement : Ahimsa silk is otherwise known as peace silk.
5. Pencillin is the best medicine for curing Anthrax.  
Ans. True.

## IV. Match the following :

1.	Cocoons	Meat
2.	Peace silk	Poultry
3.	Broilers	Silk worm
4.	Sweet Liquid	Andhra pradesh
5.	Goat	Honey

Ans.

1.	Cocoons	Silk worm
2.	Peace silk	Andhra pradesh
3.	Broilers	Poultry
4.	Sweet Liquid	Honey
5.	Goat	Meat

## V. Analogy:

1. Water : pipe : Electric current :: \_\_\_\_\_  
Ans. Wire
2. Copper : conductor : wood :: \_\_\_\_\_  
Ans. Non conductor
3. Length : metre scale : current :: \_\_\_\_\_  
Ans. Ampere
4. Milli ampere: micro ampere:  $10^{-3}$  A :: \_\_\_\_\_  
Ans.  $10^{-6}$  A.



## VI. Very short answer :

1. Write about any two dairy products.

- Ans. (i) Paneer,  
(ii) Cheese

These two are dairy products. They are Nutritive food containing protein and calcium are made from milk.

2. What are the two types of fibres that are obtained from animals?

- Ans. (i) Wool - silk fibre is obtained from the cocoon of silkworm.  
(ii) Wool is got from fleece of sheep or goat

3. What is shearing?

- Ans. The fleece of the sheep is removed from its body. This is called shearing.

4. Write the symptoms of Anthrax.

- Ans. (i) The symptoms are fever, cough and shortness of breathe, similar to a typical pneumonia.  
(ii) Sometimes it may leads to nausea, vomiting and diarrhoea.

5. Define – Sericulture.

- Ans. (i) Sericulture or silk farming is the cultivation of silk worm to produce silk.  
(ii) It is the rearing of silk worms to obtain silk.

6. How should we treat animals?

- Ans. (i) We must love and protect animals.  
(ii) We should safeguard them and treat them with care.

7. Who invented the Ahimsa silk?

- Ans. Kusuma Rajaiah, a Government officer from Andhra Pradesh proposed Ahimsa way of silk production for the making silks without killing the silkworms.

## VII. Short Answer Questions :

1. What are the characteristics of wool? Give any three.

- Ans. (i) It is resistant to heat, water, wear and tear.  
(ii) It absorbs moisture.  
(iii) Wool insulates against cold. So wool is a good insulator.  
(iv) It does not wrinkle easily.

2. Write about any three uses of silk.

- Ans. (i) Silk has natural beauty and elegance.  
(ii) It gives comfort in warm weather and warmth during colder months.  
(iii) It is used in the manufacture of classical and high fashion clothes, modern dresses particularly silk sarees, the elegant of beautiful dresses.  
(iv) It is also used in household for making wall hangings, curtains, rugs and carpets.  
(v) It is also being used in the manufacture of surgical threads for sutures.



### 3. What are the common diseases that are found in poultry?

Ans.

Salmonellosis (diarrhoea)	-	Caused by bacteria
Ranikhat disease, (Fowl pox)	-	Caused by virus
Aspergillases	-	Caused by fungus

## VIII. Answer in Detail :

### 1. Write about Ahimsa Silk.

Ans. (i) It is also known as Peace silk.

(ii) In 1992, Kusuma Rajaiah, a Government officer from Andhra Pradesh state of India proposed ahimsa way of silk production for the making silks without killing the silkworm.

(iii) It involves a humane method specifically letting the worms to hatch and then using the vacant cocoons.

(iv) Traditional silk manufacturing methods involve boiling the cocoons of the silk worms and then sorting out the threads, which is used later in silk production.

(v) It has been supported by many people who are interested in the welfare of animals.

### 2. Write about the hazards of silk industry.

Ans. (i) Generally, the workers in silk industry affected with arthritis is they stand for a long time reeling the silk into yarn.

(ii) They also develop back pain and visionary problem and skin injuries.

(iii) Some time they may suffer from respiratory problem like asthma and bronchitis due to poor ventilated area of their work.

### 3. What are the major steps involved in this wool factory?

Ans. (i) The processing of wool involves five major steps.

(ii) They are as follows Shearing, Grading (or) Sorting, Washing (or) Scouting, Carding and Spinning.

(iii) **Shearing:-** The fleece of the sheep is removed from its body. This is called shearing.

(iv) **Grading (or) Sorting:-** The fleece from the same sheep may be different from different parts of the body. It is sorted out into separate piles of similar nature. This is known as Grading (or) Sorting.

(v) **Washing (or) Scouting:-** The sheared skin is washed thoroughly with soap (or) detergents to remove dirt, dust and grease.

(vi) **Carding:-** The dried wool is carefully removed. These fibres then passed through the rollers which are covered with fine sheet of thin wire teeth. This process arranges the wool into a flat sheet called a web.

(vii) **Spinning:-** The web is drawn into narrow strand and then passed through spinning machines. The spinning machines twist the strands into yarn. The yarn is wound to form balls of wool. This yarn is either weaved into fabric (or) retained for knitting.

### 4. Write the uses of the wool.

Ans. (i) Wool is a multifunctional fibre with a range of diameters that makes it suitable for clothing, household fabrics and technical textiles.

(ii) Two third of wool is used in the manufacture of garments including sweaters, dresses, coats and active sportswear.

(iii) Blended with other natural (or) synthetic fibres wool used as adds drape and crease resistance blankets, anti-static and noise absorbing carpets.



## IX. HOTS :

1. Silk fiber is used to manufacture parachute. Why?

- Ans.** (i) Silk is the strongest natural fibre.  
 (ii) It is thin light in weight, strong.  
 (iii) It is easy to pack and unfold.  
 (iv) It is also fire resistant.  
 (v) It dries quickly.  
 (vi) It is also resistant to abrasion and chemicals.

2. Honey is recommended for all. Why? What is its significance.

- Ans.** (i) Honey has high levels of sugar.  
 (ii) It has antiseptic and antibacterial properties.  
 (iii) It can prevent cancer, heart diseases reduce ulcer and digestive problems.  
 (iv) It also soothes coughs and sore throats.  
 (v) Hence it is recommended for all.

## X. Assertion and Reason :

1. **Assertion** : Wool is the fibre derived from the fur of animals.  
**Reason** : Animals like goat, Yak, Alpaca and rabbit yields wool.

- a. Both Assertion and reasoning is correct  
 b. Assertion is correct but reason is wrong  
 c. Assertion is wrong but reason is correct  
 d. Assertion and Reason are incorrect

[Ans. (a) Both Assertion and reasoning is correct]

2. **Assertion** : Pencillin or ciprofloxacin.  
**Reason (R)** : These medicines cures cow pox.

- a. Assertion is correct Reason is wrong  
 b. Assertion is wrong reason is correct  
 c. Assertion is wrong reason is also wrong  
 d. Assertion is correct and reason is correct.

[Ans. (d) Assertion is correct and reason is correct.]





## Intext Activities

### → ACTIVITY - 1

Some of the food items are given below. Find out their ingredients and sources.

S.No.	Food Item	Ingredients	Sources
1.		Chicken	Animals
		Spices	
		Oil/Ghee	Plants/Animals
		Curry leaves	Plants
		Coriander leaves	Plants



2.		Fish	Animals
		Spices	Plants
		Oil/Ghee	Plants/Animals
		Lemon	Plants
3.		Milk	Animals
		Tea leaf/Coffee nut	Plants
		Water	
		Sugar	
4.		Oil/Ghee	Plants/Animals
		Sugar	
		Milk	Animals
		Nuts	Plants
		Flavour	
		Honey	Plants
5.		Rice	Plants
		Egg	Birds
		Spices	
		Oil	Plants/Animals
		Coriander leaves	Plants

### Additional Questions

#### I. Choose the correct answer.

1. Honey is rich in \_\_\_\_\_.

- (a) sugar (b) protein (c) fat (d) vitamins

[Ans. (a) sugar]

2. Fowl pox is caused by \_\_\_\_\_.

- (a) virus (b) bacteria (c) fungus (d) protozoan

[Ans. (a) virus]

3. Scouting process during processing of wool refers to \_\_\_\_\_.

- (a) shearing (b) grading (c) washing (d) spinning

[Ans. (c) washing]

4. India stands \_\_\_\_\_ in silk production in the world.

- (a) first (b) third (c) second (d) fourth

[Ans. (c) second]

5. Cashmere, Alpaca. Muga are types of \_\_\_\_\_.

- (a) meat (b) fibres (c) eggs (d) diseases

[Ans. (b) fibres]



## II. Fill in the blanks.

- \_\_\_\_\_ are boiled to get the silk. [Ans. cocoons]
- The production of silk is called \_\_\_\_\_. [Ans. sericulture]
- The silk moth feed on \_\_\_\_\_. [Ans. mulberry leaves]
- The larva of a silk worm is called \_\_\_\_\_. [Ans. caterpillar]
- The process called \_\_\_\_\_ involves removal of dried wool. [Ans. carding]
- \_\_\_\_\_ is the strongest natural fibre. [Ans. silk]
- Egg laying chickens are called \_\_\_\_\_. [Ans. Layers]
- The \_\_\_\_\_ bees collect the nectar from flowers. [Ans. worker]
- Silk is the secretion of \_\_\_\_\_. [Ans. silk moth]
- The spread of Anthrax can be controlled by \_\_\_\_\_. [Ans. vaccination]

## III. Very Short Answer.

- How are chickens classified?

Ans. Chickens are broadly of two types.

- Layers (egg laying chickens)
- Broilers (one's that are reared for meat).

- List few requirements for poultry farming.

- Ans. (i) Sufficient space  
(ii) Plenty of water  
(iii) Proper ventilation  
(iv) Regular feed rich in proteins, fats and vitamins.

- Name two plant fibres.

Ans. Cotton and Jute.

- List few characteristic features of silk.

Ans. Characteristic features of Silk

- It is very soft, comfortable and versatile
- It can be easily dyed.
- It is the strongest natural fibre.
- It has a poor resistance to sunlight exposure.

## IV. Short Answer :

- Write a note on Anthrax.

- Ans. (i) The disease Anthrax is caused by *Bacillus anthracis* by handling contaminated animal hair and contact with live stock during hair processing.  
(ii) The symptoms are fever, cough and shortness of breath,  
(iii) It may also lead to nausea, vomiting and diarrhoea.

### Treatment :

- Pencillin or Ciprofloxacin is given as the best medicine for treatment of anthrax.
- The spread of the disease is controlled by vaccination of animals and by burning or burial of infected animal's carcasses.
- It is the duty of the employer to take care of the industrial workers by providing hygienic and well ventilated work place.



## UNIT TEST

Time : 60 min.

Marks : 25

### I. Choose the correct answer:

(4 × 1 = 4)

1. \_\_\_\_\_ is the daily essential product which is obtained from cattle.  
(a) Egg (b) Milk (c) Both of them (d) None of them
2. Sorter's Disease is otherwise known as \_\_\_\_\_.  
(a) Asthma (b) Anthrax  
(c) Typhoid (d) Cholera
3. Fowl pox is caused by \_\_\_\_\_.  
(a) virus (b) bacteria (c) fungus (d) protozoan
4. India stands \_\_\_\_\_ in silk production in the world.  
(a) first (b) third (c) second (d) fourth

### II. Fill in the blanks.

(3 × 1 = 3)

5. Anthrax is caused by \_\_\_\_\_.
6. Peace silk was produced in the year \_\_\_\_\_.
7. The process called \_\_\_\_\_ involves removal of dried wool.

### III. True or false. If false, correct the statement.

(1 × 1 = 1)

8. Pencillin is the best medicine for curing Anthrax.

### IV. Answer any six of the following.

(6 × 2 = 12)

9. What are the two types of fibres that are obtained from animals?
10. Write about any three uses of silk.
11. Match the following:

1.	Cocoons	(a)	Goat
2.	Poultry	(b)	Poultry
3.	Broilers	(c)	Silk worm
4.	Sweet Liquid	(d)	Andhra Pradesh
5.	Goat	(e)	Honey

12. Analogy:  
(i) Water : pipe : Electric current :: \_\_\_\_\_  
(ii) Copper : conductor : wood :: \_\_\_\_\_
13. Write about any two dairy products.
14. List few requirements for poultry farming.
15. List few characteristic features of silk.

### V. Long Answer any one.

(5 × 1 = 5)

16. Write about Ahimsa Silk.

(or)

Write the uses of the wool.



## Answer Key

- I.
  1. (b) Milk
  2. (b) Anthrax
  3. (a) virus
  4. (c) second
- II.
  5. Bacillus anthracis
  6. 1992
  7. carding
- III.
  8. True.
- IV.
  9. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VI - 2
  10. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VII - 2
  11. 1-c, 2-d, 3-b, 4- e, 5 -a
  12. (i) Wire, (ii) Non conductor
  13. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VI - 1
  14. Refer Sura's Guide Additional Q. No. III - 2
  15. Refer Sura's Guide Additional Q. No. III - 4
- V.
  16. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. IV - 1

(or)

Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VIII - 4

★★★★★

## Unit

## 6

VISUAL  
COMMUNICATION

## LEARNING OBJECTIVES

After learning this lesson, the students will be able to

- Know how to create a document through the Libreoffice software
- Explore their creative thinking
- Learn how to align and format the document



## EVALUATION

## I. Choose the correct answer. :

1. The Keyboard shortcut is used to copy the selected text

- (a) Ctrl+c (b) Ctrl+v (c) Ctrl+x (d) Ctrl+A

[Ans. (a) Ctrl+c]

2. The Keyboard shortcut is used to cut the selected text

- (a) Ctrl+ c (b) Ctrl+v (c) Ctrl+x (d) Ctrl+A

[Ans. (c) Ctrl+x]

3. How many types of page orientation are there in Libre office Writer?

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4 [Ans. (b) 2]

4. If the ruler is not displayed in the screen, \_\_\_\_\_ option is clicked.

- (a) View-> ruler (b) view-> task  
(c) file-> save (d) edit->paste

[Ans. (a) View-> ruler]

5. The menu is used to save the document

- (a) File-> open (b) file-> print  
(c) file-> save (d) file-> close

[Ans. (c) file-> save]

## II. Answer the following Questions:

1. What is the use for Text document software?

- Ans. (i) A text file is used to store standard and structured textual data or information that is human readable .  
(ii) It is defined in several different formats, including the most popular ASCII for cross.  
(iii) Platform usage and ANSI for windows - based operating platforms.

2. What is selecting text?

- Ans. Selecting is the process of highlighting text or picking an object. For example, a user may select text to copy, cut or move that text to an alternate location or select a file they want to view.



### 3. How to close a document?

**Ans.** Close the current document by selecting File → Close command on the menu bar or click the Close icon if it is visible on the Standard toolbar.

### 4. What is right alignment?

**Ans.** Right alignment is text or page formatting that aligns text along the right side of a page or containing element.

### 5. How to open an existing document?

**Ans.** To open an existing document, do any one of the following methods:

- (i) Click the Open File button on the menu bar.
- (ii) Choose File→Open command from the menu bar.
- (iii) Press CTRL+O keys on the keyboard. Each of the above method will show the Open dialog box. Choose the file and click the Open button.

## Additional Questions

### I. Choose the correct answer.

1. \_\_\_\_\_ is a powerful and free office suite, used by millions of people.

- (a) LibreOffice
- (b) Microsoft window
- (c) JAVA
- (d) HTML

[Ans. (a) LibreOffice]

2. \_\_\_\_\_ can create and edit forms, views and relations.

- (a) Calc
- (b) Impress
- (c) Base
- (d) Math

[Ans. (c) Base]

3. \_\_\_\_\_ is the LibreOffice formula or equation editor.

- (a) Impress
- (b) Drawing
- (c) Base
- (d) Math

[Ans. (d) Math]

4. The menu is used to print the document.

- (a) File → open
- (b) File → print
- (c) File → save
- (d) File → close

[Ans. (b) File → print]

5. A \_\_\_\_\_ is a set of characters and numbers in a certain style.

- (a) Font
- (b) Bullets
- (c) Underline
- (d) Paragraph

[Ans. (a) Font]

6. \_\_\_\_\_ alignment refers to the appearance of the left and right sides of the Paragraph.

- (a) Right
- (b) Left
- (c) Paragraph
- (d) None

[Ans. (c) Paragraph]

7. How many types of alignment can be selected in LibreOffice?

- (a) two
- (b) three
- (c) four
- (d) five

[Ans. (c) four]

8. A \_\_\_\_\_ orientation means a horizontal display.

- (a) Landscape
- (b) Portrait
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of these

[Ans. (a) Landscape]



9. A \_\_\_\_\_ page is shorter in height but wider in width
- (a) Landscape (b) Portrait
- (c) Both (a) and (b) (d) None of these

[Ans. (b) Portrait]

## II. Answer the following question:

### 1. What is drawing?

**Ans.** Draw is a vector drawing tool that can produce everything from simple diagrams or flowcharts to 3D artwork.

### 2. How can you create a new document?

**Ans.** To create a new document, do any one of the following methods

- (i) Click the New Document button on the menu bar.
- (ii) Choose File → New command from the menu bar.
- (iii) Press CTRL+N keys on the keyboard.

### 3. How can you print a document?

**Ans.** To print a document or selected pages follow the steps given below:

- (i) Open the document to be printed.
- (ii) Choose File → Print command on the menu bar.  
The Print dialog box will open. Select the Options like print range, Number of copies, Printer name etc. See that printer is switched on and the paper is available in the printer tray.
- (iii) Click OK.

### 4. What is the difference between cut and copy?

**Ans.** The main difference between Cut and Copy is that cut removes the selected data from its original position while copy creates a duplicate of the original content.

### 5. What is font?

**Ans.** A font is a set of characters and numbers in a certain style. Each font looks different from other fonts.

### 6. What is paragraph alignment?

**Ans.** Paragraph alignment refers to the appearance of the left and right sides of the paragraph.

## III. Paragraph Questions:

### 1. What are the components of LibreOffice?(any five)

**Ans.** LibreOffice includes the following components.

#### Text Document:

Writer is a featurerich tool for creating letters, books, reports, newsletters, brochures, and other documents.

#### Calc (spreadsheet):

Calc has all of the advanced analysis, charting, and decision making features expected from a high-end spreadsheet. It includes over 300 functions for financial, statistical and mathematical operations, among others.

**Impress (presentations):**

Impress provides all the common multimedia presentation tools, such as special effects, animation, and drawing tools.

**Base (database):**

Base provides tools for day-to-day database work within a simple interface. It can create and edit forms, reports, queries, tables, views, and relations, so that managing a relational database is much the same as in other popular database applications.

**Math (formula editor)**

Math is the LibreOffice formula or equation editor. You can use it to create complex equations that include symbols or characters not available in standard font sets.

**2. How can you selecting the text?**

**Ans.** For selecting text, the mouse or the keyboard can be used.

**Selecting Text with Mouse :** Following steps are to be followed:

- (i) Insertion point is moved to the start of the text to be selected.
- (ii) The left mouse button should be clicked, held down and dragged across the text to be selected.
- (iii) When the intended text is selected, the mouse button should be released.

**Selecting Text with Keyboard :** Following are the steps to be followed:

- (i) Insertion point is moved to the start of the text to be selected.
- (ii) The Shift key is pressed down and the movement keys are used to highlight the required text.
- (iii) When the Shift key is released, the text is selected.

**3. List the steps of moving the text.**

**Ans.** The selected text can be easily cut and pasted in the required location. Following steps are to be followed.

- (i) The text to be moved to a new location is selected.
- (ii) Edit → Cut is selected or in the tool bar is selected to cut the selected text.
- (iii) Insertion point is moved to the place where the text is to be pasted.
- (iv) Edit → Paste is selected or in the tool bar is selected to paste the text in the new location. The text can also be pasted in this way to another or another type of document. The following keyboard shortcuts can be used to move text.  
Ctrl + X → to Cut, Ctrl + V → to Paste

**4. How can you change the margins?**

**Ans.** If the user is not having the exact value for the margins then the Ruler option on the View menu can be used to change the margins.

Following steps are used in this method:

- (i) If the ruler is not displayed in the screen, View → Ruler option is clicked.
- (ii) The gray area of the ruler indicates the margin's top area.
- (iii) The mouse pointer is then moved in between the gray and white area of the ruler.
- (iv) When the pointer is in the right spot, it changes into a line with arrows on both sides.
- (v) The margin guide is dragged to a new location.



**UNIT TEST** 

Time : 60 min.

Marks : 20

**I. Choose the correct answer:****(4 × 1 = 4)**

1. The menu is used to save the document  
(a) File-> open (b) file-> print (c) file-> save (d) file-> close
2. The Keyboard shortcut is used to copy the selected text  
(a) Ctrl+c (b) Ctrl+v (c) Ctrl+x (d) Ctrl+A
3. How many types of page orientation are there in Libre office Writer?  
(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
4. \_\_\_\_\_ is the LibreOffice formula or equation editor.  
(a) Impress (b) Drawing (c) Base (d) Math

**II. Answer the following:****(6 × 2 = 12)**

5. What is right alignment?
6. What is the use for Text document software?
7. What is the difference between cut and copy?
8. How to close a document?
9. What is selecting text?
10. What is paragraph alignment?

**III. Answer the following:****(1 × 4 = 4)**

11. List the steps of moving the text.



## Answer Key

- I. 1. (c) file-> save  
2. (a) Ctrl+c  
3. (b) 2  
4. (d) Math
- II. 5. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. II - 4  
6. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. II - 1  
7. Refer Sura's Guide Additional Q. No. II - 4  
8. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. II - 3  
9. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. II - 2  
10. Refer Sura's Guide Additional Q. No. II - 6
- III. 11 Refer Sura's Guide Additional Q. No. III - 3



**SURA'S MODEL SUMMATIVE ASSESSMENT - 2019-20****7<sup>th</sup>**  
**STD****TERM-III**  
**SCIENCE**

Reg. No.

--	--	--	--	--

Marks : 60

Time : 2.00 hrs.

with Answers

**I. Choose the correct answer :****10×1= 10**

- Which of the following is the best reflector of light?  
(a) plastic plate (b) plane mirror (c) wall (d) paper
- Light that hits a mirror gets \_\_\_\_\_.  
(a) Transmitted (b) Reflected (c) Absorbed (d) Refracted
- Telescope was invented by  
(a) Han Lippershey (b) Galilio  
(c) Nicolus Copernicus (d) Ptolomy
- The Great Bear or Saptha Rishi Mandalam are the names of  
(a) The Ursa Major (b) Orion  
(c) Both a and b (d) None of these
- A synthetic fibre which has similar properties to wool is \_\_\_\_\_.  
(a) Nylon (b) Polyester (c) Acrylic (d) PVC
- A drug effective in the treatment of pneumonia, and bronchitis, is \_\_\_\_\_.  
(a) Streptomycin (b) Chloramphenicol (c) Penicillin (d) Sulphaguanidine
- Which is the hottest part in the flame of candle \_\_\_\_\_.  
(a) Blue (b) Yellow (c) Black (d) Way part
- Which parts of the goat and sheep is used for manufacturing clothes.  
(a) Leg (b) Hand (c) Hair (d) Head
- Sorter's Disease is otherwise known as \_\_\_\_\_.  
(a) Asthma (b) Anthrax (c) Typhoid (d) Cholera
- The Keyboard shortcut is used to cut the selected text  
(a) Ctrl+ c (b) Ctrl+v (c) Ctrl+x (d) Ctrl+A

**II. Answer any 15 questions :****15×2= 30**

- State whether the following statements are true or false.  
a) The image formed in a pinhole camera is always inverted.  
b) After passing through a prism, white light splits into a band of seven colours.
- What are the three types of materials based on the absorption of light?
- Write the items given here in the correct column (Stars, brick walls, plants, mirror, planets, electric light bulb, candle)

Sources of Light	Objects that reflect light

- Fill in the blanks :

- \_\_\_\_\_ is the prevailing model of Evolution of the Universe.
- Waxing of Moon means \_\_\_\_\_.



15. Analogy :
- stars : \_\_\_\_\_ .
  - Nearest galaxy : Andromeda :: Nearest star
16. Give the expansions of PSLV and GSLV.
17. Assertion – Reason
- Option:
- Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
  - Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.
  - A is true but R is false.
  - A is false but R is true.
- Assertion (A) : Vegetable peels buried in the soil disappear within two weeks.  
Reason (R) : Vegetable peels are compostable.
  - Assertion (A) : It is good to avoid plastics.  
Reason (R) : Plastics end up polluting the environment.
18. It is not advisable to burn plastic and synthetic fabrics. Why?
19. A plastic bag dumped in the soil stays without breaking down for 500 years. If a new generation starts in every 30 years, how many generations would it take to see the plastic bag finally broken down?
- 20.
- | A           | B                     |
|-------------|-----------------------|
| 1. Nylon    | Thermoplastic         |
| 2. PVC      | Thermosetting plastic |
| 3. Bakelite | Non-stick cookwares   |
| 4. Teflon   | Fibre                 |
21. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ are called green house gases (Fleming / lenis pastor)
22. How many types of combustion are there?
23. Analogy :
- Inner zone of flame : \_\_\_\_\_, outer zone of flame : \_\_\_\_\_
24. If 4.5kg of fuel is completely burnt and amount of heat produced stands measured at 1, 80,000 KJ what is the calorific value.
25. Picture based question:



Arul and Aakash were doing an experiment in which water was to be heated in a beaker. Arul kept the beaker near the wick in the yellow part of candle flame. Aakash kept the beaker in the outer most part to the flame. Whose water will get heated in a shorter time?



26. Match the following :

1.	Cocoons	Honey
2.	Peace silk	Poultry
3.	Broilers	Silk worm
4.	Sweet Liquid	Andhra pradesh

27. True or false - If false, give the correct statement.

- Horse hair is used as bristles in small painting brushes.
- Ahimsa silk is otherwise known as Mulberry silk.

28. Silk fiber is used to manufacture parachute. Why?

29. What is the use for Text document software?

30. How to open an existing document?

**III. Answer any 5 questions in detail :**

**5 × 4 = 20**

31. Define the following terms.

- Incident ray,
- Reflected ray,
- Normal
- Angle of incidence

32. Explain the waxing and waning phases in Venus.

33. What are the major steps involved in this wool factory.

34. List the advantages and disadvantages of synthetic fibres.

35. Explain about plastic eating bacteria.

36. Explain briefly about antibiotic and analgesic?

37. List the steps of moving the text.



## Answers

- (b) plane mirror
  - (b) Reflected
  - (a) Han Lippershey
  - (a) The Ursa Major
  - (c) Acrylic
  - (c) Penicillin
  - (a) Blue
  - (c) Hair
  - (b) Anthrax
  - (c) Ctrl+x

II. 11. a) True, b) True

12. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. V - 6, Unit - 1.

13. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. V - 12, Unit - 1.

14. a) The Big Bang Theory b) growing or expanding

15. a) Irregular galaxies b) Proxima, centuri

16. PSLV : Polar Satellite Launch Vehicle.

GSLV : Geosynchronous Satellite Launch Vehicle.



17. a) a)Both A and R are true and R is the correct explanation of A.  
b) a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
18. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. IX - 3, Unit - 3.
19. It would take 16 to 17 generations to see the plastic bag finally broken down.
- 20.

A	B
1. Nylon	Fibre
2. PVC	Thermoplastic
3. Bakelite	Thermosetting plastic
4. Teflon	Non-stick cookwares

21. CO<sub>2</sub>, Methane, Chlorofluorocarbons.
22. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VI - 6, Unit - 4.
23. Least hot, Hottest part
24. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VII - 4, Unit - 4.
25. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. IX, Unit - 4.
- 26.

1.	Cocoons	Silk worm
2.	Peace silk	Andhra pradesh
3.	Broilers	Poultry
4.	Sweet Liquid	Honey

27. a) True  
b) False. Correct statement :Ahimsa silk is otherwise known as peace silk.
28. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. IX - 1, Unit - 5.
29. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. II - 1, Unit - 6.
30. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. II - 5, Unit - 6.

- III. 31. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VI - 7, Unit - 1.
32. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VIII - 1, Unit - 2.
33. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. VIII - 3, Unit - 5.
34. Refer Sura's Guide Textbook Q. No. XI - 1, Unit - 3.
35. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VII - 1, Unit - 3.
36. Refer Sura's Guide Additional Q. No. VIII - 1, Unit - 4.
37. Refer Sura's Guide Additional Q. No. III - 3, Unit - 6.



# TERM

## III

# SOCIAL SCIENCE

# Contents

## SOCIAL SCIENCE

Units	Chapters	Page No.
<b>HISTORY</b>		
1.	New Religious Ideas and Movements	365 - 372
2.	Art and Architecture of Tamil Nadu	373 - 380
3.	Jainism, Buddhism and Ajivika Philosophy in Tamil Nadu	381 - 389
<b>GEOGRAPHY</b>		
1.	Exploring Continents – North America and South America	390 - 408
2.	Map Reading	409 - 418
3.	Natural Hazards – Understanding of Disaster Management in Practice	419 - 428
<b>CIVICS</b>		
1.	Women Empowerment	429 - 434
2.	Market and Consumer Protection	435 - 440
3.	Road Safety	441 - 447
<b>ECONOMICS</b>		
1.	Tax and its importance	448 - 455
Sura's Model Summative Assessment Term III -2019-20		456 - 458

# Unit 1

## History

## NEW RELIGIOUS IDEAS AND MOVEMENTS



### EVALUATION

#### I. Choose the correct answer:

1. Who of the following composed songs on Krishna putting himself in the place of mother Yashoda?

(a) Poigaiazhwar (b) Periyazhwar (c) Nammazhwar (d) Andal

[Ans : (b) Periyazhwar]

2. Who preached the *Advaita* philosophy?

(a) Ramanujar (b) Ramananda (c) Nammazhwar (d) Adi Shankara

[Ans : (d) Adi Shankara]

3. Who spread the Bhakthi ideology in northern India and made it a mass movement?

(a) Vallabhacharya (b) Ramanujar (c) Ramananda (d) Surdas

[Ans : (c) Ramananda]

4. Who made *Chishti* order popular in India?

(a) Moinuddin Chishti (b) Suhrawardi  
(c) Amir Khusru (d) Nizamuddin Auliya

[Ans : (a) Moinuddin Chishti]

5. Who is considered their first guru by the Sikhs?

(a) Lehna (b) Guru Amir Singh  
(c) Guru Nanak (d) Guru Gobind Singh

[Ans : (c) Guru Nanak]

#### II. Fill in the Blanks.

1. Periyazhwar was earlier known as \_\_\_\_\_.

[Ans : Vishnu Chittar]

2. \_\_\_\_\_ is the holy book of the Sikhs.

[Ans : *Guru Granth Sahib*]

3. Meerabai was the disciple of \_\_\_\_\_.

[Ans : Ravidas]

4. \_\_\_\_\_ philosophy is known as *Vishistadvaita*.

[Ans : Ramanuja's]

5. Gurudwara Darbar Sahib is situated at \_\_\_\_\_ in Pakistan. [Ans : Kartarpur]

#### III. Match the following.

1.	<i>Pahul</i>	-	Kabir
2.	<i>Ramcharitmanas</i>	-	Sikhs
3.	<i>Srivaishnavism</i>	-	Abdul-Wahid Abu Najib
4.	<i>Granthavali</i>	-	Guru Gobind Singh
5.	<i>Suhrawardi</i>	-	Tulsidas

Ans. 1.	Pahul	-	Sikhs
2.	Ramcharitmanas	-	Tulsidas
3.	Srivaishnavism	-	★ Ramanuja
4.	Granthavali	-	Kabir
5.	Suhrwardi	-	Abdul-Wahid Abu Najib

#### IV. Find out the right pair/pairs:

1. Andal - Srivilliputhur
2. Tukaram - Bengal
3. Chaitanyadeva - Maharashtra
4. Brahma-sutra - Vallabacharya
5. Gurudwaras - Sikhs

[Ans : (1) Andal - Srivilliputhur, (5) Gurudwaras - Sikhs]

2. **Assertion (A):** After Guru Gobind Singh, the holy book *Guru Granth Sahib* came to be considered the guru.

**Reason (R) :** Guru Gobind Singh was the compiler of *Guru Granth Sahib*.

- (a) R is not the correct explanation of A
- (b) R is the correct explanation of A
- (c) A is correct but R is wrong
- (d) Both A and R are wrong

[Ans : (c) A is correct but R is wrong]

3. **Find the odd person out**

Poigai Azhwar, Bhoothathu Azhwar, Periazhwar, Andal, Nammazhwar.

[Ans : Andal]

#### V. State true or false:

1. Sufism was responsible for the spread of Islamic culture. [Ans : False]
2. The best known Sufi sage of the early medieval period was Nizamuddin Auliya of the *Chishti* order. [Ans : True]
3. Guru Nanak is considered the first guru of Sikhs. [Ans : True]
4. Sufis believed that realization of God can be achieved only through passionate devotion to God and intense meditation. [Ans : True]
5. The basic Tamil Saivite sacred canon consists of 12 books. [Ans : True]

#### VI. Give short answers:

1. **What do you know about *Tirumurai*?**

**Ans.** Nambi Andal Nambi (1000 A.D.) is said to have compiled the songs of all of the Nayanmars that form the basis of *Tirumurai*, the basic Tamil Saivite sacred canon. It consists of 12 books, and 11 of them were assembled by Nambi. The 12<sup>th</sup> book is Sekkizhar's *Periyapuranam*.

2. **How many Nayanmars were there and who were prominent among them?**

**Ans.** There are 63 legendary Nayanmars. Among them, Gnanasampandar, Appar, and Sundarar (often called "the trio") are worshipped as saints through their images in South Indian temples.

**3. How did Gurunanak help to found Sikhism?**

- Ans.** (i) Guru Nanak is considered the first guru by the Sikhs.
- (ii) The teachings of Guru Nanak formed the basis of Sikhism, a new religious order, founded in the late 15<sup>th</sup> century.
- (iii) His and his successors' teachings are collected in the *Guru Granth Sahib*, which is the holy book of the Sikhs.

**4. What had Tukaram to do with the Vitthoba temple of Pantharapur?**

- Ans.** Tukaram, a 17<sup>th</sup> century saint poet of Maharashtra, is known for his spiritual songs *abangas* or *Kirtanas*, devoted to Vitthoba, an avatar of Krishna. There is Vitthoba / Panduranga temple at Pantharapur or Pandaripuram in Sholapur district, Maharashtra.

**5. Highlight the spiritual ideas of Kabir that appealed to lower classes.**

- Ans.** (i) Kabir believed that God is one and formless, even though different religious sects give him different names and forms.
- (ii) Kabir opposed discrimination on the basis of religion, caste and wealth. He also condemned meaningless rituals.

**VII. Answer the following in detail:****1. Give an account of the contributions of exponents of Bhakti Movement in the southern as well as northern parts of India.**

- Ans.** (i) The Azhwars, the Vaishnavite Bhakti sages and the originators of Bhakti cult, and the Nayanmars, the worshipers of Siva or the Saivites, composed devotional hymns in Tamil language, dedicated to their respective gods.
- (ii) Vishnu-*bhakti* or Vaishnavism is based on Vishnu's avatars (incarnations), particularly Krishna and Rama. The 12 Tamil Azhwars are chiefly known for their immortal hymns.
- (iii) Two Azhwars stand out distinctly for their contribution to the promotion of the Bhakti movement.
- (a) **Adi Shankara:**
- (i) Adi Shankara or Shankarachariar (c. 700–750 A.D.) preached the *Advaita* philosophy.
- (ii) He set up *mathas* (mutts), centres of learning and worship, at Badrinath, Puri, Dwarka and Sringeri.
- (iii) His commentary on the *Brahma-sutra*, which is a fundamental text of the Vedanta school and on the principal Upanishads are considered equally important.
- (b) **Ramanuja:**
- (i) Ramanuja, a 11<sup>th</sup> century Vaishnava saint, was the most influential thinker of Vaishnavism.
- (ii) He established centres to spread his doctrine of devotion, *Srivaishnavism*, to God Vishnu and his consort Lakshmi.

**Exponents of Bhakti Movement:**

- (i) Ramananda spread the Bhakti ideology in northern India where it became a mass movement. Vallabhacharya, a Telugu philosopher, built a temple for Lord Krishna on the Govardhan Hills near Mathura. Surdas, a blind poet and musician, was associated with this temple as well as that of Agra. His famous collection of poetry is called *Sursagar*. Meera Bai, wife of the crown prince of Mewar, was an ardent devotee of Lord Krishna.



- (ii) Meera Bai gained popularity through her *bhajans*. Chaitanyadeva popularised Krishna worship through ecstatic songs and dancing that had a profound effect on Vaishnavism in Bengal.
- (iii) Tulsidas's Hindi retelling of the story of Rama in the *Ramcharitmanas*, the sentiment of friendship and loyalty is stressed.
- (iv) Tukaram, a 17<sup>th</sup> century saint poet of Maharashtra, is known for his spiritual songs (*abangas* or *kirtanas*), devoted to Vitthoba, an avatar of Krishna.

## 2. What is Sufism? How did it find its footing in India?

**Ans.** The advent of Sufis to India dates back to the Arab conquest of Sind. It gained prominence during the reign of the Delhi Sultans. Sufism found adherents among both Muslims and Hindus.

- (i) **Sufism:** The word Sufi takes its origin from *suf*, meaning wool. The Sufis wore coarse garments made of wool and hence they were called Sufis. Sufism was basically Islamic but was influenced by Hindu and Buddhist (Mahayana) ideas. It rejected the stringent conduct code of the *ulemas*. Sufis lived in hermitages akin to monasteries and functioned outside society.
- (ii) Sufis in medieval India were divided into three major orders. They were Chisti, Suhrawardi and Firdausi.
- (iii) The best known Sufi sage of the early medieval period was Nizamuddin Auliya of the Chishti order, who had a large number of followers among the ruling class in Delhi.
- (iv) Suhrawardi order was founded by an Iranian Sufi Abdul-Wahid Abu Najib. The Firdausi order was a branch of Suhrawardi order and its activities were confined to Bihar.

## 3. What impact did Bhakti movement make on Indian society?

- Ans.**
- (i) Vedic Hinduism was regenerated and thus saved from the onslaught of Islam.
  - (ii) The Islamic tenets – unity of God and universal brotherhood – emphasised by the saints promoted harmony and peace.
  - (iii) Bhakti was a movement of the common people; it used the language of the common people for its devotional literature.
  - (iv) Bhakti movement opened up space for Indian languages to grow. It stimulated literary activity in regional languages.
  - (v) What sustained Sanskrit, despite its decline during this period, was the support extended by the rulers of Hindu kingdoms.
  - (vi) Tamil was the only ancient Indian language remained vibrant during this period. Under the influence of devotional cults, its emphasis shifted to religion and religious literature.
  - (vii) Caste system and social disparities came to be criticised.

## VIII. HOTS

**Examine the statement that the Bhakti movement saved Vedic Hinduism from the onslaught of Islam.**

- Ans.**
- (i) The Bhakthi movement emphasised the mutual emotional attachment and love of a devotee towards a personal God and of the God for the devotee.
  - (ii) The Azhwars and Nayanmars contributed a lot to Tamil literature through their devotional hymns.
  - (iii) They criticised caste - based social status and advocated gender equality.

- (iv) Sages like Ramanuja and Adi Shankara too articulated ideas of social equality. In North India poets like Ramananda, Vallabhacharya and Tulsidas spread the Bhakthi cult through their devotional hymns which could save Vedic Hinduism from the onslaught of Islam.

## Additional Questions

### I. Choose the correct answer:

- There is only one God, through Hindus and Muslims call him by different names stated \_\_\_\_\_.  
(a) Andal (b) Haridasa (c) Ramanuja (d) Meera Bai  
[Ans : (b) Haridasa]
- The Azhwars and the Nayanmars composed devotional hymns in \_\_\_\_\_ language.  
(a) Tamil (b) Sanksrit (c) Hindi (d) Urdu  
[Ans : (a) Tamil]
- The \_\_\_\_\_ Tamil Azhwars are chiefly known for their immortal hymns.  
(a) 10 (b) 15 (c) 12 (d) 13 [Ans : (c) 12]
- \_\_\_\_\_ is said to have found Andal as a baby in the tulusi garden at Srivilliputhur.  
(a) Poigai Azhwar (b) Pei Azhwar (c) Nammazhwar (d) Periyazhwar  
[Ans : (d) Periyazhwar]
- The poems of \_\_\_\_\_ are used in Vaishnava wedding ceremonies in Tamil Nadu.  
(a) Andal (b) Nathamuni (c) Periyazhwar (d) Pei Azhwar  
[Ans : (a) Andal]
- There are \_\_\_\_\_ legendary Nayanmars.  
(a) 54 (b) 63 (c) 60 (d) 50 [Ans : (b) 63]
- \_\_\_\_\_ was a blind poet and musician.  
(a) Vallabhacharya (b) Surdas (c) Tukaram (d) Chaitanya  
[Ans : (b) Surdas]
- Kabir's verses were composed in \_\_\_\_\_ language mixed with Urdu.  
(a) Hindi (b) Oriya (c) Bhojpuri (d) Sanskrit  
[Ans : (c) Bhojpuri]
- Poet \_\_\_\_\_ was one of its distinguished followers of sufism.  
(a) Kabir (b) Surdas (c) Tukaram (d) Amir Khusru  
[Ans : (d) Amir Khusru]
- Adi Shankara set up mathas (mutts) in \_\_\_\_\_ places in India.  
(a) 3 (b) 2 (c) 4 (d) 5 [Ans : (c) 4]

### II. Fill in the blanks:

- The \_\_\_\_\_ were the Vaishnavite Bhakti sages. [Ans : Azhwars]
- The \_\_\_\_\_ were the worshipers of Siva [Ans : Nayanmars]
- Nammazhwar's fame lies in his 1,102-stanza \_\_\_\_\_. [Ans : Tiruvaimozhi]

4. \_\_\_\_\_ collected the 4,000 poems of Nammazhwar. [Ans : Nathamuni]
5. The collected of 4,000 poems of Nammazhwar is called \_\_\_\_\_. [Ans : Divya Prabandham]
6. The poems of Andal expressing her love for \_\_\_\_\_, the incarnation of Vishnu. [Ans : Ranganatha]
7. \_\_\_\_\_ is said to have compiled the songs of all the Nayanmars. [Ans : Nambi Andar Nambi]
8. Sekkizhar's wrote \_\_\_\_\_. [Ans : Periyapuram]
9. After a long pilgrimage, Ramanuja settled in \_\_\_\_\_. [Ans : Srirangam]
10. The Vadakalai Vaishnavism originally flourished around \_\_\_\_\_. [Ans : Kanchipuram]
11. Thenkalai Vaishnavism centred on \_\_\_\_\_. [Ans : Srirangam]
12. The Panduranga temple is located in \_\_\_\_\_ district, Maharashtra. [Ans : Sholapur]
13. The best known Sufi sage of the early medieval period was \_\_\_\_\_. [Ans : Nizamuddin Auliya]
14. Kabir came under the influence of Saint \_\_\_\_\_. [Ans : Ramananda]
15. Guru Nanak's teachings were spread through hymns called \_\_\_\_\_. [Ans : kirtan]

### III. Match the following:

A			B
1.	Khalsa	-	a) Uncut hair
2.	Kesh	-	b) Dagger
3.	Kangha	-	c) The pure
4.	kada	-	d) Comb
5.	kirpan	-	e) Steel bangle

[Ans: 1 -c; 2 -a; 3 -d; 4 -e; 5 -b]

### IV.

#### 1. Find out the right pair / pairs.

1. Siva Bhakti - Saivites
2. Andal - Tirumurai
3. Kabir - Bijak
4. Kachera - Dagger

[Ans : (1) Siva Bhakti - Saivites, (3) Kabir - Bijak]

#### 2. Assertion (A): During the Bhakti movement, Sanskrit sustained despite its decline.

Reason (R): The Rules of Hindu kingdom extended support to Sanskrit.

- (a) R is not the correct explanation of A
- (b) R is the correct explanation of A
- (c) A is correct and R is wrong
- (d) Both A and R are wrong

[Ans : (b) R is the correct explanation of A]

#### 3. Find the odd person out.

Appar, Sekkizhar, Sundarar, Gnanasampanandar.

[Ans : Sekkizhar]

### V. True or False

1. Several mystical religious movements, in both Hinduism and Islam, freely included elements of different faiths in their teachings. [Ans : True]
2. The Vadakalai sect stressed the importance of Divya Prabandhams. [Ans : False]
3. Vallabhacharya built a temple for Lord Krishna on the Govardhan Hills near Mathura. [Ans : True]



4. Sufism accepted the stringent conduct code of the *ulemas*. [Ans : False]  
5. The message of *Guru Granth Sahib* is spread by the *Khalsa*. [Ans : True]

## VI. Give short Answers.

### 1. What did 'The Bhagavad Gita propose?

Ans. The *Bhagavad Gita* proposed that the path of *bhaktimarga* (the path of *bhakti*) is superior to the two other religious approaches, namely, the path of knowledge (*jnana*) and the path of rituals and good works (*karma*), providing inspiration to the exponents of Bhakti cult.

### 2. Name the three Muthal Azhwars.

Ans. **Three Muthal Azhwars:** Poigai Azhwar, Bhoothathu Azhwar and Pei Azhwar.

### 3. Name any five eminent Azhwars other than the Muthal Azhwar.

Ans. **Other Azhwars:** Thirumalisai Azhwar, Periyazhwar, Thondaradippodi Azhwar, Thirumangai Azhwar, Thiruppanazhwar, Kulasekara Azhwar, Nammazhwar, Mathurakavi Azhwar and Andal.

### 4. What was the essence of the 'Advaita' philosophy?

Ans. The essence of this philosophy is that the soul (*atma*) unites with the universal soul (*brahma*) through the attainment of knowledge.

### 5. How were the teachings of Guru Nanak spread?

Ans. Guru Nanak's teachings were spread through the group singing of hymns, called *kirtan*. The devotees gathered in *dharmashalas* (rest houses), which became *gurudwaras* in course of time.

## VII. Answer in Detail :

### 1. Give an account of the growth of Sikhism after the period of Guru Nanak.

- Ans. (i) Guru Nanak nominated his disciple Lehna to succeed him as the guru. Following this precedent, the successors are named by the incumbent Sikh Guru.  
(ii) At the time of Guru Gobind Singh, the custom of *pahul* (baptism by sweetened water stirred with a dagger) was introduced.  
(iii) Those who got baptised became members of a disciplined brotherhood known as the *Khalsa* (meaning the pure).  
(iv) The men were given the title Singh (lion). Every member of the *Khalsa* had to have five distinctive things on his person.  
(v) These were *kesh* (uncut hair), *kangha* (comb), *kirpan* (dagger), *kada* (steel bangle) and *kachera* (underpants).  
(vi) After Guru Gobind Singh, the holy book *Guru Granth Sahib* is considered the guru and its message is spread by the *Khalsa*.



Time : 1 hr.

## UNIT TEST

Marks : 25

## I. Choose the correct answer :

(2 × 1 = 2)

- Who spread the Bhakthi ideology in northern India and made it a mass movement?  
(a) Vallabhacharya (b) Ramanujar (c) Ramananda (d) Surdas
- Kabir's verses were composed in \_\_\_\_\_ language mixed with Urdu.  
(a) Hindi (b) Oriya (c) Bhojpuri (d) Sanskrit

## II. Fill in the blanks :

(3 × 1 = 3)

- \_\_\_\_\_ is the holy book of the Sikhs.
- \_\_\_\_\_ philosophy is known as *Vishistadvaita*.
- Sekkizhar's wrote \_\_\_\_\_.

## III. Match :

(4 × 1 = 4)

A			B
1.	<i>Ramcharitmanas</i>	-	a) Kabir
2.	<i>Granthavali</i>	-	b) Uncuthair
3.	<i>Kesh</i>	-	c) Steel bangle
4.	<i>kada</i>	-	d) Tulsidas

## IV. True or False :

(3 × 1 = 3)

- The best known Sufi sage of the early medieval period was Nizamuddin Auliya of the Chishti order.
- Sufis believed that realization of God can be achieved only through passionate devotion to God and intense meditation.
- The Vadakalai sect stressed the importance of Divya Prabandhams.

## V. Answer in one or two sentences

(4 × 2 = 8)

- What do you know about Tirumurai?
- Highlight the spiritual ideas of Kabir that appealed to lower classes.
- Name the three Muthal Azhwars.
- What was the essence of the '*Advaita*' philosophy?

## VI. Answer the following:

(1 × 5 = 5)

- What impact did Bhakti movement make on Indian society?

## Answer Key

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| I   | 1) (c) Ramananda                       | 2) (c) Bhojpuri                        |
| II  | 1) Guru Granth Sahib                   | 2) Ramanuja's      3) Periyapuranam    |
| III | 1 -d; 2 -a; 3 -b; 4 -c;                |  |
| IV  | 1) True                                | 2) True      3) False                  |
| V   | 1) Refer Sura's Guide Q. No. VI -1     | 2) Refer Sura's Guide Q. No. VI -5     |
|     | 3) Refer Sura's Guide Q. No. VI -2 (A) | 4) Refer Sura's Guide Q. No. VI -4 (A) |
| VI  | 1) Refer Sura's Guide Q. No. VII-1     |  |



Unit  
2

## History

ART AND ARCHITECTURE OF  
TAMIL NADU

## EVALUATION

## I. Choose the correct answer.

- Which is the oldest structural temple in south India?  
(a) Shore Temple (b) Mandagapattu  
(c) Kailasanatha Temple (d) Vaikuntha Perumal Temple  
[Ans : (a) Shore Temple]
- In which year were the Mamallapuram monuments and temples notified as a UNESCO world Heritage site?  
(a) 1964 (b) 1994 (c) 1974 (d) 1984  
[Ans : (d) 1984]
- What was the special feature of the architecture of early Chola period?  
(a) bas-reliefs (b) vimanas (c) corridors (d) gopurams  
[Ans : (b) vimanas]
- Where is the Azhakiya Nambi Temple situated?  
(a) Tirukkurungudi (b) Madurai (c) Tirunelveli (d) Srivilliputhur  
[Ans : (a) Tirukkurungudi]
- Who built the Vaikuntha Perumal Temple?  
(a) Mahendravarman (b) Narasimhavarman  
(c) Rajasimha (d) Rajaraja II  
[Ans : (★) Nandivarman II]

## II. Fill in the Blanks.

- \_\_\_\_\_ was the first rock-cut cave temple built by the Pallava king Mahendravarman.  
[Ans : Mandagapattu temple]
- The early Chola architecture followed the style of \_\_\_\_\_. [Ans : Sembian Mahadevi]
- The most celebrated *mandapam* in Madurai Meenakshiamman temple is the \_\_\_\_\_.  
[Ans : Pudumandapam]
- Later Chola period was known for beautiful \_\_\_\_\_. [Ans : gopurams]
- Vijayanagar period's unique feature is the \_\_\_\_\_. [Ans : mandapam]

## III. Match the following.

1.	Seven Pagodas	-	Madurai
2.	Rathi mandapam	-	Darasuram
3.	Iravatheswara temple	-	Tirukkurungudi
4.	Adinatha Temple	-	Shore temple
5.	Pudumandapam	-	Azhwar Tirunagari

Ans.

1.	Seven Pagodas	-	Shore temple
2.	Rathi mandapam	-	Tirukkurungudi
3.	Iravatheswara temple	-	Darasuram
4.	Adinatha Temple	-	Azhwar Tirunagari
5.	Pudumandapam	-	Madurai

**IV. Find out the wrong pair/pairs.**

1.
  1. Krishnapuram Temple - Tirunelveli
  2. Kudalazhagar Temple - Azhwar Tirunagari
  3. Sethupathis - Feudatories of Madurai Nayaks
  4. Jalagandeshwara temple - Vellore

[Ans : (2) Kudalazhagar Temple – Azhwar Tirunagari]

2. **Assertion (A):** The predominance of corridors of Rameswaram Temple is striking.

**Reason (R):** The Temple has the largest set of corridors in the world.

- (a) R is not the correct explanation of A
- (b) R is the correct explanation of A
- (c) A is correct but R is wrong
- (d) Both A and R are wrong

[Ans : (b) R is the correct explanation of A]

3. **Find out the odd one out:**

Srivilliputhur, Azhaharkoil, Srirangam, Kanchipuram, Tiruvannamalai.

[Ans : Kanchipuram]

4. **Name the epoch of the following:**

- (a) A.D. 600 to 850 - **The Pallava Epoch**
- (b) A.D. 850 to 1100 - **Early Chola Epoch**
- (c) A.D. 1100 to 1350 - **Later Chola Epoch**
- (d) A.D. 1350 to 1600 - **Vijayanagara / Nayak Epoch**

5. **Find out the correct statement/s:**

- 1) The *Arjuna's Penance* is carved out of a granite boulder.
- 2) Meenakshi Amman temple in Madurai represents Pallava's architectural style.
- 3) The cave temple at Pillayarpatti is a contribution of Later Pandyas.
- 4) The Sethupathis as feudatories of Madurai Nayaks contributed to Madurai Meenakshiamman Temple.

[Ans : (1) The *Arjuna's Penance* is carved out of a granite boulder,

(3) The cave temple at Pillayarpatti is a contribution of Later Pandyas]

**V. State true or false:**

1. Rajasimha built the Kanchi Kailasanatha temple. [Ans : True]
2. Early Pandyas were the contemporaries of Later Cholas. [Ans : False]
3. Rock-cut and structural temples are significant parts of the Pandya architecture. [Ans : True]
4. Brihadeeshwara temple was built by Rajendra Chola. [Ans : True]
5. Vijayanagar and Nayak paintings are seen at temple at Dadapuram. [Ans : False]



## VI. Give short answers.

### 1. Write a note on *Pancha Pandava Rathas*.

- Ans.** (i) The Tamil Dravida tradition is exemplified by rock-cut monuments such as *Pancha Pandava Rathas*, namely Draupadi ratha, Dharmaraja ratha, Bheema ratha, Arjuna ratha and Nagula- Sahadeva ratha.
- (ii) The outer walls of the rathas, especially of Arjuna, Bhima and Dharmaraja, are decorated with niches and motifs.
- (iii) The niches have the sculptures of gods, goddesses, monarchs and scenes from mythology.

### 2. Throw light on the paintings of Sittanavasal.

- Ans.** (i) Caves at Sittanavasal, have outstanding early Pandya paintings.
- (ii) Sittanavasal was a residential cave of the Jain monks. They painted the walls with fresco painting.
- (iii) The lotus pond is notable for its excellent execution of colours and exposition of the scene.
- (iv) The image of lotus flowers, leaves spread all over the pond, animals, elephants, buffalos, swans and a man who plucks the flowers look brilliant.

### 3. Point out the special features of Thanjavur Big temple.

- Ans.** (i) At the time the Big Temple of Thanjavur was constructed, it was a huge temple complex.
- (ii) The 216 feet *vimana* (structure over the *garbhagriha*) is notable as it is one among the tallest man-made *shikaras* of the world.
- (iii) Due to its massive height, the *shikara* is called the Dakshina Meru.
- (iv) The huge bull statue (Nandi) measures about 16 feet long and 13 feet height and is carved out of a single rock.

### 4. Highlight the striking features of Rameswaram Temple.

- Ans.** (i) In the temple of Rameswaram, the predominance of corridors is striking.
- (ii) This temple has the longest set of corridors in the world. The temple has three sets of corridors.
- (iii) The outer set of the temple's corridors has a height of almost 7 metres and stretches for about 120 metres in both the eastern and western directions.
- (iv) The outer corridor is also remarkable for the number of pillars that support it, which is over 1200 in number.
- (v) Moreover, many of these pillars are decorated by ornate carvings.

## VII. Answer the following in detail.

### 1. The Pallava epoch witnessed a transition from rock-cut to free-standing temples - Explain.

**Ans. Pallava Epoch:**

- (i) The Pallava epoch witnessed a transition from rock-cut to free-standing temples.
- (ii) Rock-cut temples were initially built by carving a rock to the required design and then rocks were cut to build temples.
- (iii) The Pallava king Mahendravarman was a pioneer in rock-cut architecture. Mandagapattu temple was the first rock-cut temple built by him.
- (iv) The rock-cut cave structure has two pillars in the front that hold it.



- (v) This cave architecture reached its decadent phase after A.D.700 and gave way to the large structural temples probably because the structural temples provided a wider scope to the sculptor to use his skill.
- (vi) The Shore Temple at Mahabalipuram, also called the Seven Pagodas, was built by the Pallava king Narasimhavarman II.
- (vii) The structural temples were built using blocks of rock instead of a whole block as earlier.
- (viii) Mahabalipuram (Mamallapuram) is built of cut stones rather than carved out of caves.

2. Discuss how the architecture of Vijayanagara and Nayak period was different from the one of Pallavas and Later Cholas.

Ans.

S. No.	Vijayanagara and Nayak Period of architecture	Pallavas and Later cholas period of architecture
1.	The main features of Vijayanagar and Nayak architecture are decorated mandapas, ornamental pillars, life-size images, gopuras, prakaras, music pillars, floral works and stone windows during the 15 <sup>th</sup> to 17 <sup>th</sup> centuries.	The Pallava epoch witnessed a transition from rock-cut to free standing temples. The Shore temple at Mahabalipuram was built by the Pallava king Narasimhavarman II.
2.	Tanks are attached to the temples. Gateways to temple are constructed from four directions with massive Gopurams.	The maturity attained by later chola architecture is reflected in the two magnificent temples of Thanjavur and Gangaikonda Cholapuram. Dharasuram is a later Chola period temple rich in architectural splendour, dedicated to Iravatheswara.

## VIII. HOTS.

1. Dravidian architecture is of indigenous origin - Explain.

- Ans. (i) Dravidian architecture is of indigenous origin. It advanced over time by a process of evolution. The earliest examples of the Tamil Dravidian architectural tradition were the 7<sup>th</sup> century rock-cut shrines at Mahabalipuram.
- (ii) The absence of monuments in south India prior to the 7<sup>th</sup> century is attributed by scholar to temples ought to have been built in wood, which were eventually destroyed by forces of nature.
- (iii) It consists primarily of Hindu temples where the main feature is the high gopura, large temples etc.
- (iv) Mentioned as one of the three styles of temple building in the book. Vastu Shastra the majority of the structures are located in the states of Andhra Pradesh, Telungana, Kerala, Tamil Nadu & Karnatada.
- (v) The Cholas, Cheras, Pandyas, Pallavas Kakatiyas, Kadambas, Chalukyas and the vijayanagar kings contributed to this architecture.

2. Temple art was at its best during the Nayak Period - Elucidate.

- Ans. (i) The practice of fitting the niches with sculptures continued during the Nayak period.
- (ii) There was an increased use of major sculpted figures (relief sculpture) as found at the Alakiya Nambi temple at Tirukkurungudi (Tirunelveli district) and the Gopalakrishna temple in the Ranganatha temple complex at Srirangam.
- (iii) The southern festival mandapam of Adinatha temple at Azhwar Tirunagari and the porch of the Nellaiyappar temple at Tirunelveli are other notable examples.

## Additional Questions

### I. Choose the correct answer:

1. Narasimhavarman II, built the \_\_\_\_\_ temple at Kanchipuram.  
 (a) Vaikuntha Perumal (b) Kailasanatha  
 (c) Meenakshi amman (d) Nellaiappar [Ans : (b) Kailasanatha]
2. Early Pandyas were the contemporaries of the \_\_\_\_\_.  
 (a) Cholas (b) Pallavas (c) Cheras (d) Nayaks  
 [Ans : (b) Pallavas]
3. Tirumalai Nayakkar museum is located at \_\_\_\_\_.  
 (a) Madurai (b) Chennai (c) Salem (d) Tirunelveli  
 [Ans : (a) Madurai]
4. \_\_\_\_\_ from where we get early Pandya paintings, are in a damaged condition.  
 (a) Tirunelveli (b) Madurai (c) Tirumalaipuram (d) Anaimalai  
 [Ans : (c) Tirumalaipuram]
5. For the Early Chola epoch, the temple at \_\_\_\_\_ near Tindivanam in TamilNadu, is worth mentioning.  
 (a) Thanjavur (b) Darasuram  
 (c) Gangaikonda Cholapuram (d) Dadapuram [Ans : (d) Dadapuram]
6. Thanjavur Big temple was built by \_\_\_\_\_ chola.  
 (a) Rajaraja (b) Vijayalaya (c) Rajendra (d) Karikala  
 [Ans : (a) Rajaraja]
7. \_\_\_\_\_ near kumbakonam is a temple dedicated to Iravatheswara.  
 (a) Thanjavur (b) Darasuram  
 (c) Dadapuram (d) Tiruparankundram [Ans : (b) Darasuram]
8. The Sethupathis, as the feudatories of Madurai Nayaks, ruled \_\_\_\_\_.  
 (a) Tirunelveli (b) Madurai (c) Kanchipuram (d) Ramanathapuram  
 [Ans : (d) Ramanathapuram]
9. \_\_\_\_\_ temple has the longest set of corridors in the world.  
 (a) Meenakshiamman (b) Nellaiappar  
 (c) Ramanathaswamy (d) Jalagandeshwara [Ans : (c) Ramanathaswamy]
10. \_\_\_\_\_ Pillars were the peculiar feature of the Vijayanagara and Nayak period.  
 (a) Cave (b) Coin (c) Musical (d) Elephant  
 [Ans : (c) Musical]

### II. Fill in the blanks:

1. Narasimhavarman II was also known as \_\_\_\_\_. [Ans : Rajasimha]
2. In the siva temple of Pandyas, the \_\_\_\_\_ is carved out of the mother rock. [Ans : linga]
3. The \_\_\_\_\_, is a monolithic temple at Kazhugumalai. [Ans : Vettuvankoil]
4. The \_\_\_\_\_ paintings have similarities with the Ajantha paintings. [Ans : Sittanavasal]
5. The Cholas came to limelight in A.D. 850 under \_\_\_\_\_. [Ans : Vijayalaya Chola]
6. Temples with the increased number of \_\_\_\_\_ figures belong to the Sembiyan style.  
 [Ans : devakoshta]
7. \_\_\_\_\_ is an illustrious example of early temple that was re-fashioned in the days of Sembiyan Mahadevi. [Ans : Tiruppurambiyam]
8. \_\_\_\_\_ served as the Chola capital for about 250 years. [Ans : Gangaikonda Cholapuram]
9. \_\_\_\_\_ constructed the Iravatheswara temple at Darasuram. [Ans : Rajaraja II]
10. In the temple of Rameswaram, the \_\_\_\_\_ set of corridors is the oldest of the three.  
 [Ans : innermost]

### III. Match the following:

1.	Varadaraja Perumal temple	-	a) Vellore
2.	Jalagandeshwar temple	-	b) Tirunelveli
3.	Vanamamalai temple	-	c) Rameswaran
4.	Nellaiappar temple	-	d) Kanchipuram
5.	Ramanathaswamy temple	-	e) Nanguneri

[Ans : 1 -d; 2 -a; 3 -e; 4 -b; 5 -c]

### IV.

1. **Assertion (A):** The Pallava King Mahendravarman was a Pioneer in rock-cut architecture.  
**Reason (R):** Mandagapattu temple was the first rock-cut temple built by him.

- (a) R is the correct explanation of A. (b) R is not the correct explanation of A  
(c) A is correct but R is wrong (d) Both A and R are wrong

[Ans : (a) R is the correct explanation of A]

2. **Find the odd one out.**

Vijayalaya, Rajasimha, Rajaraja, Rajendra.

[Ans : Rajasimha]

3. **Find out the correct statement/s.**

- 1) The illustrious example for rock-cut style is unfinished Kazhugumalai Vettuvankoil temple.
- 2) The lotus pond is notable for its execution of colours is found in Ajantha paintings.
- 3) Pillayarappatti is located near Vellore.
- 4) Monolithic gigantic *yazhi* pillars are found in temples of Vijayanagara Period.

[Ans : (1) The illustrious example for rock-cut style is unfinished Kazhugumalai Vettuvankoil temple, (4) Monolithic gigantic *yazhi* pillars are found in temples of Vijayanagara Period.]

### V. State true or false:

1. Dwarapalas mean Gatekeepers in temples.
2. Sittanavasal is famous for the tallest *Vimanas* in the world.
3. The Brihadeeshwara temple of Thanjavur has 55 metre high *Vimana*.
4. The Pallava period featured sculptural rocks.

[Ans : True]

[Ans : False]

[Ans : False]

[Ans : True]

### VI. Give short answers.

1. **Which are the most important Pandya cave temples found?**

**Ans.** The most important cave temples are found in Malaiyadikurichi, Anaimalai, Tiruparankundram and Trichirappali.

2. **Write a short note on the Kazhugumalai Vettuvankoil temples.**

- Ans.** (i) The illustrious example for rock-cut style is Kazhugumalai Vettuvankoil temple.  
(ii) The Vettuvankoil, a monolithic temple at Kazhugumalai, is hewn out of a huge boulder on four sides.  
(iii) At the top of the temple, sculptures of Uma Maheswarar, Dakshinamoorthy, Vishnu and Brahma are found.

3. **Give a brief account of the Dharasuram temple.**

- Ans.** (i) Dharasuram, near Kumbakonam, is a Later Chola period temple, rich in architectural splendour, dedicated to Iravatheswara (Siva as god of lord Indira's elephant).  
(ii) The *Mahamandapam* is an elaborate structure. The entire structure looks like a ratha because it has four wheels at the *Mahamandapam*. The sanctum and pillars have many sculptures, of various mythological figures.  
(iii) A compound wall runs round the temple with a *gopuram*.

**4. What is the significance of the figure of Ganesha at Pillayarpatti?**

- Ans.** (i) At Pillayarpatti a beautiful Ganesha is carved facing the entrance.  
 (ii) The importance of the figure, referred to *Desivinayaga* in the cave inscription, is that there are two arms with the trunk turning to the right.

**5. What is the new form of construction that emerged during the Vijayanagara epoch? Give examples.**

- Ans.** (i) During the Vijayanagara epoch, a new form of construction emerged. It is the *mandapam* (pavilion) to where the gods are carried every year.  
 (ii) Pillared outdoor *mandapams* are meant for public rituals with the ones in the east serving as the waiting room for devotees, which adorn the large temples.  
 (iii) The kalyana mandapam at Kanchipuram (Varadaraja Perumal temple) and at Vellore (Jalagandeshwar temple) are notable examples.

**6. What are the main features of the Vijayanagara and Nayak architecture?**

- Ans.** (i) The main features of the Vijayanagar and Nayak architecture are decorated mandapas, ornamental pillars, life-size images, gopuras, prakaras, music pillars, floral works and stone windows.  
 (ii) Tanks are attached to the temples. Gateways to temple are constructed from four directions with massive *gopurams*.

**7. Describe the pillars of the Vijayanagar and Nayak period.**

- Ans.** (i) The pillars of this period are more decorative than the previous period.  
 (ii) Monolithic gigantic *yazhi* pillars, horse pillars with life-size portraits of mythological and royal family members, common folk, animals and floral works were made.  
 (iii) Musical pillars were the peculiar feature of this time.

**8. In which temples are Vijayanagara and Nayak paintings seen?**

- Ans.** Vijayanagar and Nayak paintings are seen at Varadharaja Perumal temple at Kanchipuram, Kudalazhagar Temple at Madurai and the temples of Srivilliputhur, Tiruvellarai, Azhaharkoil, Tiruvannamalai and Srirangam.

**9. What do the paintings in temples of the Vijayanagar and Nayak period depict?**

- Ans.** The paintings mostly have the stories from Ramayana, palace scenes and mythological stories.

**10. Who contributed to the Ramanathaswamy temple architecture?**

- Ans.** The Sethupathis, as the feudatories of Madurai Nayaks, ruled Ramanathapuram and contributed to the Ramanathaswamy temple architecture.

**VII. Answer in Detail :****1. Write a note on Gangaikonda Cholapuram.**

- Ans.** (i) Gangaikonda Cholapuram served as the Chola capital for about 250 years.  
 (ii) The Brihadeeshwara temple of Gangaikonda Cholapuram, built by Rajendra Chola, is undoubtedly as worthy a successor to the Brihadeeshwara temple of Thanjavur.  
 (iii) The height of the temple is 55 metres.  
 (iv) The sanctum has two storeys as in the big temple at Thanjavur.  
 (v) The outer wall has many projections with niches and recesses on three sides. In the niches there are the images of Siva, Vishnu and other gods.  
 (vi) This temple complex has the shrines of Chandeeswarar, Ganesa and Mahishasura Mardhini.



Time : 1 hr.

## UNIT TEST

Marks : 25

### I. Choose the correct answer :

(2 × 1 = 2)

- In which year were the Mamallapuram monuments and temples notified as a UNESCO world Heritage site?  
(a) 1964 (b) 1994 (c) 1974 (d) 1984
- Thanjavur Big temple was built by \_\_\_\_\_ chola.  
(a) Rajaraja (b) Vijayalaya (c) Rajendra (d) Karikala

### II. Fill in the blanks :

(3 × 1 = 3)

- The early Chola architecture followed the style of \_\_\_\_\_.
- Later Chola period was known for beautiful \_\_\_\_\_.
- The \_\_\_\_\_, is a monolithic temple at Kazhugumalai.

### III. Match :

(4 × 1 = 4)

1. Seven Pagodas	-	a) Nanguneri
2. Pudumandampam	-	b) Tirunelveli
3. Vanamamalai temple	-	c) Madurai
4. Nellaiappar temple	-	d) Shore temple

### IV. True or False :

(3 × 1 = 3)

- Rajasimha built the Kanchi Kailasanatha temple.
- Rock-cut and structural temples are significant parts of the Pandya architecture.
- The Brihadeeshwara temple of Thanjavur has 55 metre high *Vimana*.

### V. Answer in brief.

(4 × 2 = 8)

- Write a note on *Pancha Pandava* Rathas.
- Point out the special features of Thanjavur Big temple.
- What is the significance of the figure of Ganesha at Pillayarpatthi?
- Describe the pillars of the Vijayanagar and Nayak period.

### VI. Answer the following:

(1 × 5 = 5)

- The Pallava epoch witnessed a transition from rock-cut to free-standing temples - Explain.

## Answer Key

- I 1) (d) 1984 2) (a) Rajaraja
- II 1) Sembian Mahadevi 2) *gopurams* 3. Vettuvankoil
- III 1 -d; 2 -c; 3 -a; 4 -b;
- IV 1) True 2) True 3) False
- V 1) Refer Sura's Guide Q. No. VI -1 2) Refer Sura's Guide Q. No. VI -3  
3) Refer Sura's Guide Q. No. VI -4 (A) 4) Refer Sura's Guide Q. No. VI -7 (A)
- VI 1) Refer Sura's Guide Q. No. VII-1



# Unit 3

## History

# JAINISM, BUDDHISM AND AJIVIKA PHILOSOPHY IN TAMIL NADU



## EVALUATION

### I. Choose the correct answer:

- Where was the first Jain Council held to codify the Jaina canon?  
(a) Pataliputra (b) Vallabhi (c) Mathura (d) Kanchipuram  
[Ans : (a) Pataliputra]
- In which language was Agama sutras written?  
(a) Ardha-Magadhi Prakrit (b) Hindi  
(c) Sanskrit (d) Pali [Ans : (a) Ardha-Magadhi Prakrit]
- Which of the following was patronised by the Kalabhras?  
(a) Buddhism (b) Jainism (c) Ajivikas (d) Hinduism  
[Ans : (b) Jainism]
- Where are the Rock beds found with no head-rests?  
(a) Vellore (b) Kanchipuram  
(c) Sittanavasal (d) Madurai [Ans : (a) Vellore]
- Who is believed to have built the Kazhugumalai Rock-Cut Temple?  
(a) Mahendra Varman (b) Parantaka Nedunchadayan  
(c) Parantaka Veera Narayana Pandyan (d) Harihara II  
[Ans : (b) Parantaka Nedunchadayan]

### II. Fill in the Blanks

- The image of \_\_\_\_\_ is considered to be the tallest Jain image in Tamil Nadu.  
[Ans : Neminatha]
- Buddhacharita* was written by \_\_\_\_\_.  
[Ans : Asvaghosa]
- Chinese traveller Huein Tsang visited Pallava country in \_\_\_\_\_ century. [Ans : 7<sup>th</sup>]
- \_\_\_\_\_ describes Buddhism as a religion in decay.  
[Ans : Mahendravarman's Mattavilasa Prahasana]
- The Mauryan emperor Asoka and his grandson Dasarata patronised \_\_\_\_\_. [Ans : Ajivikas]

### III. Match the following

1.	<i>Kalpa sutra</i>	-	Tiruthakkathevar
2.	<i>Jivaka Chintamani</i>	-	Madurai
3.	Neminatha	-	Nagasena
4.	<i>Milinda Panha</i>	-	Bhadrabahu
5.	Kizha Kuyil Kudi	-	22 <sup>nd</sup> Tirthankara

Ans. 1.	<i>Kalpa sutra</i>	-	Bhadrabahu
2.	<i>Jivaka Chintamani</i>	-	Tiruthakkathevar
3.	Neminatha	-	22 <sup>nd</sup> Tirthankara
4.	<i>Milinda Panha</i>	-	Nagasena
5.	Kizha Kuyil Kudi	-	Madurai

#### IV. Answer the following:

##### 1. Find out the odd one

Tiruparuttikunram, Kizha Kuyil Kudi, Kazhugumalai, Nagapattinam, Sittanavasal.

[Ans : Nagapattinam]

##### 2. Assertion (A): Gautama found that he had nothing to learn from the teachers of the old religions.

**Reason (R):** The religions proclaimed that the only way to salvation was through living the life of an ascetic.

(a) A is correct. R is the correct explanation of A

(b) A is correct. R is not the correct explanation of A.

(c) Both A and R are wrong.

(d) A is wrong. But R is correct.

[Ans : (a) A is correct. R is the correct explanation of A]

##### 3. Find out the correct statement/s

i) During the 6<sup>th</sup> century B.C. as many as 62 religious schools flourished in India.

ii) 'Palli' is an educational centre of Buddhists.

iii) Royal patronage allowed pre-Muslim India to become a land of viharas.

iv) The Ajivikas continued to exist till 15<sup>th</sup> century.

(a) i) and iii) are correct. (b) i), ii) and iv) are correct.

(c) i) and ii) are correct. (d) ii), iii) and iv) are correct.

[Ans : (a) i) and iii) are correct]

##### 4. Find out the wrong pair/s

1. Parshvanatha – 22<sup>nd</sup> Tirthankara

2. Mahabashya – the Ceylonese Chronicle

3. Visuddhimagga – Buddhagosha

4. Buddha – Eight-fold Path

[Ans : (a) Parshvanatha – 22<sup>nd</sup> Tirthankara]

#### V. True or False

1. The 12<sup>th</sup> Agama Sutra is said to have been lost.

[Ans : True]

2. Throughout history, Ajivikas had to face persecution everywhere.

[Ans : True]

3. Education was imparted in institutions of Jains irrespective of caste and creed.

[Ans : True]

4. Nalanda, Taxila and Vikramashila gained reputation as pilgrim centres.

[Ans : False]

5. Buddhism faced challenges from Saiva and Vaishnava sects from the Chola period onwards.

[Ans : False]



## VI. Answer the following:

1. Make a list of the Five Great Vows of Jainism.

Ans. **Five Great Vows of Jainism:**

- (i) Non-violence – *Ahimsa*;
- (ii) Truth – *Satya*;
- (iii) Non-stealing – *Achaurya*;
- (iv) Celibacy/Chastity – *Brahmacharya*;
- (v) Non-possession – *Aparigraha*.

2. What are the four noble truths of Buddha?

- Ans. (i) Life includes pain, getting old, disease, and ultimately death.  
 (ii) Suffering is caused by craving and aversion.  
 (iii) Suffering can be overcome and happiness attained.  
 (iv) True happiness and contentment are possible, if one pursues the eight-fold path.

3. Explain the three divisions of Tripitaka.

- Ans. (i) The Pali canon *Tripitaka* has three divisions, also known as the Threefold Basket. They include *Vinaya Pitaka*, *Sutta Pitaka* and *Abhidhamma Pitaka*.  
 (ii) **Vinaya Pitaka** contains the rules of the order of Buddhist monks, which must be observed for achieving purity of conduct.  
 (iii) **Sutta Pitaka** lays down the principles of religion by citing discourses as evidence.  
 (iv) **Abhidhamma Pitaka** is the latest of the Tripitaka. It deals with ethics, philosophy and meta-physics.

4. Highlight the importance of Sittanavasal.

- Ans. (i) Sittanavasal cave in Pudukkottai district is located on a prominent rock that stands 70 m above the ground.  
 (ii) It has a natural cavern, known as Eladipattam, at one end, and a rock-cut cave temple at the other.  
 (iii) The largest of these ascetic beds contains a Tamil-Brahmi inscription that dates to the 2<sup>nd</sup> century B.C.  
 (iv) The Sittanavasal cave temple, named Arivar Koil, lies on the west off the hillock. The facade of the temple is simple, with four rock-cut columns.  
 (v) Constructed in the early Pandya period, in the 7<sup>th</sup> century A.D., it has a hall in the front called the Ardha-mandapam.

## VII. Answer in detail.

1. Enumerate the sources of study for Jainism and Buddhism.

Ans. **Sources of Jainism :**

- (i) Mahavira's preaching was orally transmitted by his disciples over the course of about one thousand years.
- (ii) In the early period of Jainism, monks strictly followed the five great vows of Jainism. Even religious scriptures were considered possessions and therefore knowledge of the religion was never documented.
- (iii) Two hundred years after the death of Mahavira, Jain scholars attempted to codify the canon by convening an assembly at Pataliputra, but it ended as a failure.
- (iv) A second council held at Vallabhi, in the 5<sup>th</sup> century A.D., was, however, successful in resolving the differences. This enabled the scholars of the time to explain the principles of Jainism with certainty.



- (v) Over time, many learned monks, older in age and rich in wisdom, had compiled commentaries on various topics.

#### Sources of Buddhism:

- (i) Buddha's teachings for a long time were transmitted through the memory of teachers and disciples.
- (ii) They were reduced to writing by 80 B.C. and were written in the Pali language.
- (iii) The Pali canon *Tripitaka* has three divisions, also known as the Threefold Basket. They include *Vinaya Pitaka*, *Sutta Pitaka* and *Abhidhamma Pitaka*.

### 2. Give an account of relics of Jainism and Buddhism that have come to light in Tamil Nadu.

#### Ans. Jains in Kanchipuram:

- (i) Jainism flourished during the Pallava reign.
- (ii) The two Jain temples in Kanchipuram are Trilokyanatha Jinaswamy Temple at Tiruparuttikunram and the Chandra Prabha temple dedicated to the Tirtankara named Chandra Prabha.
- (iii) Mural paintings in the temples show scenes from the lives of Tirtankaras.
- (iv) In the Kanchipuram district, Jain vestiges have been found over the years in many villages across the state.

#### Kazhugumalai Jain Rock-cut Temple:

- (i) The Kazhugumalai temple in Thoothukudi district marks the revival of Jainism in Tamil Nadu.
- (ii) Polished rock-cut cave beds, popularly known as Panchavar Padukkai at Kazhugumalai cavern host the figures of Tirtankaras and also the figures of *yakshas* and *yakshis*. Jain temples have also been excavated in the districts of Vellore, Tiruvannamalai and Madurai.

#### Buddhism in Tamilzhakam:

- (i) Buddhism is believed to have spread to the Tamil country by the Ceylonese missionaries.
- (ii) The monuments are in caverns known as Pancha Pandava Malai.
- (iii) Chudamani Vihara of Nagapattinam was constructed by the Srivijaya king with the patronage of Rajaraja Chola.
- (iv) In the field of education, Buddhist *Sanghas* and *Viharas* served as centers of education.
- (v) Nalanda, Taxila and Vikramshila gained reputation as great educational centres. They were originally Buddhist Viharas.
- (vi) Excavations of Buddhist Vihara and a temple at Kaveripoompattinam and hundreds of stone and bronze sculptures by ASI from over 125 sites have proved the spread of the religion in the state.

### 3. Discuss the essence of Ajivika philosophy and its presence in Tamil Nadu.

#### Ans. Ajivika Philosophy:

- (i) The Ajivikas believed in the doctrine of karma, transmigration of the soul and determinism.
- (ii) The Ajivikas practiced asceticism of a severe type.
- (iii) The Ajivika religious order and school of philosophy is known from the vedic hymns, the *Brahmanas*, the *Aryankas* and other ancient Sanskrit compilations.
- (iv) Throughout history, Ajivikas had to face persecution everywhere.

- (v) Village communities under Pallavas, Cholas and Hoysalas imposed special taxes on them.
- (vi) Despite such obstacles, Ajivikas continued to have influence along the Palar river in the modern states of Karnataka and Tamil Nadu (Vellore, Kanchipuram and Tiruvallur districts) till about the 14<sup>th</sup> century. In the end, they seemed to have been absorbed into Vaishnavism.

## VIII. HOTS.

1. Analyse the commonalities and differences between heterodox religions and Vedic religion.

Ans. Heterodox religions and Vedic religion commonalities:

Hinduism is a way of life, while heterodox religions like Buddhism and Jainism advocate a way of life. All the religions doctrines are codified into texts to be followed by their devotees and practitioners. All these religions share key concepts, which one interpreted differently by different individuals.

Differences:

Heterodox religions	Vedic religion
No rituals	Rituals and practices had become elaborate and expensive.
Ahimsa was preached.	Animal sacrifice existed.
Alternative basis of social order propagated.	Birth based social status was prevalent.

2. Why did these heterodox religions fail to become mainstream religion in India?

- Ans. (i) As far as Buddhism was concerned, it declined due to the loss of patronage and donation after the end of the Gupta Empire.
- (ii) Invasion of north India by Huns, Turco Mongols and Persians was yet-another reason.
- (iii) In the case of Jainism Lack of Patronage, Lack of efforts to spread the religion. Jains adopted many Hindu faiths. Jains started to differentiate people in the name of castes and classes.
- (iv) Role of Hindu teachers was also another reason for the failure of these religions in India.

## Additional Questions

1. Choose the correct answer:

1. Agama Sutras consists of many sacred books of the \_\_\_\_\_ religion.

(a) Jain (b) Buddhist (c) Vedic (d) Sikh [Ans : (a) Jain]

2. The \_\_\_\_\_ Agama Sutra is said to have been lost.

(a) 3<sup>rd</sup> (b) 8<sup>th</sup> (c) 12<sup>th</sup> (d) 10<sup>th</sup> [Ans : (c) 12<sup>th</sup>]

3. \_\_\_\_\_ was the last and the 24<sup>th</sup> Tirthankara.

(a) Parshvanatha (b) Mahavira (c) Bhadrabahu (d) Pushpasena  
[Ans : (b) Mahavira]

4. Jainism flourished during the \_\_\_\_\_ reign.

(a) Pandya (b) Chera (c) Chola (d) Pallava  
[Ans : (d) Pallava]

5. The total population of Jains in Tamil Nadu is \_\_\_\_\_ percent of the total population.  
(a) 1.2 (b) 0.50 (c) 0.12 (d) 0.26 [Ans : (c) 0.12]
6. Tirumalai is a Jain temple in a cave complex located in \_\_\_\_\_ district.  
(a) Madurai (b) Tiruvannamalai  
(c) Salem (d) Tirunelveli [Ans : (b) Tiruvannamalai]
7. Milindapanha was originally written in \_\_\_\_\_.  
(a) Sanskrit (b) Pali (c) Hindi (d) Urdu  
[Ans : (a) Sanskrit]
8. Students from Tibet and China were influenced by \_\_\_\_\_.  
(a) Jainism (b) Buddhism (c) Hinduism (d) Sikhism  
[Ans : (b) Buddhism]
9. Buddhist Viharas later transformed into \_\_\_\_\_.  
(a) temples (b) hospitals  
(c) centres of learning (d) forts [Ans : (c) centres of learning]
10. In the end, they seemed to have been absorbed into \_\_\_\_\_.  
(a) Jainism (b) Sikhism (c) Saivism (d) Vaishnavism  
[Ans : (d) Vaishnavism]

## II. Fill in the blanks:

1. Both the *Digambaras* and the *Swetambaras* generally acknowledge the \_\_\_\_\_ to be their early literature. [Ans : *Agama Sutras*]
2. The \_\_\_\_\_ of *Kalpa Sūtra* is a Jain text containing the biographies of the Jain Tirthankaras. [Ans : *Jainacharitha*]
3. Tamils broadly come under \_\_\_\_\_ sect of Jainism [Ans : *Digambara*]
4. The Sittanavasal cave temple has a natural cavern, known as \_\_\_\_\_. [Ans : *Eladipattam*]
5. The Sittanavasal cave temple, named \_\_\_\_\_ lies on the west off the hillock. [Ans : *Arivar Koil*]
6. The Chinese traveller \_\_\_\_\_ visited Tamil Nadu during the Pallava rule. [Ans : *Hieun Tsang*]
7. Polished rock-cut cave beds at Kazhugumalai were popularly known as \_\_\_\_\_. [Ans : *Panchavar Padukkai*]
8. \_\_\_\_\_ is a Jain temple in a cave complex located near Arni town. [Ans : *Tirumalai*]
9. The sculptures at Kizha Kuyil Kudi are assigned to the period of \_\_\_\_\_. [Ans : *Parantaka Veera Narayana Pandyan*]
10. \_\_\_\_\_ is an educational centre of Jains. [Ans : *Palli*]
11. Buddha's original name \_\_\_\_\_. [Ans : *Siddhartha Sakyamuni Gautama*]
12. Gautama Buddha was a contemporary of \_\_\_\_\_. [Ans : *Mahavira*]
13. Buddha means the \_\_\_\_\_. [Ans : *Enlightened*]
14. Buddha preached his teachings in \_\_\_\_\_. [Ans : *Prakrit*]
15. Buddha's teachings were written in the \_\_\_\_\_ Language. [Ans : *Pali*]
16. \_\_\_\_\_ is the first Buddhist commentator. [Ans : *Buddhagoshla*]
17. The Tamil epic \_\_\_\_\_ was written by Kulavanigan Sithalai Sattanar. [Ans : *Manimekalai*]
18. A 1.03 metre Buddha statue in \_\_\_\_\_ pose in remote Tirunattiyattankudi village. [Ans : *padmasana*]
19. A \_\_\_\_\_ in Sanskrit means 'dwelling' or 'house'. [Ans : *Vihara*]
20. The head of Ajivika sect was \_\_\_\_\_. [Ans : *Gosala Mankhaliputta*]

**III. Match the following:**

1.	Maha Bhasya	-	a) instructions manuals
2.	Angas	-	b) rules of conduct for the monks
3.	Upangas	-	c) great commentary
4.	Chedas	-	d) basic doctrine of Jainism
5.	Mulas	-	e) scriptures for Swetambaras

[Ans : 1 -c; 2 -e; 3 -a; 4 -b; 5 -d;]

**IV. Answer the following.****1. Find out the odd one out.**

Jatakas, Mahavamsa, Jivaka Chintamani, Visuddhimagga

[Ans : Jivaka Chintamani]

**2. Assertion (A):** A major split occurred in Jainism in the 1<sup>st</sup> century B.C. into two sects.**Reason (R):** Both the sects acknowledge the Agama Sutras to be their early literature, but differed with their content and interpretation.

(a) A is correct. R is not the correct explanation of A

(b) A is correct. R is the correct explanation of A.

(c) Both A and R are wrong. (d) A is wrong. But R is correct.

[Ans : (b) A is correct. R is the correct explanation of A.]

**3. Find out the correct statement/s**i) The 12<sup>th</sup> Agama Sutra is said to have been lost.

ii) Naladiyar is attributed to a Buddhist monk

iii) Vajrabodhi was a Buddhist monk skilled in tantric rituals.

iv) Emperor Asoka and his grandson Dasaratha patronised Jainism.

(a) i) and ii) are correct. (b) ii) and iii) are correct.

(c) i) and iii) are correct. (d) i), ii) and iv) are correct. [Ans : (c) i) and iii) are correct]

**4. Find out the wrong pair/s.**

1.	Irugappa	-	Pushpasena
2.	Thevaram	-	Azhwars
3.	Nalayira Divyaprabandam	-	Saiva saints
4.	Buddhacharita	-	Asvaghosa

[Ans : (2) Thevaram - Azhwars, (3) Nalayira Divyaprabandam - Saiva saints]

**V. Write True or False****1.** Buddhism split into two sects Digambaras and Swetambaras.

[Ans : False]

**2.** The Jainacharitha of Kalpa Sūtra is ascribed to Bhadrabahu.

[Ans : True]

**3.** Thirukkural was composed by Tiruvalluvar, believed to be a Jain scholar.

[Ans : True]

**4.** The images of Rishab Nath, Mahavira, Parshvanath and Bahubali are found in Bhairavamalai.

[Ans : False]

**5.** Buddhavamsa contains a narration of the life and activities of the 24 Buddhas. [Ans : True]

**VI. Answer the following.****1. Why did the Jain monks decide to document the Jain literature known to them?**

- Ans.** (i) The Jain *acharyas* (teachers) realised that it was extremely difficult to keep memorising the entire Jain literature compiled by the many scholars of the past and present.
- (ii) In fact, significant knowledge was already lost and the rest was tampered with modifications. Hence, they decided to document the Jain literature as known to them.

**2. Write a short note on Agama Sutras.**

- Ans.** (i) Agama Sutras consists of many sacred books of the Jain religion.
- (ii) They have been written in the Ardha-magadhi Prakrit language.
- (iii) Containing the direct preaching of Mahavira, consisting of 12 texts, they were originally compiled by immediate disciples of Mahavira.
- (iv) The 12<sup>th</sup> Agama Sutra is said to have been lost.

**3. Who are Tirthankaras?**

- Ans.** Tirthankaras are those who have attained *nirvana* and made a passage from this world to the next.

**4. Who expanded the Trilokyanatha Temple and how?**

- Ans.** Irugappa, a disciple of Jaina-muni Pushpasena; and a minister of Vijayanagar King Harihara II (1377-1404), expanded the Trilokyanatha Temple by adding the Sangeetha mandapa. The grand murals were added only at this time.

**5. How were the paintings at Trilokyanatha temple ruined?**

- Ans.** The paintings of the Trilokyanatha temple at Tiruparuttikunram have been ruined by overpainting done during renovation.

**6. What literary work in Tamil provided evidence to the challenges Buddhism faced?**

- Ans.** The *Thevaram* hymns of Saiva saints and the *Nalayira Divyaprabandam* of Vaishnava Azhwars provided evidence to the challenges Buddhism faced in Tamil country.

**7. What testify the presence of Buddhism in later period?**

- Ans.** The presence of *Virasozhiyam*, Later Chola period grammar text and the discovery of 13<sup>th</sup> century Buddhist bronzes in Nagapattinam testify to the presence of Buddhism in later periods. The sculptures of Buddha in Thiyaganur village in Salem district strengthen this conclusion.

**VII. Answer in detail****1. Narrate the transition of Gautama Buddha.**

- Ans.** (i) Buddha's original name, Siddhartha Sakyamuni Gautama, if translated into English, would mean *Gautama* who belongs to the Sakya tribe and who has reached the goal of perfection.
- (ii) Gautama Buddha was a contemporary of Mahavira.
- (iii) His father ruled the tribe of Sakya in a region near the present-day Nepal.
- (iv) Gautama found that he had nothing to learn from the teachers of the old religions.
- (v) The religions proclaimed that the only way to salvation was through living the life of an ascetic. But despite practicing asceticism, Gautama could not arrive anywhere near the truth. And one night, as he sat under a bodhi-tree struggling with his doubt and his loneliness, a great peace descended on him.
- (vi) He was no longer Gautama, the sceptic, but became Buddha, the Enlightened.

## UNIT TEST

Time : 1 hr.

Marks : 25

**I. Choose the correct answer :****(2 × 1 = 2)****1. Which of the following was patronised by the Kalabhra?**

- (a) Buddhism (b) Jainism (c) Ajivikas (d) Hinduism

**2. Buddhist Viharas Later they transformed into \_\_\_\_\_.**

- (a) temples (b) hospitals  
(c) centres of learning (d) forts

**II. Fill in the blanks :****(3 × 1 = 3)**

1. The image of \_\_\_\_\_ is considered to be the tallest Jain image in Tamil Nadu.  
2. The Mauryan emperor Asoka and his grandson Dasarata patronised \_\_\_\_\_.  
3. Buddha's teachings were written in the \_\_\_\_\_ Language.

**III. Match :****(4 × 1 = 4)**

1.	Neminatha	-	a) Madurai
2.	Kizha Kuyil Kudi	-	b) basic doctrine of Jainism
3.	Maha Bhasya	-	c) 22 <sup>nd</sup> Tirthankara
4.	Mulas	-	d) great commentary

**IV. True or False :****(3 × 1 = 3)**

1. Throughout history, Ajivikas had to face persecution everywhere.  
2. Education was imparted in institutions of Jains irrespective of caste and creed.  
3. Buddhism split into two sects Digambaras and Svetambaras.

**V. Answer in one or two sentences****(4 × 2 = 8)**

1. What are the four noble truths of Buddha?  
2. Explain the three divisions of Tripitaka.  
3. Why did the Jain monks decide to document the Jain literature known to them?  
4. What does the 'Eight-fold path' of Buddhism mean?

**VI. Answer the following:****(1 × 5 = 5)**

1. Enumerate the sources of study for Jainism and Buddhism.

**Answer Key**

- I 1) (b) Jainism 2) (c) centres of learning  
II 1) Neminatha 2) Ajivikas 3) Pali  
III 1 -c; 2 -a; 3 -d; 4 -b;  
IV 1) True 2) True 3) False  
V 1) Refer Sura's Guide Q. No. VI -2 2) Refer Sura's Guide Q. No. VI -3  
3) Refer Sura's Guide Q. No. VI -1 (A) 4) Refer Sura's Guide Q. No. VI -8 (A)  
VI 1) Refer Sura's Guide Q. No. VII-1



Unit  
1

## Geography

EXPLORING CONTINENTS – NORTH  
AMERICA AND SOUTH AMERICA

## EVALUATION

## I. Choose the correct answer.

- The \_\_\_\_\_ separates North America from Asia  
(a) Bering Strait (b) Palk Strait  
(c) Malacca Strait (d) Gibraltar straits  
[Ans : (a) Bering Strait]
- \_\_\_\_\_ is known as the “sugar bowl of the world”  
(a) Mexico (b) USA (c) Canada (d) Cuba [Ans : (d) Cuba]
- \_\_\_\_\_ are the longest rivers in North America  
(a) The Mississippi and Missouri rivers (b) The Mackenzieriver  
(c) The St. Lawrence river (d) The Colorado river  
[Ans : (a) The Mississippi and Missouri rivers]
- \_\_\_\_\_ is the longest mountain chain in the world.  
(a) The Andes (b) The Rockies  
(c) The Himalayas (d) The Alps [Ans : (a) The Andes]
- \_\_\_\_\_ basin gets rainfall every day because of its equatorial location  
(a) The Mackenzie (b) The Orinoco  
(c) The Amazon (d) The Paraná [Ans : (c) The Amazon]

## II. Fill in the blanks.

- \_\_\_\_\_ 86 m below the sea level is the lowest part of the continent of North America.  
[Ans : Death valley is]
- \_\_\_\_\_ is one of the world's best fishing grounds. [Ans : Grand Bank]
- The highest peak in the Andes is \_\_\_\_\_ on the Chile - Argentina border.  
[Ans : Mt Aconcagua]
- \_\_\_\_\_ of the equatorial regions are called the “lungs of the world”. [Ans : The Selvas]
- \_\_\_\_\_ is also known as the “coffee pot” of the world. [Ans : Brazil]

## III. Match the following

1.	Mount McKinley	-	Tropical forests
2.	Grand Canyon	-	The flightless bird
3.	Ebony	-	The Colorado River
4.	4'o Clock Rains	-	6194 m
5.	Rhea	-	The equatorial regions



Ans. 1.	Mount McKinley	-	6194 m
2.	Grand Canyon	-	The Colorado River
3.	Ebony	-	The equatorial regions
4.	4'o Clock Rains	-	Tropical forests
5.	Rhea	-	The flightless bird

#### IV. Give Reasons.

1. **The eastern coast of North America particularly USA enjoys mild climate.**

Ans. The South and east is usually warm all the year round and the regions around the mouth of the Mississippi-Missouri and the Gulf Coast have summer rain from the North East Trades which blow on-shore in summer.

2. **United States of America is known as "Melting Pot".**

Ans. United States of America is known as "Melting Pot" where hundreds of different cultures meet, blend and creating a new culture.

3. **Though Quito and Amazon basin are in the same latitude Quito enjoys eternal Spring. Whereas Amazon basin is hot.**

Ans. (i) The climate of the continent of South America has been closely influenced by the latitudes, attitudes and the proximity of the Pacific and Atlantic Oceans.

(ii) It is hot in the Amazon basin as the equator passes through it whereas Quito, situated almost on the same latitude on the Andes, has "Eternal Spring".

(iii) That is, it has a pleasant climate throughout the year because of its high altitude at 9,350 feet or 2849.88 meter above the sea level.

4. **Peru is one of the world's largest producers of tropical fish.**

Ans. (i) Peru is one of the world's largest producers of tropical fish. Here the cool Humboldt Current helps in bring plankton, which is the main food for fishes.

(ii) Commercial deep sea fishing off of Peru's coastal belt of over 3000 km.

(iii) Peruvian waters normally abound with sword fish, mackerel, yellow fin, pompano and shark.

(iv) More than 50 species are caught commercially.

(v) There are over 40 fishing ports on the Peruvian coast.

(vi) Paíta and Callao are being the most important centers in Peru.

#### V. Distinguish between

1. **The Rocky mountain and the Appalachian mountain.**

Ans.

S.No.	Rocky mountain	Appalachian mountain
1.	The western part of North America is occupied by long ranges of young fold mountains known as Rocky mountains.	The eastern part of North America is formed of old fold Appalachian which are not continuous like Rockies.
2.	The width varies from 110 to 480 kms.	There are few peaks more than 1800m high.
3.	The Rocky mountains are west of the Mississippi River.	The Appalachian Mountains are east of the river.



2. The Prairies and the Pampas grassland.

Ans.

S.No.	Prairies grassland	Pampas grassland
1.	The temperate grasslands of North America are known as Prairies.	The temperate grasslands of South America are known as Pampas.
2.	Region - Central USA and Central Canada.	Region - North of Eastern part of Argentina, Uruguay and Southern most Brazil.
3.	Winter is very cold, Summer is hot and rainfall is moderate.	Summer is quite warm and winter is cold and moderate rainfall.
4.	Flora - Grasses	Flora - short grass.
5.	Fauna - Coyote, Gophers, Rabbits, Prairie Dogs and Bison.	Fauna - Rhea, Pampas Deer, Jaguar, Camel, Stag etc.

3. Tundra and Taiga.

Ans.

S.No.	Tundra	Taiga
1.	Region - Northern coast of Canada and Northern Islands.	Region - The coniferous forests are found in Alaska and Canada, South Central Alaska and North Eastern Canada.
2.	Climate - Winter is long and severely cold, Summer is short and cool. Rainfall is scanty.	Climate - Winter is very cold, Summer is warm and short. Heavy snowfall in winter.
3.	Flora - Mosses, Lichens and Dwarf willows.	Flora - Pine, Fir, Cedar and Spruce.
4.	Fauna - Arctic fox, Reindeer, Musk ox, Polar bears, Sable and Blue fox.	Fauna - Beaver, Fox, Sable, Ermine, Skunk, Caribou and Grizzly Bears.

VI. Put (✓) for the correct option

1. **Assertion (A):** Cotton grows well in southern and western states of North America.

**Reason (R):** Warm summer with frequent rainfall and fertile soil which provide favourable condition.

- a) Both A and R is correct. b) A is correct and R is wrong.  
c) A is wrong and R is correct. d) Both A and R is wrong

[Ans : (a) Both A and R is correct]

2. **Assertion (A):** Industries in the South America has developed rapidly.

**Reason (R):** The continent lacks infrastructure (especially transport) need for industrialization.

- a) Both A and R are correct. b) A is correct and R is wrong.  
c) A is wrong and R is correct. d) Both A and R are wrong

[Ans : (c) A is wrong and R is correct]

VII. Answer the following.

1. Name the boundaries of North America.

- Ans. (i) North America is surrounded by the Pacific Ocean in the West, the Atlantic Ocean in the east, Arctic Ocean in the north and South America in the south.  
(ii) The North America is joined with the South America by the Isthmus of Panama.  
(iii) The Bering Strait separates North America from Asia.



**2. Write a note on Mackenzie River.**

**Ans.** The Mackenzie River is the second largest drainage basin of North America. It has its source from Great Slave Lake and drains into Arctic Ocean.

**3. What type of fruits are cultivated in North America? Name some of them.**

- Ans.** (i) Mainly Citrus Fruits are cultivated in Texas, California, Great Lakes regions and St. Lawrence Valley.
- (ii) The important Fruits of North America are Cranberries, Blueberries, Concord Grapes, Strawberries, Gooseberries and the other fruits.

**4. Give a short note about the lifestyle of an Eskimos.**

- Ans.** (i) Eskimos live in the very cold and inhospitable region where plenty of fish varieties are available.
- (ii) They were able to dress themselves in thick warm clothes made of fur, they live in igloos.
- (iii) Their lives were very simple and they could not alter the environment to any extent.
- (iv) They specially designed a house by ice and is known as igloos.

**5. Which are the densely populated areas of North America?**

**Ans.** **Densely populated areas:** Eastern part of North America, Great Lakes region, Florida, California, Mexico and Central America are the mostly densely populated areas.

**6. Name the physiographic divisions of South America.**

- Ans.** On the basis of topographical features, the continent may be divided into the following physiographic divisions:
- (i) The Andes Mountains
- (ii) The River Basin or Central Plains
- (iii) The Eastern Highlands

**7. What is called “4’o clock rains”?**

**Ans.** In equatorial regions convectional rain occurs almost daily in the afternoons. It generally occurs at 4pm that’s why it is known as 4’ o Clock Rain.

**8. Name the flora and fauna of equatorial forest in South America.**

- Ans.** (i) **Flora:** Rubber, Mahogany, Ebony, Logwood, Brazil nuts and Ceiba.
- (ii) **Fauna:** Anaconda, Armadillo, Piranha, Monkey, Snake, Crocodile and Parrots.

**9. What is known as “Estancias”?**

**Ans.** The Breeds raised on large pasture lands is known as Estancias. These are divided into several paddocks. Besides this, there are small yards known as corrals where animals are sorted and branded. The owner is the Estanciera who has a number of gauchos.

**10. Name the major export of South America.**

**Ans.** South America’s major exports are mostly primary commodities such as sugar, coffee, cocoa, tobacco, beef, corn, wheat, petroleum, natural gas, linseed, cotton, iron ore, tin and copper. South America’s products include mostly exported to North America and Europe.

**VIII. Answer the following in a paragraph**

**1. Give an account of the climate of North America.**

**Ans.** (i) The vast latitudinal extent from the Tropics to the Polar Regions makes the climate of North America as varied as that of Asia.



- (ii) Unlike the Himalayas, the Rockies run north to south which do not form climatic barrier and do not prevent the icy winds from the Arctic region and penetrating the central plains which therefore have a very long cold winter and very short hot summer.
- (iii) Precipitation occurs due to cyclonic storms.
- (iv) The Arctic region is cold and mostly dry and has a very short summers and a very long bitterly cold winter.
- (v) As one proceeds southwards the short summers become warm but the winters are very cold.
- (vi) The central plains have extreme climate from freezing conditions in winter to tropical heat in summer.
- (vii) The South is usually warm all the year round and the regions around the mouth of the Mississippi-Missouri and the Gulf Coast have summer rain from the North East Trades which blow on-shore in summer.
- (viii) The warm moist South Westerlies not only bring rainfall to the North West coast and also keep it warm.
- (ix) The warm Alaskan Current keeps the North West coast ice free.
- (x) The State of California in USA has a Mediterranean Climate with moist winter and dry summers.

## 2. Describe the Heavy Engineering Industries in North America.

Ans. **Heavy Engineering Industries:**

- (i) Industries which require heavy and bulky raw materials using enormous amounts of power, involvement of huge investment and large transport costs are called heavy industries.
- (ii) These industries depend heavily on the Iron and Steel industry.
- (iii) The important Heavy Industries are automobile industries, aircraft industries, ship building industries, Railway Wagon industries and farm equipment industries.
- (iv) USA is the largest producer of automobiles.
- (v) The important Centers of heavy engineering industries are Detroit, Chicago, Buffalo, Indianapolis, Los Angeles, Saint Louis, Philadelphia, New York, Baltimore, and Atlanta in USA and Windsor in Canada.

## 3. Describe the drainage system in South America.

- Ans. (i) Owing to the position of the Andes all the great rivers of the continent drain into the Atlantic.
- (ii) The Pacific streams are short and swift but along the coastlands of Peru their waters are used for irrigation and to some extent for hydro-electric power. Amazon is the longest river of South America (6,450km) and is the largest river system in the world.
  - (iii) This river has over a thousand of tributaries.
  - (iv) The rivers Rio Negro, Madeira and Tapajos are important tributaries.
  - (v) At the point where it enters the sea the river is so wide and powerful that it flows even at a distance of 80 km into the high seas.
  - (vi) The Orinoco River originates in the Guiana Highlands and flows northwards into the Caribbean Sea.
  - (vii) The river Paraguay has the Paraná and Uruguay rivers as the main tributaries which together form and known as the Platte River system.
  - (viii) All the rivers are navigable for quite some distance in the interior.

**4. Write briefly about the major races in South America.**

- Ans.**
- (i) South America contains the world's most mixed population.
  - (ii) Many people in South America are descended from European, especially the Spanish and Portuguese, who begin to arrive during the 15<sup>th</sup> century.
  - (iii) The descendants of African slaves brought over by the Europeans. Native people still live in the mountain and the rainforests and keeping their own languages and traditions.
  - (iv) There are three major races found in South America and are (i) American Indian, (ii) European and (iii) Blacks. The mixed population of Native Indians and Europeans is known as 'Mestizo'.
  - (v) The mixed population of European and the Blacks is called 'Mulato' and the mixture of Native Indians and Blacks is called 'Zambo'.
  - (vi) The current population of South America is 429, 115, 060 (42.25 cores). Population density of South America is 21 persons per square kilometer.
  - (vii) South America is positioned 5<sup>th</sup> rank in total population among the continents.

**IX. Map skill**

1. With the help of the map given in the text and an atlas, name the seas and bays in North America.





2. Mark the rivers Amazon, Orinoco, Negro, Paraguay, Uruguay on a map of South America.



## X. Activity

1. Given below are some important cities with industries placed in brackets. Pick out the correct answer from them.
- a) Pittsburgh (Textile, Iron and steel, Shipping) [Ans : Iron and steel]
  - b) Chicago (Meat Packing, Woolen textile, Heavy Engineering) [Ans : Meat Packing]
  - c) Ontario (Automobile, Paper, Cement) [Ans : Paper]
  - d) Chile (Oil refinery, Sugar, Cotton textile) [Ans : Oil refinery]
  - e) Uruguay (Leather processing, Copper smelting, Dairy products) [Ans : Dairy products]



**2. Write down the answers to the question given in blocks:**

a) Name the highest peak in South America.

A	C	O	N	C	A	G	U	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---

b) An active volcano in South America.

C	O	T	O	P	A	X	I
---	---	---	---	---	---	---	---

c) The combined Parana and Paraguay river.

P	L	A	T	T	E
---	---	---	---	---	---

d) The highest falls in the world.

A	N	G	E	L
---	---	---	---	---

e) The largest river in the world.

A	M	A	Z	O	N
---	---	---	---	---	---

## Additional Questions

**I. Choose the correct answer:**

- In \_\_\_\_\_ North America was discovered by Christopher Columbus.  
(a) 1492 (b) 1491 (c) 1498 (d) 1496 [Ans : (a) 1492]
- The landmass was named America in \_\_\_\_\_ after Italian explorer America Vespucci.  
(a) 1506 (b) 1507 (c) 1508 (d) 1509 [Ans : (b) 1507]
- North America is the \_\_\_\_\_ largest continent next to Asia and Africa  
(a) second (b) third (c) fourth (d) fifth [Ans : (b) third]
- North America has \_\_\_\_\_ time zones.  
(a) 6 (b) 8 (c) 7 (d) 9 [Ans : (c) 7]
- The \_\_\_\_\_ small countries which lies to the south of Mexico are referred to as central America.  
(a) six (b) seven (c) eight (d) nine [Ans : (b) seven]
- Death Valley is about \_\_\_\_\_ m below the sea level and is the lowest part of the continent of North America.  
(a) 86 (b) 90 (c) 95 (d) 100 [Ans : (a) 86]
- Mount McKinley is about \_\_\_\_\_ m above the sea level and is the highest peak of North America.  
(a) 6194 (b) 6195 (c) 6180 (d) 6185 [Ans : (a) 6194]
- The width of Rocky mountains varies from \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_ kms.  
(a) 100 to 500 (b) 110 to 480 (c) 115 to 485 (d) 120 to 490  
[Ans : (b) 110 to 480]
- Mississippi and Missouri together form the \_\_\_\_\_ longest river system in the world.  
(a) sixth (b) fourth (c) fifth (d) third  
[Ans : (b) fourth]
- The warm Alaskan Current keeps the \_\_\_\_\_ coast ice free.  
(a) North West (b) North east (c) South west (d) South east  
[Ans : (a) North West]
- Approximately \_\_\_\_\_ percentage of the total land area is under forest cover.  
(a) 10 (b) 30 (c) 40 (d) 50 [Ans : (b) 30]



12. North America accounts for approximately \_\_\_\_\_ percentage of the world's production of timber.  
(a) 20 (b) 30 (c) 40 (d) 50 [Ans : (a) 20]
13. Wheat was introduced by \_\_\_\_\_ settlers in North America.  
(a) European (b) Spanish (c) Italian (d) Dutch  
[Ans : (a) European]
14. North America is the largest producer of meat and about \_\_\_\_\_ of the world production.  
(a) one fourth (b) one sixth (c) half (d) three fourth  
[Ans : (a) one fourth]
15. North America produces about \_\_\_\_\_ percent of the world total milk and dairy products.  
(a) 30 (b) 35 (c) 25 (d) 40 [Ans : (c) 25]
16. The New England region contains \_\_\_\_\_ % woolen textile industries.  
(a) 70 (b) 80 (c) 50 (d) 40 [Ans : (a) 70]
17. North America is the \_\_\_\_\_ largest produce of synthetic fibres.  
(a) second (b) third (c) fourth (d) fifth [Ans : (a) second]
18. The population density in North America is about \_\_\_\_\_ present per sq.km.  
(a) 20 (b) 19 (c) 18 (d) 17 [Ans : (a) 20]
19. North America population is equivalent to \_\_\_\_\_ % of the world total population.  
(a) 4.75 (b) 4.76 (c) 4.77 (d) 4.78 [Ans : (c) 4.77]
20. \_\_\_\_\_ has the biggest railway yard in the world.  
(a) Chicago (b) Vancouver (c) Newyork (d) San Francisco  
[Ans : (a) Chicago]
21. There are \_\_\_\_\_ great rivers in south America that drain into Atlantic Ocean.  
(a) three (b) four (c) five (d) six [Ans : (a) three]
22. The \_\_\_\_\_ is grown extensively on the Pampas of Argentina.  
(a) maize (b) wheat (c) millets (d) sugarcane  
[Ans : (b) wheat]
23. Brazil stands \_\_\_\_\_ in the production of Coffee and \_\_\_\_\_ in Cocoa in the world.  
(a) first, third (b) third, first (c) fourth, sixth (d) fifth, sixth  
[Ans : (a) first, third]
24. South America has \_\_\_\_\_ varieties of fish that inhabit this river.  
(a) 750 (b) 850 (c) 950 (d) 550 [Ans : (a) 750]
25. There are over \_\_\_\_\_ fishing ports on the Peruvian coast.  
(a) 50 (b) 45 (c) 40 (d) 55 [Ans : (c) 40]
26. River Amazon has \_\_\_\_\_ varieties of fish.  
(a) 700 (b) 750 (c) 800 (d) 850 [Ans : (b) 750]
27. South America contains \_\_\_\_\_ of the world's iron ore reserves.  
(a) one seventh (b) one fifth (c) one sixth (d) one third  
[Ans : (b) one fifth]
28. Brazil and Chile both have massive deposits of \_\_\_\_\_.  
(a) iron ore (b) copper (c) coal (d) gypsum  
[Ans : (a) iron ore]
29. Brazil is estimated to have about \_\_\_\_\_ % of the world export of iron ore.  
(a) 10 (b) 15 (c) 16 (d) 14 [Ans : (b) 15]



30. South America is positioned \_\_\_\_\_ rank in total population among the continents.  
(a) 4<sup>th</sup> (b) 3<sup>rd</sup> (c) 5<sup>th</sup> (d) 8<sup>th</sup> [Ans : (c) 5<sup>th</sup>]
31. Population density of south America is \_\_\_\_\_ persons per square kilometer.  
(a) 20 (b) 22 (c) 21 (d) 24 [Ans : (c) 21]
32. Chile is the \_\_\_\_\_ largest producer of copper in the world.  
(a) second (b) third (c) fourth (d) fifth [Ans : (b) third]

## II. Fill in the blanks:

1. \_\_\_\_\_ is a continent of great physical diversity. [Ans : North America]
2. The \_\_\_\_\_ mountain range extends for about \_\_\_\_\_ km from Alaska in the north to the Panama Strait in the south. [Ans : Rocky, 4800]
3. The \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ rivers are the longest rivers in North America. [Ans : Mississippi and Missouri]
4. The \_\_\_\_\_ river is the second largest drainage basin of North America. [Ans : Mackenzie]
5. St. Lawrence has its origin in \_\_\_\_\_. [Ans : Lake Ontario]
6. The \_\_\_\_\_ river forms the boundary between USA and Mexico. [Ans : Rio Grande]
7. Lake \_\_\_\_\_ is the largest fresh water lake in the world. [Ans : Superior]
8. \_\_\_\_\_ is a well developed industry particular in Canada. [Ans : Lumbering]
9. Cuba is known as \_\_\_\_\_. [Ans : "sugar bowl of the world"]
10. Edible oil is extracted from \_\_\_\_\_. [Ans : Soya beans]
11. Cattle and pigs are fed with \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. [Ans : Potato and Sugar beet]
12. The \_\_\_\_\_ current brings plenty of plankton which provides food for fish. [Ans : cold labrador]
13. \_\_\_\_\_ is the largest producer and exporter of all kinds of paper in the world. [Ans : Canada]
14. Rayon and other synthetic fibres are made up of cellulose obtained from \_\_\_\_\_. [Ans : wood Pulp]
15. The important ports in west coast of North America are \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. [Ans : Vancouver and San Francisco]
16. The Great Lakes region along \_\_\_\_\_ waterway is the most important inland waterway in North America. [Ans : St. Lawrence]
17. USA has the best laid \_\_\_\_\_ in the world. [Ans : roadways]
18. The Andes are rich in minerals like \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. [Ans : Copper and Tin]
19. The longest river in south America is \_\_\_\_\_. [Ans : Amazon]
20. The Geo-climatic condition of \_\_\_\_\_ are ideal for agriculture. [Ans : Pampas]
21. Brazil is the largest producer of \_\_\_\_\_ in south America. [Ans : Sugar]
22. Maize is also known as \_\_\_\_\_. [Ans : corn]
23. \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ are the most important crops of south America. [Ans : Coffee and Cocoa]
24. Barley is a member of the \_\_\_\_\_ family. [Ans : grass]
25. The extensive tropical grasslands of south America are \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. [Ans : Llanos and Campos]
26. Quebracho tree yields \_\_\_\_\_. [Ans : tannin]
27. South America is rich in \_\_\_\_\_. [Ans : minerals]
28. Northern Chile has the world's only natural deposits of \_\_\_\_\_. [Ans : sodium nitrate]



29. Venezuela is rich in \_\_\_\_\_ products. [Ans : petroleum]  
 30. Peru has some of biggest \_\_\_\_\_ mines of the world. [Ans : copper]  
 31. The \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ rivers of South America provide cheap water transport. [Ans : Amazon, La plata]  
 32. The temperate grasslands of South America are known as \_\_\_\_\_. [Ans : Pampas]

### III. Match the following:

1.

	Continent		Peaks
1.	Asia	-	a) Mount Kilimanjaro
2.	South America	-	b) Mount McKinley
3.	North America	-	c) Mount Elbrus
4.	Africa	-	d) Mount Aconcagua
5.	Europe	-	e) Mount Everest

[Ans : 1 -e; 2 -d; 3 -b; 4 -a; 5 -c;]

2.

	Forest		Flora
1.	Tundra	-	a) Grasses
2.	Prairies	-	b) Mahogany
3.	Desert	-	c) Pine
4.	Tropical rainforest	-	d) Cactus
5.	Coniferous forest	-	e) Mosses

[Ans : 1 -e; 2 -a; 3 -d; 4 -b; 5 -c;]

3.

	Mineral		Area
1.	Iron ore	-	a) Appalachians
2.	Copper	-	b) Mexico
3.	Silver	-	c) Lake superior
4.	Gold	-	d) Great lakes
5.	Coal	-	e) California

[Ans : 1 -c; 2 -d; 3 -b; 4 -e; 5 -a;]

4.

	Country		Population Density
1.	USA	-	a) 3 persons
2.	Canada	-	b) 51 persons
3.	Mexico	-	c) 30 persons
4.	Central Highland	-	d) Densely Populated
5.	Central America	-	e) Moderate population

[Ans : 1 -c; 2 -a; 3 -b; 4 -e; 5 -d;]



#### IV. Give reason.

1. Mississippi river has been given the nick name “The Big Muddy”.

Ans. (i) The Mississippi river has been given the nickname “The Big Muddy” because it erodes a lot of sand and mud as it rushes down the Mountains.

(ii) Some of the States of the United States are named after the tributaries of two mighty rivers the Mississippi and Missouri.

2. The Climate of North America is as varied as that of Asia.

Ans. The vast latitudinal extent from the Tropics to the Polar Regions makes the climate of North America as varied as that of Asia.

3. South America is also known as Latin America.

Ans. Together with the Central America, South America is also known as Latin America, having been discovered and colonized mostly by the Latin's, i.e., The Spanish and the Portuguese.

4. Cordilleras come under pacific ring of fire.

Ans. The Cordilleras are also part of the Fire Ring of the Pacific. Because there are a number of active volcanoes and this area is also subject to earthquakes.

5. The selvas of the equatorial regions are called the lungs of the world.

Ans. They are thick forests and provide fresh oxygen so are known as lungs of the world.

#### V. Distinguish between,

1. Rocky Mountain and Andes Mountain.

Ans.

S.No.	Rocky Mountain	Andes Mountain
1.	Young fold mountains found in North America.	Young fold mountains found in South America.
2.	Highest peak is Mt. Mckinley.	Highest peak is Mt. Aconcagua.

2. Mississippi river and Amazon river.

Ans.

S.No.	Mississippi river	Amazon river
1.	The Source of Mississippi river is lake Itasca.	The Source of Amazon river is the high Andes mountains.
2.	The important tributaries are Arkansas, Illinois, Missouri etc.	The important tributaries Rio Negro, Madeira and Tapajos.
3.	The river drains into Gulf of Mexico.	The river drains into Atlantic ocean ore the North Eastern coast of Brazil.

3. Bear Lake and Lake Titicaca.

Ans.

S.No.	Bear Lake	Lake Titicaca
1.	Found in North America.	Found in South America.
2.	It is located in Rocky mountains.	It is located in High Andes Mountains.
3.	Found at an elevation of 1806m.	Highest lake in the world.



## VI. Answer in one or two sentences

1. Name the prominent intermontane plateaus of North America.

Ans. There are high intermontane plateaus between the ranges. The prominent ones are the Mexican plateau, the Colorado Plateau and the Columbian plateau.

2. Name the fold mountains of North America.

Ans. Rockies and Appalachians.

3. What are westerlies?

Ans. The Westerlies or anti-trades are prevailing winds from the west toward the east in the middle latitudes between 30 and 60 degrees latitude.

4. Write a note on Grand Banks.

Ans. **Grand Banks:** The Grand Banks is among the world's largest and richest resource areas, renowned for both their valuable fish stocks and petroleum reserves.

5. Write a note on heavy industries of North America.

Ans. Industries which require heavy and bulky raw materials using enormous amounts of power, involvement of huge investment and large transport costs are called heavy industries.

6. Name the important centers of heavy engineering industries.

Ans. The important Centers of heavy engineering industries are Detroit, Chicago, Buffalo, Indianapolis, Los Angeles, Saint Louis, Philadelphia, New York, Baltimore, and Atlanta in USA and Windsor in Canada.

7. Name the world's important ports found in North America.

Ans. Quebec City, Montreal, Boston, New York, Philadelphia, Charleston and New Orleans are the World's largest ports.

8. Write a note on Panama canal.

Ans. (i) Panama Canal: In 1914 a Canal was cut across the Isthmus of Panama for 80 kms long which connects the Atlantic with Pacific Ocean.

(ii) It greatly reduced the distance between Europe and the West Coast of North and South America.

9. Name the busiest international airports of the world found in North America.

Ans. New York, Chicago, Los Angeles, Atlanta, Toronto, Montreal and Mexico City are some of the busiest international airports in the World.

10. Write about Trade in North America.

Ans. (i) North America trades mainly with Asia, Europe and Latin America.

(ii) Though Alaska belongs to the USA, it has to import practically every resource. It is being developed now due to its mineral wealth.

(iii) North America's exports are mainly manufactured goods such as Industrial Machinery, Automobile, Paper, Fish, Arms and Ammunition, Aircraft, Telecom Equipments, Chemical, Plastics, Fertilizers, Wood Pulp, Timber, Crude Oil, Petroleum, Natural Gas, Aluminum, Nickel and Lead etc.,

(iv) The countries of North America Imports Tropical goods and Textiles from Asia and Africa. The countries of Europe, Japan, China and India are the major trading partners.

**11. What are the main natural vegetation areas of south America?**

**Ans.** There are four main natural vegetation areas of South America and are the Amazon basin (the Selvas), the Eastern Highlands, the Gran Chaco and the slopes of the Andes.

**12. Write a note on the coniferous forest of south America.**

**Ans.** The forests on the slopes of the Andes have coniferous such as pine, fir and spruce. These forests are also called Montana. They yield valuable softwood for the paper and pulp industry.

**13. Write a note on Orinoco and Paraguay rivers.**

- Ans.**
- (i) The Orinoco River originates in the Guiana Highlands and flows northwards into the Caribbean Sea.
  - (ii) The river Paraguay has the Paraná and Uruguay rivers as the main tributaries which together form and known as the Platte River system.
  - (iii) All the rivers are navigable for quite some distance in the interior.

**14. Write a note on Amazon river.**

- Ans.**
- (i) Amazon is the longest river of South America (6,450km) and is the largest river system in the world. This river has over a thousand of tributaries.
  - (ii) The rivers Rio Negro, Madeira and Tapajos are important tributaries.
  - (iii) At the point where it enters the sea the river is so wide and powerful that it flows even at a distance of 80 km into the high seas.

**15. Define (i) Isthmus, (ii) Strait, (iii) Igloo, (iv) Selvas, (v) Pampas.**

- Ans.**
- (i) **Isthmus** - A narrow stretch of land joining two large land masses
  - (ii) **Strait** - A narrow stretch of water joining two large water bodies
  - (iii) **Igloo** - The specially designed a house by ice
  - (iv) **Selvas** - A tract of land covered by dense equatorial forest in the Amazon basin.
  - (v) **Pampas** - A temperate grassland of South America.

**VII. Answer in Detail.****1. Explain about Rocky mountains.****Ans. The Rocky Mountains:**

- (i) The western part of the continent is occupied by long ranges of young folded mountains interspersed with high plateaus, narrow valleys and broad interior basins.
- (ii) This mountain range extends for about 4800 km from Alaska in the North to the Panama Strait in the South.
- (iii) The width varies from 110 to 480 Kms.
- (iv) They are parallel ranges and are known as the Rockies in the east and the Coast Range Mountains in the west.
- (v) In Mexico, they are called Sierra Madre.
- (vi) The Rockies and the Coast Range are together called the “Western Cordilleras”.
- (vii) There are high intermontane plateaus between the ranges.
- (viii) The prominent ones are the Mexican plateau, the Colorado Plateau and the Columbian plateau.



2. Write in detail about the drainage of North America.

Ans. **Drainage:**

- (i) Many rivers flow across this land and some of them following the valleys are formed by the glaciers.
- (ii) The Mississippi and Missouri rivers are the longest rivers in North America.
- (iii) The Mackenzie River is the second largest drainage basin of North America. It has its source from Great Slave Lake and drains into Arctic Ocean.
- (iv) St. Lawrence has its origin in Lake Ontario which flows north east and drains into the Atlantic Ocean.
- (v) The plateau of the west has been cut deeply by the River Columbia and its tributary which forms many gorges called Canyons.
- (vi) The most famous is the Grand Canyon cut by the River Colorado which all flows over the plateau of Columbia.
- (vii) The River Yukon rising in the north-west of the Western mountain system is frozen for eight months in the year.
- (viii) The River Rio Grande flows into the Gulf of Mexico and forms the boundary between USA and Mexico.
- (ix) The most important chain consists of five lakes. The biggest is Lake Superior and it is the largest freshwater lake in the world.
- (x) Lake Winnipeg, Great Bear Lake and Lake Athabasca are some of the other lakes in Canada.

3. Write in detail about the crops grown in North America.

Ans. (i) **Agriculture:**

Though least proportion of the total workforce is engaged in agriculture America's agriculture is most productive in the world. Wheat, Corn (Maize), Oats, Soybean, Barley and many other food crops are grown throughout the vast interior plains.

(ii) **Wheat:**

Wheat was introduced by European settlers in North America. It is grown extensively in the Prairies of North America. North America is the largest exporter of North America produces more than half of the world total Maize.

(iii) **Barley and Oats:**

These are temperate crops which withstand cold climate and need less water. The Barley is grown in the United States and are produced in Minnesota, North Dakota and Washington. Barley and Oats is used as cattle fodder.

(iv) **Cotton:**

Cotton grows well in Southern and Western States and it is dominated in Texas, California, Mississippi, South of the Prairies and the Mexico. Warm summer with frequent rainfall and fertile soil are favorable conditions for growth of cotton crop.

(v) **Sugar cane:**

Sugar cane is cultivated along the Gulf of Mexico, Parts of Central America and West Indies. It is an important Cash Crop of West Indies. Cuba is known as the "sugar bowl of the world" and it is the world's largest exporter of sugar.

(vi) **Soya beans:**

It is raised in the same area where Maize is grown. It is used for extraction of edible oil.

(vii) **Potatoes and Sugar beet:**

Prairie Region, North Dakota and Minnesota are the producers of Sugar Beets and Potatoes. Sugar beet is used for making Sugar. Potato and Sugar Beet are used to feed cattle and pigs.

**4. Write about population density in North America.**

**Ans.** Density of population in North America is 19 person/Sq. km.

**Population and Density of North America**

S. No	Country	Population (in Millions)	Density
1.	United States	327.16	30 persons
2.	Canada	36.95	3 persons
3.	Mexico	123.00	51 persons

(i) **Densely populated areas:** Eastern part of North America, Great Lakes region, Florida, California, Mexico and Central America are the mostly densely populated areas.

(ii) **Moderate populated areas:** Central part of United States, Central Highland, Highlands of Mexico, Central and western Canada are the Moderate populated areas.

(iii) **Sparsely populated areas:** Northern Canada, Alaska, Rocky Mountain regions and desert regions are sparsely populated areas.

**5. Explain in detail about the physiographic divisions of south America.**

**Ans.** On the basis of topographical features, the continent may be divided into the following physiographic divisions:

**The Andes Mountains:**

(i) The Andes are Fold Mountains like the Himalayas.

(ii) The highest peak in the Andes is Mount Aconcagua (an extinct volcano) on the Chile-Argentina border which reaches at an elevation of 6,961 m. In Chile, the mountains run very close to the coast.

(iii) The slopes are steep on the western side and gentle on the eastern side like Rockies in North America.

(iv) There are some active volcanoes like Cotopaxi (5,991m) on the Andes range. The Andes are rich in minerals like Copper, Tin and Precious Gems including Emeralds.

**The River Basins (or) the Central Plains:**

(i) Nearly half of the Continent is covered by the plains. Three great rivers drain into the Atlantic Ocean.

(ii) The biggest of them is the Amazon.

(iii) The Amazon basin consisting mainly of the alluvial deposits is the thickly forested part of the world.

**The Eastern Highlands:**

(i) These are considerably older than the Andes and are mainly Plateau which is cut by many rivers.

(ii) They lie to the north and south of the Amazon River.

(iii) The Brazilian Highlands are found to the south of the Amazon basin.

(iv) They are gently rolling plateaus with steep cliffs along the east coast.

**6. Explain about the mineral deposits of south America.**

**Ans. Minerals:**

- (i) South America is rich in minerals. These mineral deposits are unevenly distributed.
- (ii) South America has many valuable deposits of minerals particularly of iron ore, manganese, petroleum, copper and bauxite. There are some active mines producing silver and gold.
- (iii) Northern Chile has the world's only natural deposits of sodium nitrate an important ingredient of fertilizers.

**Iron ore:**

- (i) South America contains about one fifth of the world's iron ore reserves.
- (ii) Brazil and Chile both have massive deposits of iron ore.
- (iii) Brazil has the second largest iron ore deposits in the world after Russia, Brazil is estimated to have about 15% of the world export of iron ore.

**Manganese:**

- (i) Brazil also has large deposits of Manganese.
- (ii) Manganese ore is mined at Lafaiete, Minas Gerais and in the Northern State of Amapa.

**Petroleum:**

- (i) Venezuela is rich in petroleum deposits.
- (ii) Argentina, Colombia, Ecuador, Peru, Chile and Bolivia are the other valuable oilfields. Petroleum is the only mineral produced in substantial quantity.

**Copper:**

- (i) Chile is the third largest producer of copper in the world.
- (ii) Copper provides over 40% of exports by value. Some of the biggest copper mines of the world are located in Peru.
- (iii) It is found in the Atacama Desert.

**Bauxite:**

- (i) Brazil is the third largest bauxite producing country.
- (ii) An important bauxite mining centre is located near the mouth of the Amazon River. Bauxite is used for aluminum production.

**7. Explain about the industries of South America.**

**Ans. Industries:**

- (i) Industries in South America have developed slowly Argentina, Brazil and Chile are the most highly developed industrial countries in this continent.
- (ii) The continent lacks infrastructure (especially transport) which is an essential need for Industrialisation. Railways and the roads could not be developed sufficiently owing to a rugged terrain.
- (iii) In spite of having an abundance of natural resources, industrialisation started quite late in South America.

S. No	Country	Industries
1.	Brazil	Iron and steel, cotton textiles, sugar, food processing, oil refining, chemicals and automobiles
2.	Argentina	Meat processing and Canning, dairy products, food processing, leather processing, woolen textiles, sugar and oil refining

3.	Chile	Oil refining, chemical fertilizers and copper smelting
4.	Peru	Mining and the processing of minerals, chemicals, fertilizers, sugar, coffee and wool textiles
5.	Uruguay	Dairy products, meat processing and woolen textiles
6.	Venezuela	Oil refining, chemical fertilizers and copper smelting

### 8. Explain about the Transport of South America.

#### Ans. Transport:

Unlike North America, South America still does not have an adequately integrated transportation network. Significant efforts have been made to improve both the connection within the countries and the linkages between them.

#### Roadways:

- (i) South America has an extensive and rapidly expanding network of roads.
- (ii) A Road linking Venezuela and Brazil allows north to south movement through the Amazon Basin.
- (iii) Brazil continues to have the largest network of roads belonging to the Pan American Highway System which extends throughout the America's.

#### Railways:

- (i) In most South American countries, railways have lost their dominant position of the major mode of transportation and have been replaced by the road networks that have developed rapidly since the 1960's.
- (ii) Moreover, rail transport is plagued by operational problems as well as by obsolete equipment.
- (iii) Many countries have two or more track gauges which impedes the efficient integration of the rails system.

#### Waterways:

- (i) Seaways have long been a vital component of the transport systems of South American countries.
- (ii) Majority of imports and exports to and from the continent are moved by ship. South America has a number of outstanding natural harbours.
- (iii) There are two inland waterways system of international importance. They are
  - (i) The Paraguay - Uruguay basin which includes territory in four countries and
  - (ii) The Amazon basin which includes six countries. Each has several thousand miles of navigable waterways..

#### Airways :

- (i) Airways have developed rapidly since World War II.
- (ii) The increase is particularly significant with respect to passenger traffic and also handling of bulky freights.
- (iii) All the South America capitals and most of the large cities are linked by direct air services to the major traffic centres of the United States and Europe.





Time : 1 hr.

**UNIT TEST**

Marks : 25

**I. Choose the correct answer :****(4 × 1 = 4)**

- The \_\_\_\_\_ separates North America from Asia  
(a) Bering Strait (b) Palk Strait (c) Malacca Strait (d) Gibraltar straits
- \_\_\_\_\_ is the longest mountain chain in the world.  
(a) The Andes (b) The Rockies (c) The Himalayas (d) The Alps
- In \_\_\_\_\_ North America was discovered by Christopher Columbus.  
(a) 1492 (b) 1491 (c) 1498 (d) 1496
- Death Valley is about \_\_\_\_\_ m below the sea level and is the lowest part of the continent of North America.  
(a) 86 (b) 90 (c) 95 (d) 100

**II. Fill in the blanks :****(4 × 1 = 4)**

- \_\_\_\_\_ of the equatorial regions are called the "lungs of the world".
- St. Lawrence has its origin in \_\_\_\_\_.
- The Andes are rich in minerals like \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_.
- Venezuela is rich in \_\_\_\_\_ products.

**III. Match :****(4 × 1 = 4)**

1. USA	-	a) 3 persons
2. Canada	-	b) 51 persons
3. Mexico	-	c) Moderate population
4. Central Highland	-	d) 30 persons

**IV. Answer in one or two sentences****(4 × 2 = 8)**

- Write a note on Mackenzie River.
- What is known as "Estancias"?
- Write about Trade in North America.
- Define (i) Isthmus, (ii) Strait

**V. Answer the following:****(1 × 5 = 5)**

- Describe the Heavy Engineering Industries in North America.

**Answer Key**

- I 1) (a) Bering Strait 2) (a) The Andes  
3) (a) 1492 4) (a) 86
- II 1) Selvas 2) Lake Ontario  
3) Andes, Copper and Tin 4) petroleum
- III 1 -d; 2 -a; 3 -b; 4 -c
- IV 1) Refer Sura's Guide Q. No. VII - 2 2) Refer Sura's Guide Q. No. VII - 9  
3) Refer Sura's Guide Q. No. IV - 10 (A) 4) Refer Sura's Guide Q. No. IV - 15 (A) (i) and (ii)
- V 1) Refer Sura's Guide Q. No. VIII - 2





# Unit 2

## Geography

## MAP READING



### EVALUATION

#### I. Choose the correct answer:

1. The science of map making is called \_\_\_\_\_.

- (a) Geography (b) Cartography  
(c) Physiography (d) Physical Geography

[Ans : (b) Cartography]

2. North, South, East and West are four directions are called as

- (a) Cardinal (b) Geographical  
(c) Latitudinal (d) Angels

[Ans : (a) Cardinal]

3. Cultural maps are those which shows the \_\_\_\_\_ features

- (a) Natural (b) Man-made  
(c) Artificial (d) Environmental

[Ans : (b) Man-made]

#### II. Fill in the blanks

1. \_\_\_\_\_ is an essential tool of a geographer.

[Ans : Map]

2. The directions in between the cardinal directions are the inter mediate \_\_\_\_\_.

[Ans : directions]

3. \_\_\_\_\_ in a map which explains the different colours and symbols used in it.

[Ans : Legend]

4. Cadastral maps are known as \_\_\_\_\_.

[Ans : Village and town maps]

5. Small scale maps are helpful to us to show large areas like \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_.

[Ans : continents, countries]

#### III. Circle the Odd one

1. North East, Scale, North West and East.

Ans. North East, Scale, North West and East.

2. White, Snow, High land, and Plains.

Ans. White, Snow, High land, and Plains.

3. Relief map, Soil map, Physical map and Atlas.

Ans. Relief map, Soil map, Physical map and Atlas.

4. Weather Forecasting, Climate, Rainfall and Temperature.

Ans. Weather Forecasting, Climate, Rainfall and Temperature.



#### IV. Match the following

1.	Upper right corner	-	Density and growth
2.	Key (or) legend	-	District (or) town
3.	Large Scale map	-	Natural relief features
4.	Physical map	-	Colours and Symbols
5.	Population map	-	'N' letter

Ans. 1.	Upper right corner	-	'N' letter
2.	Key (or) legend	-	Colours and Symbols
3.	Large Scale map	-	District (or) town
4.	Physical map	-	Natural relief features
5.	Population map	-	Density and growth

#### V. Examine the Following Statements



1. An Atlas is a bound volume of different types of maps.
  2. Atlas maps are drawn on smaller scale.
  3. Insignificant details are omitted
- (a) 1 and 3 are correct (b) 2 and 3 are correct  
(c) 1 and 2 are correct (d) 1, 2 and 3 are correct

[Ans : (d) 1, 2 and 3 are correct]

2. **Statement I** : Globe is a three dimensional model of the Earth.  
**Statement II** : It is easy to handle and to carry. as it can be rolled up or folded.
- (a) Statement I is correct and II is wrong.  
(b) Statement I is wrong and II is correct.  
(c) Both the statements are correct.  
(d) Both the statements are wrong.

[Ans : (a) Statement I is correct and II is wrong]

#### VI. Name the following

1. Representing the earth on a flat surface.  
Ans. Map
2. Ratio between the distance on a map and distance on the ground.  
Ans. Scale
3. Symbols which help to show road ways and railways.  
Ans. Road ways - , Railways - 
4. A book which contains different kinds of maps.  
Ans. Atlas
5. A map which shows administration divisions.  
Ans. Political map



## VII. Answer the following.

### 1. What is a map?

- Ans.** (i) A map is an essential tool of a geographer.  
 (ii) Map is a representation of the earth as a whole or a part of the earth drawn on a flat surface according to a given scale.  
 (iii) It can show continents, countries, cities and even a local area are drawn with specific details.

### 2. What is cartography?

- Ans.** The science of map-making is called cartography (carte means 'map' and graphic means 'drawing'). One who draws maps is called a Cartographer.

### 3. What are cardinal directions?

- Ans.** (i) The cardinal direction are North, South, East and West.  
 (ii) A legend (or) key of a map explain the details in the map.

### 4. What is an Atlas?

- Ans.** (i) Atlas is a collection of maps in a book.  
 (ii) Atlas maps are small-scale maps covering large areas like continents and countries.  
 (iii) Only prominent relief features, main roads and railways important towns are shown in Atlas maps.  
 (iv) The study of geographic characteristics of a large area is possible at the time with the help of an atlas.

### 5. Name the types of Atlas.

- Ans.** (i) School Atlas (ii) Advanced Atlas  
 (iii) Regional Atlas (iv) National Atlas

### 6. What are the uses of maps?

#### **Ans. Uses of Maps:**

- (i) Maps enable us to know details of the landforms and other ground features without seeing the area.  
 (ii) Maps are of immense importance to the military personnel for planning campaigns.  
 (iii) It is used in the aero planes to reach their destinations and the ships to sail safely in the oceans.  
 (iv) Maps are used for weather forecasting and agricultural operations.  
 (v) We can study and interpret the future possibilities of soil erosion, settlement patterns, drainage patterns, land utilization, etc.,

## VIII. Answer in Detail:

### 1. What are the elements of maps? Write about it.

#### **Ans. Elements of maps:**

- (i) Maps provide us with a lot of information and one must know how to read and interpret them.  
 (ii) Every map is provided with certain features that act as an aid to study the information presented in it.  
 (iii) The basic essential elements of a map are title, direction, scale and legend (or) key of symbol.

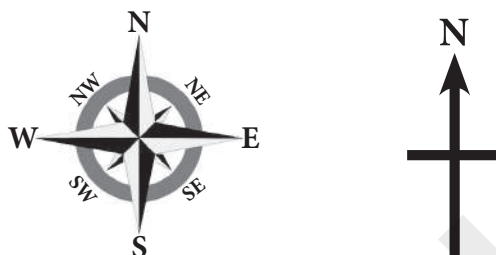


**Title:**

Every map has a title that describes the information given in the map. For example, a map with the title India Rivers shows Rivers of India.

**Direction:**

- (i) In general maps are drawn with north orientation it helps us to find other direction on the map like East, West and South. In addition to the North notation, latitudes and longitudes were depicted in the margins.
- (ii) The North is notified by letter 'N' with an arrow mark.

**Scale:**

- (i) The scale of a map is the ratio between the distance on the map between two points and actual distance between the two places on the ground.
- (ii) The scales can be represented as 1cm = 10km.
- (iii) It means 1cm on the map is equal to 10 km on the ground. It helps to find the distance on the map between two points.

**Legend:**

- (i) A legend or key of a map explain the symbols that are used on it to represent various physical and cultural features.
- (ii) The common signs and symbols are internationally accepted and used in maps are called conventional signs and symbols.
- (iii) Every map has a legend or a key which explains the different colours and symbols used in it.
- (iv) They are depicted by using certain colours, symbols or letters.

**2. What are the three ways of representation of maps?**

**Ans.** Maps are a graphical representation of the world or a section of the world. As a representation of the world, maps are compressed versions of the real world meaning that a large piece of land is recreated onto a smaller piece of paper or digital file. The relationship between the real world size of a geographic feature and its representative feature on a map is known as scale. There are three main ways that scale is indicated on a map: graphic (or bar), Verbal and representative fraction (RF).

**3. Classify the maps based on functions.**

- Ans.**
- (i) **Physical maps** show natural features such as relief, geology, soils, drainage, elements weather, and vegetation.
  - (ii) **Relief Maps** show general topography like mountains valleys, plains, plateaus and rivers.

- (iii) **Geological Maps** are drawn to show geological structures, rocks and minerals.
- (iv) Climatic Maps show the distribution of temperature, rainfall, clouds, relative humidity, direction and velocity of winds and other elements of weather.
- (v) **Soil Maps** which are drawn to show the distribution of different types of soil and their properties.
- (vi) **Cultural Maps** which shows the man-made features are called cultural maps.
- (vii) **Political Maps** show the administrative divisions of a country, state or district. These maps facilitate the administration in planning and management of the concerned administrative units.
- (viii) **Population Maps** show the distribution, density and growth of population, occupation structure and literacy.
- (ix) **Economic Maps** depict the production and distribution of different types of crops and minerals, location of industries, trade routes and flow of commodities.
- (x) **Transportation Maps** show roads, railway lines and the location of railway station, airports and seaports, etc.,
- (xi) **Thematic maps** are all such maps that represent the distribution of a particular feature or theme and its spatial variation.
- (xii) **Google maps** is a web-based service that provides detailed information about geographical regions and sites around the world.

**4. Write about comparison of map and Globe.**

Ans.

S. No	Map	Globe
1.	A map is a two – dimensional form of the Earth.	A globe is three –dimensional model of the Earth.
2.	A map shows a small or a large area.	A globe is a true model of the earth.
3.	A map can show a detailed information about an area .	A globe cannot show the detailed information for an area.
4.	A map cannot be turned to explain rotation.	A globe can be turned to show rotation.
5.	A map is very easy to carry	A globe is not easy to carry.

**5. Describe the types of maps based on the scale? Write about it?**

Ans. **Maps on the basis of scale:**

- (i) **Large scale maps** show small areas in greater details because they are drawn on a relatively large scale.
- (ii) **Cadastral maps** are village and town maps which show individual fields and house sites.
- (iii) **Topographical Maps** shows smaller areas in much greater detail. These maps are prepared by Survey of India. These are also large scale maps which show both natural features like hills and valleys as well as man-made features like buildings, road and canals.
- (iv) **Small scale maps** that show large areas like continent or countries. These maps are drawn on 1cm = 1000 kms. These are called small-scale maps.
- (v) **Wall maps** are small-scale maps showing large areas. They are useful for students in classrooms and offices, small scale maps covers a larger area and depicts with limited information.

- (vi) **Atlas** is a collection of maps in a book. Atlas maps are small-scale maps covering large areas like continents and countries. Only prominent relief features, main roads and railways important towns are shown in Atlas maps. The study of geographic characteristics of a large area is possible at the time with the help of an atlas.

## IX. Hots

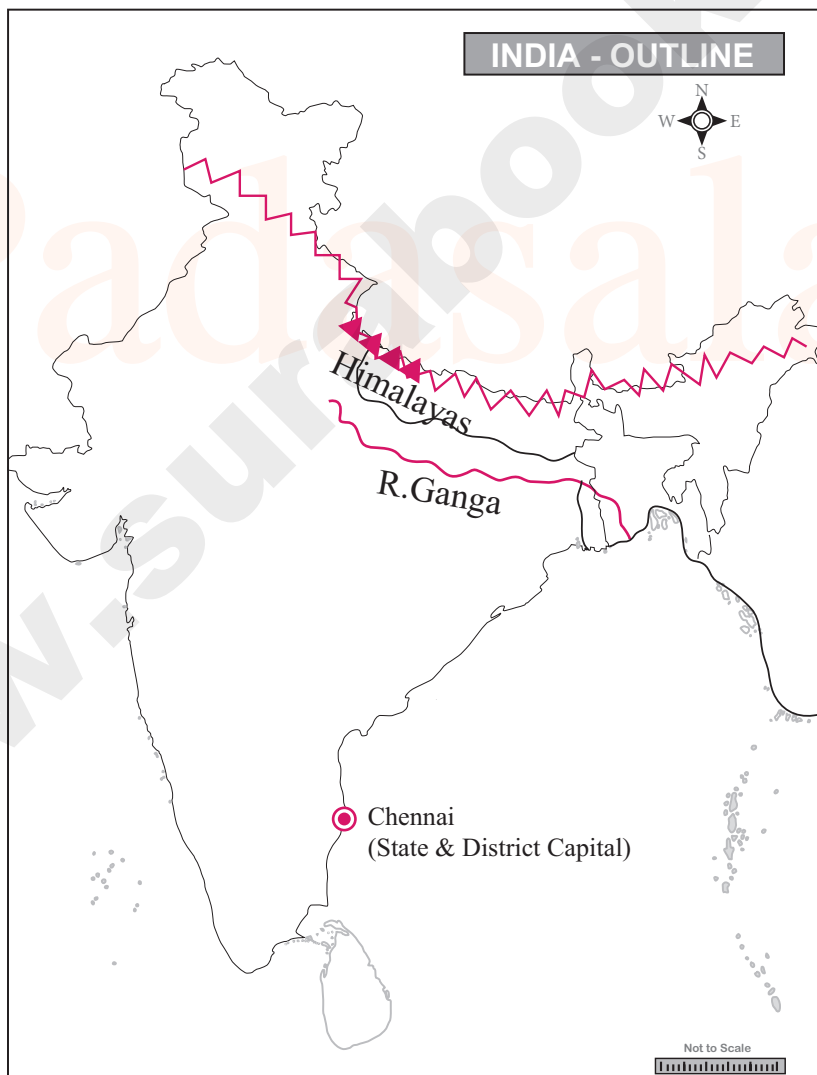
1. Map is an essential tool for a traveler why?

**Ans.** Map is an essential tool for a traveller, It helps a traveller to find out direction. It also tells about the latitudinal and longitudinal extent of a place. It helps one to locate a place easily and follow the correct travelling route.

## X. Activity

1. In an outline map of India mark the following features by using symbols and colours

- Mark any one of the District capitals
- Draw any one river path
- Mark any one of the mountains





## 2. Draw the convectional signs and symbols to given points

- |           |                    |
|-----------|--------------------|
| a) Bridge | b) Canal           |
| c) Dam    | d) Temple          |
| e) Forest | f) Railway Station |

Ans. a)

b)

c)

d)

e)

f) RS

## Additional Questions

### I. Choose the correct answer:

#### 1. The \_\_\_\_\_ of a map describes the information given in the map.

- (a) title (b) scale (c) direction (d) legend

[Ans : (a) title]

#### 2. \_\_\_\_\_ maps show distribution of temperature.

- (a) Soil (b) Weather  
(c) Climatic (d) Rainfall

[Ans : (c) Climatic]

#### 3. Political Maps show the \_\_\_\_\_ divisions of a country

- (a) administrative (b) economic  
(c) Cultural (d) Relief

[Ans : (a) administrative]

#### 4. Agriculture is shown in maps using \_\_\_\_\_ colour.

- (a) brown (b) yellow (c) green (d) blue

[Ans : (b) yellow]

#### 5. Black colour indicate \_\_\_\_\_ line.

- (a) railway (b) transport (c) settlement (d) road

[Ans : (a) railway]

### II. Fill in the blanks:

#### 1. Topographical maps show \_\_\_\_\_ areas in much greater detail.

[Ans : smaller]

#### 2. \_\_\_\_\_ that show large areas like continent or countries.

[Ans : Small scale maps]

#### 3. \_\_\_\_\_ are small scale maps showing large areas.

[Ans : wall maps]

#### 4. Relief maps show general \_\_\_\_\_ like mountain valleys, plains, plateaus and rivers.

[Ans : topography]

#### 5. \_\_\_\_\_ maps are drawn to show geological structures.

[Ans : Geological]

#### 6. Every map has a \_\_\_\_\_ that describes the information given in the map.

[Ans : title]

#### 7. The North is notified by letter \_\_\_\_\_ with an arrow mark.

[Ans : 'N']

#### 8. A sign is a widely used \_\_\_\_\_ or a \_\_\_\_\_ pattern.

[Ans : symbol, line]

#### 9. The \_\_\_\_\_ have standardized a set of conventional signs and symbols.

[Ans : Survey of India (SOI)]



**III. Match the following.**

	Colour		Features
1.	Brown	-	a) Settlements, Road
2.	Yellow	-	b) Forest
3.	Green	-	c) Water bodies
4.	Blue	-	d) Agriculture
5.	Red	-	e) Mountain, Hells

[Ans : 1 -e; 2 -d; 3 -b; 4 -c; 5 -a;]

**IV. Answer the following briefly****1. Write a note on conventional signs and symbols.**

**Ans.** A sign is a symbol or a line pattern or a colour on a map that relates to and represents a feature on the ground and is widely used. The Survey of India (SOI) have standardized a set of convectional signs and symbols. Several colours are commonly used in the map.

**2. What are the colours used in the maps?****Ans.**

Colours	Features
White	Snow
Yellow	Agriculture
Green	Forest
Blue	Water bodies (oceans, seas and rivers)
Brown	Mountain, Hills and contour
Red	Settlements, Road
Black	Railway line

**3. Define scale.**

**Ans.** The scale of a map is the ratio between the distance on the map between two points and actual distance between the two places on the ground.

**4. What are Economic maps?**

**Ans.** Economic Maps depict the production and distribution of different types of crops and minerals, location of industries, trade routes and flow of commodities.

**5. What are transporation maps?**

**Ans.** Transportation Maps show roads, railway lines and the location of railway station, airports and seaports, etc.,

**6. What is a legend?**

**Ans.** A legend or key of a map explain the symbols that are used on it to represent various physical and cultural features.

**7. What do you mean by conventional signs and symbols?**

**Ans.** The common signs and symbols are internationally accepted and used in maps are called conventional signs and symbols.



## V. Answer the following in detail

1. Draw the various symbols used in a map. (any 10)

Ans.

	Railway Broad Gauge
	Railway Metre Gauge
	River
	Canal
	Dam
	Lake
	Wetland
	Mountain
	Volcano
	Grass & Shrub
	Forest
	Country Capital
	Internal Administrative Capital
	Temple
PO	Post Office
TO	Telegraph Office
PS	Police Station
	Fort



## UNIT TEST

Time : 1 hr.

Marks : 25

I. Choose the correct answer :

(3 × 1 = 3)

1. North, South, East and West are four directions are called as

- (a) Cardinal (b) Geographical  
(c) Latitudinal (d) Angels

2. Agriculture is shown in maps using \_\_\_\_\_ colour.

- (a) brown (b) yellow (c) green (d) blue



3. The \_\_\_\_\_ of a map describes the information given in the map.  
(a) title (b) scale (c) direction (d) legend

**II. Fill in the blanks :** (3 × 1 = 3)

- \_\_\_\_\_ in a map which explains the different colours and symbols used in it.
- Small scale maps are helpful to us to show large areas like \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_.
- \_\_\_\_\_ maps that show large areas like continent or countries.

**III. Match :** (4 × 1 = 4)

1.	Key (or) legend	-	a) District (or) town
2.	Large Scale map	-	b) Colours and Symbols
3.	Yellow		c) Settlements, Road
4.	Red		d) Mountain, Hells

**IV. Circle the Odd one :** (2 × 1 = 2)

- Relief map, Soil map, Physical map and Atlas.
- Weather Forecasting, Climate, Rainfall and Temperature.

**V. Answer in one or two sentences** (4 × 2 = 8)

- What are cardinal directions?
- What are the uses of maps?
- Define scale.
- What do you mean by conventional signs and symbols?

**VII Answer the following:** (1 × 5 = 5)

- What are the elements of maps? Write about it.

## Answer Key

- I 1) (a) Cardinal 2) (b) yellow 3) (a) title  
II 1) Legend 2) continents, countries  
3) Small scale  
III 1 -b; 2 -a; 3 -d; 4 -c;  
IV 1) Atlas 2) Climate  
V 1) (b) A and R are correct but A does not explain R  
VI 1) Refer Sura's Guide Q. No. VII - 3  
2) Refer Sura's Guide Q. No. VII - 6  
3) Refer Sura's Guide Q. No. IV - 3 (A)  
4) Refer Sura's Guide Q. No. IV - 7 (A)  
VII 1) Refer Sura's Guide Q. No. VIII - 1





# Unit 3

## Geography

# NATURAL HAZARDS – UNDERSTANDING OF DISASTER MANAGEMENT IN PRACTICE



## EVALUATION

### I. Choose the correct answer:

- \_\_\_\_\_ is a event which causes enormous physical damage to property, loss of life and change in the environment.  
(a) Hazard (b) Disaster (c) Recovery (d) Mitigation  
[Ans : (★) (a) and (b)]
- Activities that reduce the effects of disaster  
(a) Preparation (b) Response (c) Mitigation (d) Recovery  
[Ans : (c) Mitigation]
- A sudden movement (or) trembling of the earth's crust is called an \_\_\_\_\_.  
(a) Tsunami (b) Earthquake (c) Fire (d) Cyclone  
[Ans : (b) Earthquake]
- A sudden overflow of water in a large amount caused due to heavy rainfall is called \_\_\_\_\_.  
(a) Flood (b) Cyclone (c) Drought (d) Seasons  
[Ans : (a) Flood]
- Road accidents can be avoided by permitting the persons who have \_\_\_\_\_ is allowed to drive vehicle  
(a) Ration card (b) License (c) permission (d) Documents  
[Ans : (b) License]

### II. Fill in the blanks

- A hazard is a \_\_\_\_\_ event that can causes harm or damage to human and his property  
[Ans : dangerous]
- Activities taken during a disaster is called \_\_\_\_\_.  
[Ans : Disaster management]
- Displacement of water can produce one or more huge destructive waves known as \_\_\_\_\_.  
[Ans : Tsunami]
- In case of fire accidents call the nearby police station or the no \_\_\_\_\_ for the fire service.  
[Ans : 101]
- Disaster management refers to \_\_\_\_\_ of lives and property during a natural or man-made disaster.  
[Ans : conservation]



### III. Match the following

1.	Earthquake	-	Gigantic waves
2.	Cyclone	-	Creak / Fault
3.	Tsunami	-	Uneven rainfall
4.	Industrial accident	-	Eye of the storm
5.	Drought	-	Carelessness

Ans. 1.	Earthquake	-	Creak / Fault
2.	Cyclone	-	Eye of the storm
3.	Tsunami	-	Gigantic waves
4.	Industrial accident	-	Carelessness
5.	Drought	-	Uneven rainfall

### IV. Consider the following statement and tick the appropriate answer

1. **Assertion (A)** : In the modern world we can't live happily everyday.  
**Reason (R)** : Due to pollution and environmental degradation we are undergoing natural hazard and Disaster.

- (a) A and R are correct and A explains R  
(b) A and R are correct but A does not explain R  
(c) A is not correct but R is correct  
(d) Both A and R are in correct

[Ans : (b) A and R are correct but A does not explain R]

2. **Assertion (A)**: Sudden movement (or) trembling of the earth's crust is called an Earthquake.  
**Reason (R)**: Movement of the tectonic plates, mass wasting, surface fault all leads to earthquake

- (a) A and R are correct and A explains R  
(b) A and R are correct but A does not explain R  
(c) A is in correct but R is correct  
(d) Both A and R are in correct

[Ans : (b) A and R are correct but A does not explain R]

### V. Answer the following briefly

1. **Define Hazard.**

**Ans.** A hazard is a dangerous phenomenon, substance, human activity or condition that may cause loss of life, injury, health impacts, property damage, loss of livelihoods, services, social and economic disruption or environmental damage.

2. **What is disaster?**

**Ans.** A disaster can be generally defined as "A serious disruption in the society causing widespread material, economic, social or environmental losses which exceed the ability of the affected society to cope using its own resources".

3. **What are the six concepts of Disaster management cycle?**

**Ans.** Preparation, Mitigation, Preparedness, Response, Recovery and Development are the six Disaster management cycles.



4. Name any two agency which involves in warring system in Tamil Nadu.

Ans. (i) TNSDMA

(ii) DDMA

(iii) SDRF

5. Waite about any three effects of flood.'

Ans. Effects:

(i) Loss of life and property,

(ii) Displacement of people and

(iii) Spread of contagious diseases such as cholera and Malaria etc.,

6. Give any four Rail safety tips.

Ans. (i) Stay alert. Trains can come from either direction at any time,

(ii) Never sit on the edge of the Station Platform,

(iii) Cross the tracks safely.

7. Name any four different industry which goes under industrial disaster frequently.

Ans. Defense, Energy, Food and Mining.

## VI. Distinguish between

1. Earthquake and Tsunami.

Ans.

S. No	Earthquake	Tsunami
1.	A sudden movement or trembling of the earth's crust is called as earthquake.	Huge destructive waves resulting in displacement of water.
2.	It is caused due to movement of tectonic plates, mass wasting land slides, surface fault, etc.	It is caused due to under water earthquake.
3.	Its after math leads to loss of property, damage to buildings and loss of life.	It causes flooding and disrupts transportation power communication and water supply.

2. Flood and cyclone.

Ans.

S. No	Flood	Cyclone
1.	Sudden overflow of water in a large amount due to heavy rainfall, cyclone, melting of snow, Tsunami or cloud/ dam burst.	A low pressure area which is encircled by high pressure wind is called a cyclone.
2.	It causes loss of life and property and leads to spread of diseases such as cholera, malaria.	Effects include heavy rain strong wind, landfall leading to damage of life and property.



3. Hazard and disaster.

Ans.

S. No	Hazard	Disaster
1.	A dangerous phenomenon, substance, human activity or condition that may cause loss of life, injury, health impacts, social and economic disruption.	A disaster can be generally defined as "A serious disruption in the society causing widespread material, economic, social or environmental losses which exceed the ability of the affected society to cope using its own resources".
2.	Hazards are geophysical and biological.	Disasters are Natural and man made.

VII. Answer the following questions in detail

1. Write about disaster management cycle.

Ans. The six disaster management phases that have been used in the concept of disaster cycle are as follows;

**Pre-Disaster phase:**

**Prevention and Mitigation:**

- The term prevention is often used to embrace the wide diversity of measures to protect persons and property.
- Mitigation embraces all measures taken to reduce both the effects of the hazard itself and the vulnerable conditions to it in order to reduce the scale of a future disaster.
- Therefore, mitigation may incorporate addressing issues such as land ownership, tenancy rights, wealth distribution, implementation of earthquake resistant building codes, etc.

**Preparedness:**

- The process includes various measures that enable governments, communities and individuals to respond rapidly to disaster situations to cope with them effectively.
- Preparedness includes for example, the formulation of viable emergency plans, the development of warning systems, the maintenance of inventories, public awareness and education and the training of personnel.

**Early Warning:**

- This is the process of monitoring the situation in communities or areas known to be vulnerable to slow onset hazards, and passing the knowledge of the pending hazard to people harmless way.
- To be effective, warnings must be related to mass education and training of the population who know what actions they must take when warned.

**The Disaster Impact:**

- This refers to the "real-time event of a hazard occurrence and affecting elements at risk.
- The duration of the event will depend on the type of threat; ground shaking may only occur in a matter of seconds during an earthquake while flooding may take place over a longer sustained period.

**During Disaster Phase:****Response:**

This refers to the first stage response to any calamity, which include for examples such as setting up control rooms, putting the contingency plan in action, issue warning, action for evacuation, taking people to safer areas, rendering medical aid to the needy etc., simultaneously rendering relief to the homeless, food, drinking water, clothing etc. to the needy, restoration of communication, disbursement of assistance in cash or kind.

**The Post- Disaster Phase:****Recovery:**

Recovery is used to describe the activities that encompass the three overlapping phases of emergency relief, rehabilitation and reconstruction.

**Rehabilitation:** Rehabilitation includes the provision of temporary public utilities and housing as interim measures to assist long-term recovery.

**Reconstruction:** Reconstruction attempts to return communities with improved pre-disaster functioning. It includes replacement of buildings; infrastructure and lifeline facilities so that long-term development prospects are enhanced rather than reproducing the same conditions, which made an area or population vulnerable in the first place.

**Development:** In an evolving economy, the development process is an ongoing activity. Longterm prevention/disaster reduction measures. For examples like construction of embankments against flooding, irrigation facilities as drought proofing measures, increasing plant cover to reduce the occurrences of landslides, etc.

**2. Write about flood its effects and the mitigation.****Ans. Flood:**

Sudden overflow of water in a large amount caused due to heavy rainfall, cyclone, melting of snow, Tsunami or a dam burst.

**Effects:**

- (i) Loss of life and property,
- (ii) Displacement of people and
- (iii) Spread of contagious diseases such as cholera and Malaria etc.,

**Mitigation for flood:**

They include flood walls / sea walls, flood gates, levees and evacuation routes. Non structural measures reduce damage by removing people and property out of risk areas. They induce elevated structures, property buyouts, permanent relocation, zoning, subdivision and building codes.

**3. Write about any five general survival techniques.****Ans. General Survival Techniques:**

- (i) During the earthquake be under the table, chair, kneel to the floor and protect yourself. Go near a sturdy wall, sit on the floor and hold the floor strongly and protect yourself. Use only torch lights,
- (ii) During flood forecast, store up necessary things like first aid etc. Listen to the local Radio/TV for instructions. Cut off all the electrical supplies during flood and earthquake,
- (iii) In case of fire accidents call fire service (No.101)





- (iv) If clothes are on fire, "Don't Run; Stop, Drop and Roll"
- (v) Stay alert. Trains can come from either direction at any time,
- (vi) Never sit on the edge of the Station Platform,
- (vii) Cross the tracks safely.

#### 4. Write about earthquake, its effects, and mitigation steps.

##### Ans. Earthquake:

A sudden movement (or) trembling of the earth crust is called as earthquake. The movement of the tectonic plates, mass wasting, landslides, surface fault, etc., causes earthquake.

##### Effects :

Due to a strong earthquake, loss of lives, buildings, roads, bridges and dams are damaged. Earthquake cause floods, tsunamis, landslides, fires, break down of water supply and electrical lines. It may change the course of a river too.

##### Mitigation steps:

- (i) Construct Earthquake resistant building.
- (ii) Seek shelter under stable tables.
- (iii) Move to open areas.
- (iv) Secure your belonging.
- (v) Put latches on cabinet doors and file cabinets.
- (vi) Store hazardous materials in a sturdy place.
- (vii) Keep fire extinguishers.

#### VIII. Hots

##### 1. Why should we know about the natural disasters?

- Ans.
- (i) To Prevent loss of life.
  - (ii) To Protect our belongings.
  - (iii) To create awareness among youngsters.
  - (iv) To be prepared with emergency phone nos.
  - (v) To be stocked with food, water medicine.
  - (vi) For children and old age people.

##### 2. Name four places in India which undergoes land slide.

Ans. Four places in India prone to landslider.

- (i) Western ghats and Konkan hills.
- (ii) Darjeeling and Sikkim (NE Himalayas)
- (iii) North west Himalayas (Uttarakand, Himachal pradesh, Jammu and Kashmir)
- (iv) Eastern ghats (Araku region in Andhra pradesh)

### Additional Questions

#### I. Choose the correct answer:

##### 1. Tsunami is derived from \_\_\_\_\_ word.

- (a) Japanese      (b) Chinese      (c) Arabic      (d) Persian

[Ans : (a) Japanese]



2. \_\_\_\_\_ is an earthquake prone area.

- (a) Gujarat (b) Tamil Nadu  
(c) Goa (d) Assam

[Ans : (a) Gujarat]

3. Fire involves \_\_\_\_\_ basic aspects.

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

[Ans : (b) 3]

4. A cyclone is an area of \_\_\_\_\_ pressure.

- (a) high (b) low (c) medium (d) none

[Ans : (b) low]

5. Drought is an example for \_\_\_\_\_ hazard.

- (a) fire (b) flood (c) natural (d) earthquake

[Ans : (c) natural]

## II. Fill in the blanks:

1. Natural hazards are \_\_\_\_\_ phenomenon that might have negative impact on human or the environment. [Ans : natural]

2. Natural hazards are classified into two broad categories \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_. [Ans : Geophysical, biological]

3. Hazards are termed as \_\_\_\_\_ when they cause destruction to property and human lives. [Ans : disaster]

4. A \_\_\_\_\_ pressure area circled by high pressure is called cyclone. [Ans : low]

5. Hurricane is a \_\_\_\_\_ hazard. [Ans : natural]

## III. Match the following:

1.	1.	Hazard	-	a) forecasting weather
	2.	Disaster	-	b) reduce
	3.	Vulnerability	-	c) a dangerous event
	4.	Mitigate	-	d) severity
	5.	Meteorology	-	e) loss of life

[Ans : 1 -c; 2 -e; 3 -d; 4 -b; 5 -a;]

2.	1.	Trembling	-	a) Mental or emotional state of a person
	2.	Preventive	-	b) to stop fire or light
	3.	Extinguish	-	c) a serious, or dangerous situation
	4.	Emergency	-	d) stop something before it happens
	5.	Psychological	-	e) shaking or vibration

[Ans : 1 -e; 2 -d; 3 -b; 4 -c; 5 -a;]



#### IV. Answer the following briefly

1. Write a note on stampede.

- Ans. (i) The term stampede is a sudden rush of a crowd of people, usually resulting in injuries and death from suffocation and trampling.
- (ii) It is believed that most major crowd disasters can be prevented by simple crowd management strategies.
- (iii) Human stampedes can be prevented by organization and traffic control, such as barriers, following queues and avoid mass crowd.

2. Name the four aspects of fire.

Ans. Fire involves 3 basic aspects

- (i) Prevention,
- (ii) Detection and
- (iii) Extinguishing

3. Why is disaster management necessary?

Ans. Disaster Management is necessary or expedient for:

- (i) Prevention
- (ii) Mitigation
- (iii) Preparedness
- (iv) Response
- (v) Recovery
- (vi) Rehabilitation

4. Why mitigating the hazards essential?

Ans. It is more cost-effective to mitigate the risks from natural disasters than to repair damage after the disaster. Hazard mitigation refers to any action or project that reduces the effects of future disasters.

5. What is disaster management?

Ans. The systematic process of applying administrative directives, organizations, and operational skills and capacities to implement strategies, policies and improved coping capacities in order to lessen the adverse impacts of hazards and the possibility of disaster is called Disaster Management.

#### V. Answer the following in detail.

1. Write about disaster management in Tamil Nadu.

- Ans. (i) Tamil Nadu State Disaster Management Authority (TNSDMA) is responsible for all measures for mitigation, preparedness, response, and recovery are undertaken under the guidance and supervision of the Authority.
- (ii) District Disaster Management Authority (DDMA) is responsible for Disaster Management at district level
- (iii) Tamil Nadu State Disaster Response Force (SDRF) has been constituted with a strength of 80 Police Personnel. They have been trained in disaster management and rescue operations in consultation with National Disaster Response Force (NDRF).



## 2. Write about state disaster Management.

- Ans.** (i) State Disaster Management – Perspective plan – 2018 -2030 prepared by the Revenue and Disaster Management Department.
- (ii) Hot line between Indian Meteorological Department and the State Emergency Operation Centre is established and mitigation in the District is done through telephone, fax and IP phones also available which connect the State with District Head Quarters, Taluks and Blocks of the State.
- (iii) Wireless radio network with both high frequency and very high frequency are also available in the State.

### Expand the following:

1.	DST	Department and Technology
2.	DOS	Department of Space
3.	NDMA	National Disaster Management Authority
4.	NDRF	National Disaster Response Force
5.	TNSDMA	Tamil Nadu State Disaster Management Authority
6.	DDMA	District Disaster Management Authority
7.	SDRI	State Disaster Response Force
8.	NIDM	National Institute of Disaster Management.



## UNIT TEST

Time : 1 hr.

Marks : 25

### I. Choose the correct answer :

(3 × 1 = 3)

- Activities that reduce the effects of disaster  
(a) Preparation (b) Response (c) Mitigation (d) Recovery
- Road accidents can be avoided by permitting the persons who have \_\_\_\_\_ is allowed to drive vehicle  
(a) Ration card (b) License (c) permission (d) Documents
- A cyclone is are area of \_\_\_\_\_ pressure.  
(a) high (b) low (c) medium (d) none

### II. Fill in the blanks :

(3 × 1 = 3)

- Activities taken during a disaster is called \_\_\_\_\_.
- In case of fire accidents call the nearby police station or the no \_\_\_\_\_ for the fire service.
- Hurricane is a \_\_\_\_\_ hazard.



**III. Match :****(4 × 1 = 4)**

1.	Hazard	-	a) loss of life
2.	Disaster	-	b) dangerous event
3.	Trembling		c) stop something before it happens
4.	Preventive		d) shaking or vibration

**IV. Distinguish between :****(2 × 1 = 2)**

1. Flood and cyclone

**V. Answer in one or two sentences****(4 × 2 = 8)**

1. Define Hazard
2. What are the six concepts of Disaster management cycle?
3. Name the four aspects of fire.
4. What is disaster management?

**VII Answer the following:****(1 × 5 = 5)**

1. Write about any five general survival techniques.

**Answer Key**

- I 1) (c) Mitigation 2) (b) License 3) (b) low
- II 1) Disaster management 2) 101  
3) natural
- III 1 -b; 2 -a; 3 -d; 4 -c;
- IV 1) Refer Sura's Guide Q. No. VI - 2
- V 1) Refer Sura's Guide Q. No. V - 1 2) Refer Sura's Guide Q. No. V - 3  
3) Refer Sura's Guide Q. No. IV - 2 (A) 4) Refer Sura's Guide Q. No. IV - 5 (A)
- VI 1) Refer Sura's Guide Q. No. VII - 3





# Unit 1

## Civics

# WOMEN EMPOWERMENT



## EVALUATION

### I. Choose the correct answer:

#### 1. Which of the following is NOT a consequence of gender inequality?

- (a) Poor maternal health (b) Greater insecurity for men  
(c) The spread of HIV/AIDS (d) Lower literacy rates for women

[Ans : (b) Greater insecurity for men]

#### 2. Gender equality is an issue that is relevant to

- (a) Girls and women; it's a women's issue (b) All societies, women and men alike  
(c) Third world countries only (d) Developed Countries only

[Ans : (b) All societies, women and men alike]

#### 3. Which of the following strategies will help women become more socially and economically empowered?

- (a) Women working together to challenge discrimination  
(b) More income sources for women  
(c) Improved access to education  
(d) All of the above

[Ans : (d) All of the above]

#### 4. Why are girls more likely than boys to miss out on secondary education in the developing world?

- (a) Because of high school fees, only boys are sent to school  
(b) Girls are expected to help out at home  
(c) Child Marriage restricts girls mobility and freedom  
(d) All of the above

[Ans : (b) Girls are expected to help out at home]

### II Fill in the blanks

#### 1. Jyotirao Phule is remembered as the champion of women's education in India. He, along with his wife \_\_\_\_\_, opened the first school for girls in 1848. [Ans : Savitribai Phule]

#### 2. \_\_\_\_\_ is the first Woman to hold a Union Foreign Minister's post.

[Ans : Sushma Swaraj]

#### 3. \_\_\_\_\_ is the first Woman Director General of Police (DGP).

[Ans : Kanchan Chaudhary Bhattacharya]

#### 4. \_\_\_\_\_ is the first Indian Woman to win Booker

[Ans : Arundhati Roy]



### III. Match the following

1.	Sirimavo Bandaranaike	-	England
2.	Valentina Tereshkova	-	Japan
3.	Junko Tabei	-	Sri Lanka
4.	Charlotte Cooper	-	USSR

Ans.

1.	Sirimavo Bandaranaike	-	Sri Lanka
2.	Valentina Tereshkova	-	USSR
3.	Junko Tabei	-	Japan
4.	Charlotte Cooper	-	England

### IV. Consider the following statements:

#### 1. Tick the appropriate answer:

**Assertion:** Now women are being integrated at all steps of humanitarian operations.

**Reason:** Women and girls suffer the most from any kind of conflict in the society.

- Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A
- Both, A and R, are true but R is not the correct explanation of A
- If A is true but R is false
- If A is false but R is true

[Ans : (a) Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A]

#### 2. **Assertion:** Violence against women cuts across caste, class, religion, age and even education. **Reason:** Domestic violence is manifested in the form of foeticide, infanticide, dowry murder, marital cruelty, battering, child abuse etc.

- Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A
- Both, A and R, are true but R is not the correct explanation of A
- If A is true but R is false
- If A is false but R is true

[Ans : (b) Both, A and R, are true but R is not the correct explanation of A]

### V. Answer the following questions

#### 1. Discuss about various roles played by woman in Society.

- Ans.
- Importance of women's economic empowerment in society is inevitable.
  - Women's economic empowerment is central to realising women's rights and gender equality.
  - Empowering women in the economy and bridging gender gaps in the world of work are key to achieving the agenda for Sustainable Development
  - When more women work, economies grow. 4. Increasing women's and girls' educational attainment contributes to women's economic empowerment and more inclusive economic growth.
  - Other than these, women also play the role of caretakers of children and elders at home.
  - Women have the capacity to transform a society for the better.

**2. What is gender equality?**

**Ans.** Gender equality is the state of equal case of access to resources and opportunities regardless of gender.

**3. Explain woman's right.**

**Ans.** Woman's rights are the fundamental human rights which include the right to live free from violence, slavery and discrimination, to be educated, to own property, to vote and to earn a fair and equal wage.

**4. List out the essential factors of woman empowerment.**

**Ans.** The essential factors for empowerment are :

- (i) **Education:** Education gives one the ability to think wisely and take thoughtful decisions.
- (ii) **Gender Discrimination:** A Society which discriminates between the two genders can never be empowered.
- (iii) Discrimination based on caste, creed, religion etc.

**5. Write an essay on importance of woman's education.**

**Ans. Importance of woman's education:**

- (i) **Increased Literacy:** Offering all children education will prop up literacy rates, pushing forward development in struggling regions.
- (ii) **Human Trafficking:** Women are most vulnerable to trafficking when they are undereducated and poor. Through providing young girls with opportunities and fundamental skills, Human Trafficking can be significantly undermined.
- (iii) **Political Representation:** Across the globe, women are under represented as voters and restricted from political involvement. Civic education, training and all around empowerment will reduce this gap.
- (iv) **Thriving Babies:** Children of educated mothers are twice as likely to survive past the age of five.
- (v) **Later Marriage:** As suggested by the United Nations Population Fund, in underdeveloped countries, one in every three girls is married before reaching the age of 18. In a region where a girl receives seven or more years of education, the wedding date is delayed by four years.
- (vi) **Income Potential:** According to (UNESCO) a single year of primary education has shown to increase a girl's wages later in life by 20 percent.
- (vii) **Prospering GDP:** Gross Domestic Product also rises when both girls and boys are being offered educational opportunities.
- (viii) **Poverty Reduction:** When women are provided with equal rights and equal access to education, they go on to participate in economic activity. Increased earning power leads to reduction in poverty level.

## Additional Questions

**I. Choose the correct answer:**

**1. First Women's University \_\_\_\_\_ starts, SNDT University in Pune with five students.**

- (a) Vijaya lakshmi pandit (b) Maharshi Karve
- (c) Mother Teresa (d) Arundhati Roy

[Ans : (b) Maharshi Karve]



2. First Woman Prime Minister of India \_\_\_\_\_.

- (a) Fathima Beevi (b) Kiran Bedi  
(c) Indira Gandhi (d) Meira Kumar

[Ans : (c) Indira Gandhi]

3. First woman defence Minister of India \_\_\_\_\_.

- (a) Smt. Nirmala Sitharaman (b) Meira Kumar  
(c) Sushma Swaraj (d) Pratibha Patil

[Ans : (a) Smt. Nirmala Sitharaman]

4. The women population shared \_\_\_\_\_ of the total population of the world.

- (a) 75% (b) 25% (c) 40% (d) 50%

[Ans : (d) 50%]

II. Fill in the blanks:

1. \_\_\_\_\_ is the first Woman President of India.

[Ans : Pratibha Patil]

2. \_\_\_\_\_ is the first Woman President of the UN General Assembly.

[Ans : Vijaya Lakshmi Pandit]

3. The First Woman Speaker of Lok Sabha is \_\_\_\_\_.

[Ans : Meira Kumar]

4. The First Woman to win Nobel Peace Prize is \_\_\_\_\_.

[Ans : Mother Teresa]

5. The First Indian Woman to climb Mount Everest is \_\_\_\_\_.

[Ans : Bachendri Pal]

III. Match the following:

1.	First Woman Chief Minister of an Indian State	-	a) Kiran Bedi
2.	First Woman IPS Officer of India	-	b) Champion of women's education
3.	Barrack Obama	-	c) Sucheta Kripalani
4.	Jyotirao Phule	-	d) 2012 UN General Assembly

[Ans : 1 -c; 2 -a; 3 -d; 4 -b]

IV. Consider the following statements

1. **Assertion (A):** It is everyone's responsibility to make each woman into an independent and empowered woman.

**Reason (R):** World peace and prosperity cannot be achieved without empowering each and every woman on this planet.

- a) A is true but R is false  
b) A is false but R is true  
c) Both, A and R, are true but R is not the correct explanation of A  
d) Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A

[Ans : (d) Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A]

V. Answer the following questions.

1. What is feminism?

**Ans.** "Feminism is not about making women stronger. Women are already strong. It's about changing the way the world perceives that strength".

**2. Define Education.**

**Ans.** Education is one of the most important means of empowering women with the knowledge, skills and self-confidence necessary to participate fully in the development process.

**3. What are the advantages of educating a girl child?**

- Ans.** (i) Educating the girl child produces mothers who are educated and who will, in turn, educate their children care for their families and provide their children care and support.
- (ii) The girl child needs to be educated to acquire knowledge and skills needed to advance her status for social interactions and self-improvement.

**4. What the factors responsible for poor female literacy rate?**

- Ans.** (i) Gender based inequality.
- (ii) Social discrimination and economic exploitation.
- (iii) Occupation of girl child in domestic chores.
- (iv) Low enrolment of girls in schools.
- (v) Low retention rate and high dropout rate.

**5. What are the important aspects of woman empowerment?**

**Ans.** Personal rights, Social equality, Political power, and Economic opportunity are the important aspects of woman empowerment.

**VI. Answer in detail.****1. Explain the need for economic empowerment of woman.**

- Ans.** (i) Gender differences in laws affect both developing and developed economies, and women in all regions.
- (ii) Women remain less likely to participate in the labour market than men around the world.
- (iii) Women are more likely to be unemployed than men.
- (iv) Women are over-represented in informal and vulnerable employment.
- (v) Globally, women are paid less than men.
- (vi) Women bear disproportionate responsibility for unpaid care and domestic work.
- (vii) Women are still less likely to have access to social protection.



Time : 1 hr.

**UNIT TEST**

Marks : 25

**I. Choose the correct answer :****(3 × 1 = 3)**

- Which of the following is NOT a consequence of gender inequality?
  - Poor maternal health
  - Greater insecurity for men
  - The spread of HIV/AIDS
  - Lower literacy rates for women
- Gender equality is an issue that is relevant to
  - Girls and women; it's a women's issue
  - All societies, women and men alike
  - Third world countries only
  - Developed Countries only
- The women population shared \_\_\_\_\_ of the total population of the world.
  - 75%
  - 25%
  - 40%
  - 50%



**II. Fill in the blanks :****(4 × 1 = 4)**

1. Jyotirao Phule is remembered as the champion of women's education in India. He, along with his wife \_\_\_\_\_, opened the first school for girls in 1848.
2. \_\_\_\_\_ is the first Indian Woman to win Booker.
3. \_\_\_\_\_ is the first Woman President of India.
4. The First Indian Woman to climb Mount Everest is \_\_\_\_\_.

**III. Match :****(4 × 1 = 4)**

1.	Sirimavo Bandaranaike	-	a) Kiran Bedi
2.	Junko Tabei	-	b) Sri Lanka
3.	First woman IPS officer of India	-	c) Champion of women's education
4.	Jyotirao Phule	-	d) Japan

**IV. Consider the following statements :****(1 × 1 = 1)**

1. Tick the appropriate answer:

**Assertion:** Now women are being integrated at all steps of humanitarian operations.**Reason:** Women and girls suffer the most from any kind of conflict in the society.

- a) Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A
- b) Both, A and R, are true but R is not the correct explanation of A
- c) If A is true but R is false
- d) If A is false but R is true

**V. Give short Answers****(4 × 2 = 8)**

1. What is gender equality?
2. List out the essential factors of woman empowerment.
3. What are the advantages of educating a girl child?
4. What the factors responsible for poor female literacy rate?

**VI. Answer the following:****(1 × 5 = 5)**

1. Write an essay on importance of woman's education.

**Answer Key**

- I 1) (b) Greater insecurity for men 2) (b) All societies, women and men alike  
3) (d) 50%
- II 1) Savitribai Phule 2) Arundhati Roy  
3) Pratibha Patil 4) Bachendri Pal
- III 1-b, 2-d, 3-a, 4-c
- IV 1) (a) Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A
- V 1) Refer Sura's Guide Q. No. V - 2 2) Refer Sura's Guide Q. No. V - 4  
3) Refer Sura's Guide Q. No. V - 3 (A) 4) Refer Sura's Guide Q. No. V - 4 (A)
- VI 1) Refer Sura's Guide Q. No. V - 4





# Unit 2

## Civics

# MARKET AND CONSUMER PROTECTION



## EVALUATION

### I. Choose the correct answer:

1. In which case a consumer cannot complain against the manufacturer for a defective product?

- (a) Date of expiry unspecified (b) Price of the commodity  
(c) Batch number of the commodity (d) Address of the manufacturer

[Ans : (c) Batch number of the commodity]

2. Consumer's face various problems from the producer's end due to

- (a) Unfair trade practices (b) Wide range of goods  
(c) Standard quality goods (d) Volume of production

[Ans : (a) Unfair trade practices]

3. Consumers must be provided with adequate information about a product to make

- (a) Investment in production (b) Decision in sale of goods  
(c) Credit purchase of goods (d) Decision in purchase of goods

[Ans : (d) Decision in purchase of goods]

4. The system of consumer courts at the national, state, and district levels, looking into consumers grievances against unfair trade practices of businessmen and providing necessary compensation, is called

- (a) Three tier system (b) One tier system  
(c) Two tier system (d) Four tier system

[Ans : (a) Three tier system]

5. Mixing other extraneous material of inferior quality with a superior quality material is called

- (a) Purification (b) Adulteration  
(c) Refinement (d) Alteration

[Ans : (b) Adulteration]

### II. Fill in the blanks

1. A set up where two or more parties engage in \_\_\_\_\_ of goods, services and information is called a market. [Ans : exchange]

2. In regulated Markets, there is some oversight by appropriate \_\_\_\_\_ authorities.

[Ans : Government]

3. \_\_\_\_\_ refers to a market structure in which there is a single producer or seller that has a control on the entire market. [Ans : Monopoly]

4. \_\_\_\_\_ statue is regarded as the 'Magna Carta' in the field of consumer protection for checking unfair trade practices. [Ans : COPRA]



### III. Match the following

1.	The Consumer Protection Act	-	1955
2.	The Legal Metrology Act	-	1986
3.	The Bureau of Indian Standards Act	-	2009
4.	The Essential Commodities Act	-	1986

Ans. 1.	The Consumer Protection Act	-	1986
2.	The Legal Metrology Act	-	2009
3.	The Bureau of Indian Standards Act	-	1986
4.	The Essential Commodities Act	-	1955

### IV. Consider the following statements:

#### 1. Tick the appropriate answer:

**Assertion:** In local Markets the buyers and sellers are limited to the local region or area.

**Reason:** A market is not restricted to one physical or geographical location.

- (a) Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A  
(b) Both, A and R, are true but R is not the correct explanation of A  
(c) If A is true but R is false (d) If A is false but R is true

[Ans : (b) Both, A and R, are true but R is not the correct explanation of A]

### V. Answer the following questions

#### 1. What is market?

Ans. A set up where two or more parties engaged in exchange of goods, services and information is called a market.

#### 2. Describe consumer protection.

Ans. Consumer protection is a group of laws enacted to protect the rights of consumers, fair trade, competition and accurate information in the market place.

#### 3. List out the rights of consumers.

Ans. The Eight Basic Consumer Rights:

- |  |  |
|--|--|
| (i) The Right to Basic Needs.          | (ii) The Right to Safety.                  |
| (iii) The Right to Information.        | (iv) The Right to Choose.                  |
| (v) The Right to Representation.       | (vi) The Right to Redress.                 |
| (vii) The Right to Consumer Education. | (viii) The Right to a Healthy Environment. |

#### 4. Discuss about the role of consumer courts.

Ans. Consumer courts in India:

- (i) **National Consumer Disputes Redressal Commission (NCDRC):** A national level court works for the whole country and deals compensation claimed exceeds rupees one core. The National Commission is the Apex body of Consumer Courts; it is also the highest appellate court in the hierarchy. The commission is headed by a sitting or retired judge of the Supreme Court of India.



- (ii) **State Consumer Disputes Redressal Commission (SCDRC):** A state level court works at the state level with cases where compensation claimed is above 20 lakhs but up to one crore.
- (iii) **District Consumer Disputes Redressal Forum (DCDRF):** A district level court works at the district level with cases where the compensation claimed is up to 20 lakhs.

## 5. Write about the types of market and its functions.

### Ans. I. On the Basis of Geographic Location:

- (i) **Local Markets:** In such a market the buyers and sellers are limited to the local region or area.
- (ii) **Regional Markets:** These markets cover a wider area than local markets like a district, or a cluster of few smaller states
- (iii) **National Market:** This is when the demand for the goods is limited to one specific country. Or the government may not allow the trade of such goods outside national boundaries.
- (iv) **International Market:** When the demand for the product is international and the goods are also traded internationally in bulk quantities, we call it as an international market.

### II. On the Basis of Time:

- (i) **Very Short Period Market:** This is when the supply of the goods is fixed, and so it cannot be changed instantaneously. For example the market for flowers, vegetables. Fruits etc.
- (ii) **Short Period Market:** The market is slightly longer than the previous one. Here the supply can be slightly adjusted. Example: The demand of fish, milk or egg.
- (iii) **Long Period Market:** Here the supply can be changed easily by scaling production. So it can change according to the demand of the market.

### III. On the Basis of Nature of Transaction

- (i) **Spot Market:** This is where spot transactions occur, that is the money is paid immediately. There is no system of credit.
- (ii) **Future Market:** This is where the transactions are credit transactions. There is a promise to pay the consideration sometime in the future.

### IV. On the Basis of Regulation:

- (i) **Regulated Market:** In such a market there is some oversight by appropriate government authorities. For example, the stock market is a highly regulated market.
- (ii) **Unregulated Market:** This is an absolutely free market. There is no oversight or regulation, the market forces decide everything.

### V. On the basis of Nature of competition:

#### Monopoly:

Monopoly refers to a market structure in which there is a single producer or seller that has a control on the entire market. This single seller deals in the products that have no close substitutes.

#### Monopolistic Competition:

Monopolistic competition refers to a market situation in which there are a large number of buyers and sellers of products.



## Additional Questions

### I. Choose the correct answer:

- There are \_\_\_\_\_ classifications of markets.  
(a) 5 (b) 2 (c) 3 (d) 4 [Ans : (b) 2]
- \_\_\_\_\_ market is where the transactions are credit transactions.  
(a) National (b) Spot (c) Future (d) Monopoly  
[Ans : (c) Future]
- \_\_\_\_\_ has widened the definition of 'Consumer'  
(a) The Consumer Protection Act 1986  
(b) National Consumer Disputes Redressal Commission  
(c) District Forum (d) The Consumer protection Act of 2019  
[Ans : (d) The Consumer protection Act of 2019]
- The CCPA may impose a penalty of up to INR \_\_\_\_\_ on a manufacturer or an endorser, for a false or misleading advertisement.  
(a) 1,000,000 (b) 1,00,00,000 (c) 50,000 (d) 10,000,000  
[Ans : (a) 1,000,000]
- The NCDRC is headed by \_\_\_\_\_.  
(a) Chief justice of the supreme court of India  
(b) One of the judges of the high court  
(c) Sitting or retired judge of the supreme court of India  
(d) Attorney General [Ans : (c) Sitting or retired judge of the supreme court of India]

### II. Fill in the blanks:

- There has to more than one buyer or seller for the market to be \_\_\_\_\_. [Ans : Competitive]
- In a \_\_\_\_\_ market, the supply can be changed easily by scaling production.  
[Ans : Long period]
- In a \_\_\_\_\_ market, there is no system of credit.  
[Ans : spot]
- The stock market is a highly \_\_\_\_\_ market.  
[Ans : regulated]
- The term monopolistic competition was given by \_\_\_\_\_.  
[Ans : Prof Edward H. Chamberlin]

### III. Match the following:

1. Unfair Trade practices	-	a) Few
2. Oligoi	-	b) Quasi-judicial commission
3. E-commerce	-	c) False representation
4. NCDRC	-	d) Tele shopping

[Ans : 1 -c; 2 -a; 3 -d; 4 -b]

### IV. Consider the following statements: Tick the appropriate answer.

- Tick the appropriate answer:

**Assertion (A)** : Hoardings goods is an unfair Trade practice.

**Reason (R)** : It has an intention of raising the cost of these or similar goods.

- Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A
- Both, A and R, are true but R is not the correct explanation of A
- If A is true but R is false
- If A is false but R is true

[Ans : (a) Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A]

**V. Answer in one or two sentences.****1. Who are the two parties involved in a transaction?**

**Ans.** The two parties involved in a transaction are called seller and buyer. The seller sells goods and services to the buyer in exchange of money.

**2. Who is a consumer?**

**Ans.** A Consumer is a person who purchases a product or avails a service for a consideration, either for his personal use or to earn his livelihood by means of self employment.

**3. What is unfair trade practice?**

**Ans.** An "unfair trade practice" means a trade practice, which, for the purpose of promoting any sale, use or supply of any goods or services, adopts unfair method, or unfair or deceptive practice.

**4. Give few examples of unfair trade practices.**

- Ans.**
- (i) False representation
  - (ii) When goods and services are not of stated standard, quality or grade;
  - (iii) When second hand, renovated goods are sold as new ones;
  - (iv) When goods and services do not have the claimed use, usefulness or benefit;
  - (v) When products / services do not have the claimed warranty / guarantee;
  - (vi) When the price of product or service is misleading.
  - (vii) False and misleading advertisement of selling at bargain price.

**5. Why are consumer protection controls established?**

**Ans.** Consumer Protection Councils are established at the national, state and district level to increase consumer awareness.

**6. Write a short note on E-commerce Transaction.**

**Ans.** The New Act has widened the definition of 'consumer'. The definition now includes any person who buys any goods, whether through offline or online transactions, electronic means, teleshopping, direct selling or multi-level marketing.

**7. How can consumers e-file complaints?**

**Ans.** The New Act contains enabling provisions for consumers to file complaints electronically and for hearing and/or examining parties through video-conferencing.

**8. Name the important Acts passed for consumer protection.**

- Ans.**
- (i) The Consumer Protection Act, 1986.
  - (ii) The Legal Metrology Act, 2009.
  - (iii) The Bureau of Indian Standards Act, 1986.
  - (iv) The Essential Commodities Act, 1955.
  - (v) The prevention of Black Marketing and maintenance of supplies of essential.
  - (vi) Commodities Act, 1980.

**VI. Answer in Detail****1. Explain the features of a market.**

- Ans.**
- (i) A market is also not restricted to one physical or geographical location. It covers a general wide area and the demand and supply forces of the region.
  - (ii) There must be a group of buyers and sellers of the commodity to constitute a market. And the relations between these sellers and buyers must be business relations.
  - (iii) Both the sellers and buyers must have access to knowledge about the market. There should be an awareness of the demand for products, consumer choices, and preferences, fashion trends, etc.
  - (iv) At any given time only one price can be prevalent in the market for the goods and services. This is only possible in the existence of perfect competition.



Time : 1 hr.

## UNIT TEST

Marks : 25

### I. Choose the correct answer :

(3 × 1 = 3)

- Consumers must be provided with adequate information about a product to make
  - Investment in production
  - Decision in sale of goods
  - Credit purchase of goods
  - Decision in purchase of goods
- Mixing other extraneous material of inferior quality with a superior quality material is called
  - Purification
  - Adulteration
  - Refinement
  - Alteration
- \_\_\_\_\_ market is where the transactions are credit transactions.
  - National
  - Spot
  - Future
  - Monopoly

### II. Fill in the blanks :

(4 × 1 = 4)

- A set up where two or more parties engage in \_\_\_\_\_ of goods, services and information is called a market.
- \_\_\_\_\_ statue is regarded as the 'Magna Carta' in the field of consumer protection for checking unfair trade practices.
- In a \_\_\_\_\_ market, the supply can be changed easily by scaling production.
- The stock market is a highly \_\_\_\_\_ market.

### III. Match :

(4 × 1 = 4)

1.	The Legal Metrology Act	-	a) Teleshopping
2.	The Consumer Protection Act	-	b) False representation
3.	Unfair Trade practices	-	c) 2009
4.	E-commerce	-	d) 1986

### IV. Read the Statement and tick the appropriate answer : (1 × 1 = 1)

**Assertion:** In local Markets the buyers and sellers are limited to the local region or area.

**Reason:** A market is not restricted to one physical or geographical location.

- Both, A and R, are true and R is the correct explanation of A
- Both, A and R, are true but R is not the correct explanation of A
- If A is true but R is false
- If A is false but R is true

### V. Answer in one or two sentences

(4 × 2 = 8)

- What is market?
- List out the rights of consumers. (any four)
- Who is a consumer?
- How can consumers e-file complaints?

### VI. Answer in Detail

(1 × 5 = 5)

- Write about the types of market and its functions.

## Answer Key

- I 1) (d) Decision in purchase of goods 2) (b) Adulteration  
3) (c) Future
- II 1) exchange 2) COPRA 3) Long period 4) regulated
- III 1 - c 2 - d 3 - b 4 - a.
- IV (b) Both, A and R, are true but R is not the correct explanation of A
- V 1) Refer Sura's Guide Q. No. V - 1 2) Refer Sura's Guide Q. No. V - 3  
3) Refer Sura's Guide Q. No. V - 2 (A) 4) Refer Sura's Guide Q. No. V - 7 (A)
- VI 1) Refer Sura's Guide Q. No. V - 5



# Unit 3

## Civics

# ROAD SAFETY



## EVALUATION

### I. Choose the correct answer:

#### 1. Road safety is meant for

- (a) Passersby (b) drivers (c) public (d) all who use roads

[Ans : (d) all who use roads]

#### 2. Road accidents affect a country's

- (a) improvement (b) life (c) finance (d) all the above

[Ans : (d) all the above]

#### 3. Permit refers to

- (a) permission for driving (b) permission for carrying goods  
(c) certificate for drivers (d) registration of vehicles

[Ans : (a) permission for driving]

#### 4. Raksha safe drive is a device useful for

- (a) pedestrians (b) motorists (c) car drivers (d) passengers

[Ans : (c) car drivers]

#### 5. Road safety week celebration was first imitated in India in the year

- (a) 1947 (b) 1989 (c) 1990 (d) 2019

[Ans : (b) 1989]

### II Fill in the blanks

#### 1. The most useful invention of man for transport is \_\_\_\_\_.

[Ans : wheel]

#### 2. Using \_\_\_\_\_ is inevitable in our journey of life.

[Ans : vehicles]

#### 3. Too many vehicles on the road cause \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ pollution.

[Ans : traffic jam, more]

#### 4. \_\_\_\_\_ is the monetary supporter of a family.

[Ans : Breadwinners]

#### 5. In case of emergency for medical assistance call \_\_\_\_\_ for help.

[Ans : 108]

### III. Match the following

1.	Informatory sign	-	Traffic lights
2.	Zebra crossing	-	Narrow bend sign
3.	Mandatory sign	-	Petrol pump sign
4.	Cautionary sign	-	License
5.	Right to drive a vehicle	-	Walkers



Ans. 1.	Informatory sign	-	Petrol pump sign
2.	Zebra crossing	-	Walkers
3.	Mandatory sign	-	Traffic lights
4.	Cautionary sign	-	Narrow bend sign
5.	Right to drive a vehicle		License

#### IV. Consider the following statements:

##### 1. Tick the appropriate answer:

**Assertion** : Car pooling is the use of vehicles by turns.

**Result** : It saves fuel, time and money and also

- (a) A is correct and R is not correct (b) A is correct and R is also correct  
(c) A is wrong and R is correct (d) Both are wrong

[Ans : (b) A is correct and R is also correct]

##### 2. Find the odd one

- (a) car (b) trucks  
(c) tempos (d) aero planes

[Ans : (d) aero planes]

##### 3. Find the following statements are true or false.

- a) Road safety education in the school curriculum is an additional burden for the students.  
b) An ounce of practice is worth more than tons of preaching.  
c) Hoarding on roads has to be banned.  
d) Following road safety rules from childhood will become a habit in future.

[Ans : False]

[Ans : True]

[Ans : True]

[Ans : True]

#### V. Answer in one or two sentences

##### 1. What are the distracters while driving?

Ans. Talking over the mobile phone or texting message or engaging in any activities attention diverted from driving.

##### 2. Mention the 2 safety gears for safe driving.

- Ans. (i) Use of helmets for two wheelers and  
(ii) Seat belts for four wheelers are the two safety gears for safe driving.

##### 3. Why is not safe to drive in nights?

Ans. An extra alertness is needed while driving at night. The uncontrolled sleep, tiredness due to long drive, poor lighting on the road can cause fatal accidents.

##### 4. When can a person obtain the right to drive a vehicle?

- Ans. (i) One should be eligible to get a driving license at the age of 18.  
(ii) One who drives a vehicle should have undergone the training and tests to obtain a driving license.

##### 5. How can media promote road safety among the public?

Ans. Mass media and journals could play a key role to raise awareness on road safety. In particular, they can disseminate preventive messages and promote safe behaviours, increase people's knowledge and understanding of the gravity of the problem and advocate for safer roads and systems.



## VI. Answer the following in detail:

### 1. List out the documents necessary for an Indian while driving.

- Ans.** (i) One who drives a vehicle should have undergone the training and tests to obtain a driving license.
- (ii) It is compulsory to have the following documents – driving license, registration certificate of the vehicle, Insurance certificate, Taxation certificate, fitness certificate and permit.

### 2. What is the need for including road safety education in the school curriculum?

- Ans.** (i) Parents and Teachers play a vital role in imparting road safety Education to young ones.
- (ii) If a child's parent violates the traffic rules, the child too will imitate the same in future. So the elders have to set an example for them in adhering to the safety rules and regulations.
- (iii) Road Safety education should be provided since childhood.
- (iv) It has to be made a part of school curriculum, syllabus, text book and included in competition on road safety.
- (v) Activities like writing of slogans, essays and paintings on this theme should be conducted for reinforcement.

### 3. How can parents teach their children road safety rules?

- Ans.** (i) Parents and Teachers play a vital role in imparting road safety Education to young ones.
- (ii) If a child's parent violates the traffic rules, the child too will imitate the same in future.
- (iii) So the elders have to set an example for them in adhering to the safety rules and regulations.
- (iv) Video and computer games that simulate receiving should be banned by the government or discouraged by parents as it will develop racing habit in children.
- (v) Parents should help children learn about the traffic signals and rules.
- (vi) They should be instructed to wait for the right signal and to use the zebra crossing while crossing the road.
- (vii) They should be warn them not to run across or along the road and to use the footpath, while walking on the road.

## VII. Hots

### 1. Knowing the road safety rules, how will you influence your parents and relatives?

- Ans.** (i) We will educate parents on following road safety rules.
- (ii) When they don't wear a helmet, we can urge them to wear and also tell them the risk of not wearing it.
- (iii) We will insist our parents to wear seat belt while driving a car.
- (iv) We will tell them not to exceed the speed limit while riding or driving.

### 2. If wheel had not been invented, what might have been our mode of transport?

- Ans.** If wheel had not been invented, we would not have been able to ride a two wheeler or use a car. Walking would have been the only mode of transport. Which would have been a very tough job.



## Additional Questions

### I. Choose the correct answer:

1. India accounts for about \_\_\_\_\_ of road accident fatalities at worldwide.  
(a) 12% (b) 10% (c) 15% (d) 8%  
[Ans : (b) 10%]
2. \_\_\_\_\_ is a larger threat and the leading cause for road accidents.  
(a) Distracted driving (b) Heavy traffic  
(c) Night driving (d) Tailgating  
[Ans : (a) Distracted driving]
3. The Motor Vehicle Act, 1988 passed by the Parliament came into force in \_\_\_\_\_.  
(a) 2000 (b) 1990 (c) 1989 (d) 1991  
[Ans : (c) 1989]
4. The Mumbai police has released his video of \_\_\_\_\_ to create awareness among the motorists.  
(a) M.S.Dhoni (b) Kapil Dev  
(c) Amitabh Bhechan (d) Sachin Tendulkar  
[Ans : (d) Sachin Tendulkar]
5. The Government of India observes Road safety week' awareness during, \_\_\_\_\_ every year.  
(a) January (b) March (c) April (d) July  
[Ans : (a) January]

### II. Fill in the blanks:

1. \_\_\_\_\_ is a major traffic violation of rules. [Ans : Reckless Driving]
2. \_\_\_\_\_ is very slow when compared to the expansion of vehicles. [Ans : Road expansion]
3. \_\_\_\_\_ is prohibited near a hospital or a school zone. [Ans : Sound horn]
4. \_\_\_\_\_ the seat belts while driving a car for both the driver and co-passenger. [Ans : Fasten]
5. Two wheeler can carry only \_\_\_\_\_ adult pillion rider. [Ans : one]
6. \_\_\_\_\_ can result in crucial collisions. [Ans : Brake failure]
7. \_\_\_\_\_ is a healthy habit and reduces pollution. [Ans : Cycling]

### III. Match the following:

1. CCTV cameras	-	a) cordial relationship
2. Raksha safe drive	-	b) Annual celebration
3. Car pooling	-	c) high speed offences
4. Road safety week	-	d) automatic crash detection

[Ans : 1 -c; 2 -d; 3 -a; 4 -b]

### IV. Give short Answers

#### 1. What is road safety?

**Ans.** Road safety refers to the methods and measures used to prevent road users from being killed or seriously injured.



**2. What is Reckless driving?**

**Ans.** Reckless driving is a major traffic violation of rules. It is defined as the mental state in which the driver purposely disregard the rules of the road.

**3. What do you mean by Tailgating?**

**Ans.** Tailgating refers to a condition where a driver drives behind another vehicle without leaving sufficient distance between them. In this condition, if the vehicle in front of him, stops suddenly, his own vehicle will crash with it.

**4. Mention a few causes for road accidents.**

- Ans.**
- (i) Impatience of Pedestrians and violation of traffic rules result in accidents.
  - (ii) Drunken driving, jumping red light over speeding and unmanned railway crossings cause great damage to valuable lives.

**5. Why are road safety rules designed?**

- Ans.**
- (i) Every country has its own road safety rules and regulations for the best interests of its citizens.
  - (ii) India also has designed road safety rules for protecting the road users from meeting with accidents and injury.

**6. Write a short note on Raksha safe drive device.**

- Ans.**
- (i) To avoid accidents because of potholes and road humps, users can opt to use the Raksha safe drive device.
  - (ii) It is attached with velcro to the car and alerts the driver about road humps, bad roads and on crossing the speed limits.
  - (iii) It is a device capable of automatic crash detection, two – way call connectivity, GPS tracking, engine health monitoring and smart panic button.

**7. What is carpooling? How is it useful?**

**Ans.** Carpooling will reduce the number of vehicles on the road. It will pave way for a cordial relationship and better understanding among the fellowmen.

**8. Why is road safety week celebrated?**

**Ans. Road Safety Week:**

- (i) Road safety week is a national event which aims at promoting public awareness about traffic rules and to reduce casualties due to road accidents.
- (ii) It is observed annually.
- (iii) It is celebrated with great joy and enthusiasm. A variety of programmes related to road safety is conducted.
- (iv) Educational banners, safety posters, leaflets, and pocket guides related to road safety are distributed to the public.

**V. Answer in Detail**

**1. Mention some road safety rules.**

- Ans.**
- (i) Use standard helmets while driving two wheeler vehicle and strap it before mounting the vehicle.
  - (ii) Fasten the seat belts while driving a car for both the driver and co-passenger.
  - (iii) Avoid carrying heavy load while riding a two wheeler.
  - (iv) Two wheeler can carry one adult pillion rider and not the whole family.
  - (v) Keep a safe distance from the vehicle ahead of yours.
  - (vi) Slow down on bends and turns, especially in hill stations.





2. What are the Preventive measures taken by the Government to reduce the number of road accidents?

Ans. **Preventive Measures:**

**Government:**

The Ministry of Road Transport and Highways, Government of India has taken earnest steps for reducing the number of road accidents.

- (i) Taking steps for the rectification of accident black spots and improvement of road engineering.
- (ii) Ensuring the good functioning of the traffic signals and road signs at busy crossing roads.
- (iii) Constructing and manufacturing proper roads both in urban and rural areas.
- (iv) Installation of CCTV cameras to record high speed offences which can detect the offenders.
- (v) Prohibiting the act of digging or hoarding on roads.
- (vi) Remove encroachments and maintain proper pedestrian ways for ensuring road safety.
- (vii) Stringent actions to be taken for the violation of any road safety rules.

3. What are the suggestion to reduce vehicle pollution?

- Ans.
- (i) Walking is a good alternative and cycling is a good exercise for a distance of 1 to 2 kms.
  - (ii) Use eco-friendly vehicles.
  - (iii) Implement the idea of installing bollards near unmanned railway crossings. A separate unhindered passage for cyclists would yield many benefits and also reducing road crashes.
  - (iv) Cycling is a healthy habit and reduces pollution.
  - (v) Motorcycle manufacturers should be asked to design two wheelers with a designed maximum speed of 50 km ph.
  - (vi) An awareness programme can be used by narrating live examples and also projecting videos.



## UNIT TEST

Time : 1 hr.

Marks : 25

I. Choose the correct answer :

(4 × 1 = 4)

1. Road accidents affect a country's

- (a) improvement (b) life (c) finance (d) all the above

2. Raksha safe drive is a device useful for

- (a) pedestrians (b) motorists (c) car drivers (d) passengers

3. \_\_\_\_\_ is a larger threat and the leading cause for road accidents.

- (a) Distracted driving (b) Heavy traffic  
(c) Night driving (d) Tailgating



4. The Government of India observes Road safety week' awarness during, \_\_\_\_\_ every year.  
 (a) January (b) March (c) April (d) July

## II. Fill in the blanks :

(4 × 1 = 4)

- Using \_\_\_\_\_ is inevitable in our journey of life.
- \_\_\_\_\_ is the monetary supporter of a family.
- \_\_\_\_\_ is prohibited near a hospital or a school zone.
- \_\_\_\_\_ can result in crucial collisions.

## III. Match :

(4 × 1 = 4)

1.	Informatory sign	-	a) Narrow bend sign
2.	Cautionary signs	-	b) Cordial relationship
3.	CCTV cameras	-	c) Petrol pump sign
4.	Carpooling	-	d) high speed offences

## IV. Answer in one or two sentences:

(4 × 2 = 8)

- Why is not safe to drive in nights?
- How can media promote road safety among the public?
- Mention a few causes for road accidents.
- Why is road safety week celebrated?

## VI. Answer in Detail:

(1 × 5 = 5)

- How can parents teach their children road safety rules?

## Answer Key

- I 1) (d) all the above 2) (c) car drivers  
 3) (a) Distracted driving 4) (a) January
- II 1) vehicles 2) Breadwinners 3) Sound horn 4) Brake failure
- III 1-c, 2-a, 3-d, 4-b
- IV 1) (c) If A is true but R is false
- V 1) Refer Sura's Guide Q. No. V - 3 2) Refer Sura's Guide Q. No. V - 5  
 3) Refer Sura's Guide Q. No. IV - 4 (A) 4) Refer Sura's Guide Q. No. IV - 8 (A)
- VI 1) Refer Sura's Guide Q. No. VI - 3



# Unit 1

## Economics

# TAX AND ITS IMPORTANCE



## EVALUATION

### I. Choose the correct answer:

1. Taxes are \_\_\_\_\_ payment.

- (a) Voluntary (b) Compulsory  
(c) a & b (d) None of the above

[Ans : (b) Compulsory]

2. Minimum possible amount should be spent in the collection of taxes is

- (a) canon of equality (b) canon of certainty  
(c) canon of economy (d) canon of convenience

[Ans : (c) canon of economy]

3. This taxation is a very opposite of progressive taxation.

- (a) degressive (b) proportional  
(c) regressive (d) none

[Ans : (c) regressive]

4. Income tax is a

- (a) direct tax (b) indirect tax (c) a & b (d) degressive tax

[Ans : (a) direct tax]

5. Which tax is raised on provision of service.

- (a) wealth (b) corporate (c) wealth (d) service

[Ans : (d) service]

### II Fill in the blanks

1. \_\_\_\_\_ is a term for when a taxing authority usually a government levies or imposes a tax. [Ans : Taxation]

2. \_\_\_\_\_ is the method, where the rate of tax is same regardless size of the income. [Ans : Proportional Taxation]

3. \_\_\_\_\_ is paid to the Government by the recipient of gift depending on value of gift. [Ans : Gift tax]

4. \_\_\_\_\_ tax burden cannot be shifted by tax payers. [Ans : Direct]

5. Indirect tax is \_\_\_\_\_ elastic. [Ans : more]



### III. Match the following

1.	Principle of taxation	-	Direct Tax
2.	Estate tax	-	Goods and Service Tax
3.	Excise Tax	-	Adam Smith
4.	01.07.2017	-	Less elastic
5.	Direct Tax	-	Indirect Tax

Ans. 1.	Principle of taxation	-	Adam Smith
2.	Estate tax	-	Direct Tax
3.	Excise Tax	-	Indirect Tax
4.	01.07.2017	-	Goods and Service Tax
5.	Direct Tax	-	Less elastic

### IV. Odd one out:

#### 1. Which one of the following is not a indirect tax?

- (a) Service tax (b) Value Added Tax(VAT)  
(c) Estate duty (d) Excise duty

[Ans : (c) Estate duty]

### V. Correct one out:

#### 1. Which one of the following tax is a direct tax?

- (a) Service tax (b) Wealth tax  
(c) Sales tax (d) Progressive tax

[Ans : (b) Wealth tax]

### VI. Give short answer

#### 1. Define tax.

Ans. Taxes are defined as a compulsory contribution from a person to the government to defray the expenses incurred in the common interest of all without reference to special benefits conferred.

#### 2. Why taxes are imposed?

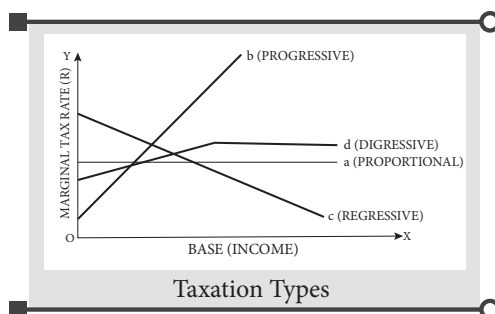
Ans. Everybody is obliged by law to pay taxes. Total Tax money goes to government exchequer. Appointed government decides that how are taxes being spent and how the budget is organized.

#### 3. Write name of taxation types and draw its diagram.

##### Ans. Taxation Types:

There are four types of Taxation:

- Proportional Tax
- Progressive Tax
- Regressive Tax and
- Degressive Tax





4. Write any three importance of tax.

- Ans. (i) Health  
(ii) Education  
(iii) Governance

5. What are the types of tax? and explain its.

Ans. In modern times taxes are classified into two types. There are:

(i) **Direct Tax:**

A Direct tax is the tax whose burden is directly borne by the person on whom it is imposed, (i.e), its burden cannot be shifted to others.

(ii) **Indirect Tax:**

When liability to pay a tax is on one person and the burden of that tax shifts on some other person, this type of tax is called an indirect tax.

6. Write short note on Gift Tax and Service Tax.

Ans. **Gift Tax:**

Gift tax is paid to the Government by the recipient of gift depending on value of gift.

**Service Tax:**

Service tax is raised on provision of Service. This tax is collected from the service recipients and paid to the Central Government.

7. What is Goods and Service Tax?

- Ans. (i) Goods and Services Tax is a kinds of tax imposed on sale, manufacturing and usage of goods and services.  
(ii) This tax is applied on services and goods at a national level with a purpose of achieving overall economic growth.

8. Distinction between the direct and indirect tax.

Ans.

	Direct Tax	Indirect Tax
1.	Burden cannot be shifted by taxpayers	Easily be shifted to another person
2.	Tax is imposed on personal income and corporate income	Taxes imposed on various goods and services
3.	Direct tax has no inflation pressure	This tax has inflation pressure
4.	The impact and incidence are the same in case of direct tax	The impact and incidence are different in case of indirect tax
5.	Direct tax is less elastic	Indirect tax is more elastic

VII. Give brief answer

1. Write briefly about the principles of taxation.

- Ans. (i) **Canon of Equality:** The government should impose taxes in such a way that people have to pay according to their ability does not mean equal amount of tax but it means that the burden of a tax must be fair and just.  
(ii) **Canon of Certainty:** Certainty creates confidence in the taxpayers cost of collection of taxes and increases economic welfare because it tends to avoid all economic waste.

- (iii) **Canon of Convenience:** Taxes should be levied and collected in such a manner that provides a maximum of convenience to the taxpayers should always keep in view that the taxpayers suffer the least inconvenience in payment of the tax.
- (iv) **Canon of Economy :** Minimum possible money should be spent in the collection of taxes. Collected amount should be deposited in the Government treasury.

## 2. Explain the taxation types.

### Ans. Taxation Types:

There are four types of Taxation:

- (i) Proportional Tax
- (ii) Progressive Tax
- (iii) Regressive Tax and
- (iv) Degressive Tax
- (i) **Proportional Taxation** is a method, where the rate of tax is same regardless size of the income. The tax amount realized will vary in the same proportion as that of income. If tax rate is 5% on income, Mr. X getting an income of Rs.1000 will pay. Rs.50, Mr. B will be getting an income Rs.5,000 will pay tax of Rs.50. In short, proportional tax leaves the relative financial status of taxed persons unchanged.
- (ii) **Progressive Taxation** is a method by which the rate of tax will also increase with the increase of income of the person a case of progressive taxation if a person with Rs.1000 income per annum pay a tax of 10% (i.e) Rs.100, a person with an income of Rs.10,000 per annum pays a tax of 25% (i.e) Rs.2,500 and a person with income of 1 lakh per annum pay the tax of 50% that is Rs.50,000.
- (iii) **Regressive taxation:** It implies that hire the rate of tax furrow income groups than in the case of higher income groups it is a very opposite to progressive taxation.
- (iv) **Digressive Taxes** which are to mildly progressive, hence not very steep, so that high income earners do not make a due sacrifice on the basis of equity, are called digressive. In digressive taxation, a tax may be progressive up to a certain limit; after that it may be charged at a flat rate.

## 3. Explain the importance of tax.

### Ans. Importance of Tax:

Taxes are crucial because governments collect this money and use it to finance under the following social projects.

#### 1. Health:

- (i) Without taxes, government contributions to the health sector would be impossible.
- (ii) Taxes go to funding health services such as social healthcare, medical research, social security, etc.

#### 2. Education:

- (i) Education could be one of the most deserving recipients of tax money.
- (ii) Governments put a lot of importance in the development of human capital and education is central in this development.

**3. Governance:**

- (i) Governance is a crucial component in the smooth running of country affairs.
- (ii) Poor governance would have far reaching ramifications on the entire country with a heavy toll on its economic growth.
- (iii) Good governance ensures that the money collected is utilized in a manner that benefits citizens of the country.

**4. Other important sectors are infrastructure development, transport, housing, etc.**

- (i) Apart from social projects, governments also use money collected from taxes to fund sectors that are crucial for the wellbeing of their citizens such as security, scientific research, environmental protection, etc.
- (ii) Some of the money is also channeled to fund projects such as pensions, unemployment benefits, childcare, etc.

**4. Explain the direct and indirect tax with examples.****Ans. Direct Tax:**

- (i) A Direct tax is the tax whose burden is directly borne by the person on whom it is imposed, i.e., its burden cannot be shifted to others.
- (ii) It is deducted at source from the income of a person who is taxed.
- (iii) Income tax is a direct tax because the person, whose income is taxed, is liable to pay the tax directly to the Government and bear the burden of the tax himself. Eg. Corporation tax, wealth tax gift tax estate duty.

**Indirect Tax:**

- (i) On the other hand when liability to pay a tax is on one person and the burden of that tax shifts on some other person, this type of tax is called an indirect tax.
- (ii) Indirect Tax is a tax whose burden can be shifted to others.
- (iii) For example: Service tax, Sales tax, Excise duty, Entertainment tax.

**5. Why need for tax on people welfare? And explain it.**

- Ans.**
- (i) The levying of taxes aims to raise revenue to fund governing or to alter prices in order to affect demand.
  - (ii) Some of these include expenditures on economic infrastructure like, transportation, sanitation, public safety, education, health-care systems, etc., military, scientific research, culture and the arts, public works, public insurance, etc. and the operation of government itself.
  - (iii) When expenditures exceed tax revenue, a government accumulates debt. A portion of taxes may be used to service past debts.
  - (iv) Governments also use taxes to fund welfare and public services. These services can include education systems, pensions for the elderly, unemployment benefits, and public transportation.
  - (v) Energy, water and waste management systems are also common public utilities.
  - (vi) The purpose of taxation is to maintain the stability of the currency, express public policy regarding the distribution of wealth, subsidizing certain industries or population groups or isolating the costs of certain benefits, such as highways or social security.

## Additional Questions

### I. Choose the correct answer:

- \_\_\_\_\_ is a method by which the rate of tax will also increase with the increase of income.  
(a) Proportional Taxation (b) Progressive Taxation  
(c) Regressive taxation (d) Digressive Taxes  
[Ans : (b) Progressive Taxation]
- Wealth tax is an example of \_\_\_\_\_.  
(a) direct tax (b) indirect tax  
(c) a and b (d) none  
[Ans : (a) direct tax]
- \_\_\_\_\_ is charged from successor of inherited property  
(a) Wealth Tax (b) Gift Tax (c) Estate Duty (d) Service Tax  
[Ans : (c) Estate Duty]
- \_\_\_\_\_ is paid by the producer of goods who recovers it from wholesalers and retailers.  
(a) Wealth Tax (b) Gift Tax (c) Estate Duty (d) Excise Duty  
[Ans : (d) Excise Duty]
- Swachh Bharat Cess was started from \_\_\_\_\_.  
(a) 15 November 2015 (b) 20 November 2015  
(c) 10 November 2016 (d) 10 November 2017  
[Ans : (a) 15 November 2015]

### II. Fill in the blanks:

- \_\_\_\_\_ principles or cannons of taxation still form the basis of the tax structure of a modern state  
[Ans : Adam Smith's]
- \_\_\_\_\_ could be one of the most deserving recipients of tax money .  
[Ans : Education]
- \_\_\_\_\_ is a crucial component in the smooth running of country affairs.  
[Ans : Governance]
- Taxes generally contribute to the \_\_\_\_\_ of a country.   
[Ans : gross domestic product]
- \_\_\_\_\_ constituted under the Central Board of Revenue Act, 1963.  
[Ans : Central Board of Direct Taxes]
- \_\_\_\_\_ is particularly designed to replace the indirect taxes imposed on goods and services by the Central and State.  
[Ans : GST]

### III. Match the following:

1. Proportional Taxation	-	a) Transparent tax
2. Entertainment	-	b) Roads and bridges
3. GST	-	c) Royalties
4. Toll tax	-	d) Size of the income
5. Corporation tax	-	e) Movie tickets

[Ans : 1 -d; 2 -e; 3 -a; 4 -b; 5-c]

**IV. Find the odd one out**

1. Movie tickets, sale of goods, game arcades, amusement parks

[Ans : sale of goods]

**V. Give short Answers**

1. Write a short note on corporation tax.

**Ans.** Corporation tax is levied on profit of corporations and companies. It is charged on royalties, interest, gains from sale of capital assets located in India, fees for technical services and dividends.

2. What is wealth tax?

**Ans.** Wealth tax is imposed on property of individuals depending upon the value of property. The same property will be taxed every year on its current market value.

3. Give an account of Toll tax and Road Tax.

**Ans.** Toll tax is a tax you often pay to use any form of infrastructure developed by the government, example roads and bridges. The tax amount levied is rather negligible which is used for maintenance and basic upkeep of a particular project.

**VI. Answer in Detail**

1. Explain the following

(a) Sales Tax or VAT, (b) Excise duty, (c) Entertainment tax.

- Ans. (a) Sales Tax or VAT**

Sales tax is an indirect tax on sale of goods because liability to collect tax is that of shopkeeper but the burden of that tax falls on the customer. The shopkeeper realizes the tax amount from the customer by including it in the price of the commodity that he sells.

- (b) Excise Duty:**

Excise duty is paid by the producer of goods, who recovers it from wholesalers and retailers. This tax in India is levied by the Central Government.

- (c) Entertainment Tax:**

The state governments charge such tax on every transaction related to entertainment. Some examples are movie tickets, video game arcades, stage shows, exhibitions, amusement parks, and sports-related activities.

**UNIT TEST**

Time : 1 hr.

Marks : 25

**I. Choose the correct answer :****(4 × 1 = 4)**

1. Minimum possible amount should be spent in the collection of taxes is

- (a) canon of equality (b) canon of certainty  
(c) canon of economy (d) canon of convenience



2. **Income tax is a**
  - (a) direct tax
  - (b) indirect tax
  - (c) a & b
  - (d) degressive tax
3. \_\_\_\_\_ **is paid by the producer of goods who recovers it from wholesalers and retailers.**
  - (a) Wealth Tax
  - (b) Gift Tax
  - (c) Estate Duty
  - (d) Excise Duty
4. **Swachh Bharat Cess was started from \_\_\_\_\_.**
  - (a) 15 November 2015
  - (b) 20 November 2015
  - (c) 10 November 2016
  - (d) 10 November 2017

**II. Fill in the blanks :** **(4 × 1 = 4)**

1. \_\_\_\_\_ is the method, where the rate of tax is same regardless size of the income.
2. Indirect tax is \_\_\_\_\_ elastic.
3. \_\_\_\_\_ principles or cannons of taxation still form the basis of the tax structure of a modern state.
4. \_\_\_\_\_ is a crucial component in the smooth running of country affairs.

**III. Match :** **(4 × 1 = 4)**

1.	Excise tax	-	a) Movie tickets
2.	1.7.2017	-	b) Roads and bridges
3.	Entertainment tax	-	c) Goods & service tax
4.	Toll tax	-	d) Indirect tax

**IV. Answer in one or two sentences** **(4 × 2 = 8)**

1. Write any three importance of tax.
2. What is Goods and Service Tax?
3. Write a short note on corporation tax.
4. Give an account of Toll tax and Road Tax.

**V. Answer in Detail** **(1 × 5 = 5)**

1. Write briefly about the principles of taxation.

## Answer Key

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| I   | 1) (c) canon of economy                | 2) (a) direct tax                      |
|     | 3) (d) Excise Duty                     | 4) (a) 15 November 2015                |
| II  | 1) Proportional Taxation               | 2) more                                |
|     | 3) Adam Smith's                        | 4) Governance                          |
| III | 1-d, 2-c, 3-a, 4-b                     |  |
| IV  | 1) Refer Sura's Guide Q. No. VI - 4    | 2) Refer Sura's Guide Q. No. VI - 7    |
|     | 3) Refer Sura's Guide Q. No. V - 1 (A) | 4) Refer Sura's Guide Q. No. V - 3 (A) |
| V   | 1) Refer Sura's Guide Q. No. VII - 1   |  |



**7** STD

Time : 2.00 hrs.

**SURA'S MODEL SUMMATIVE ASSESSMENT TERM III -2019-20**

Reg. No.

--	--	--	--	--

Marks : 60

**SOCIAL SCIENCE**

**I. Choose the correct answer :**

**10×1 = 10**

- Who is considered their first guru by the Sikhs?  
(a) Lehna (b) Guru Amir Singh  
(c) Guru Nanak (d) Guru Gobind Singh
- In which year were the Mamallapuram monuments and temples notified as a UNESCO world Heritage site?  
(a) 1964 (b) 1994 (c) 1974 (d) 1984
- Where was the first Jain Council held to codify the Jaina canon?  
(a) Pataliputra (b) Vallabhi (c) Mathura (d) Kanchipuram
- North America has \_\_\_\_\_ time zones.  
(a) 6 (b) 8 (c) 7 (d) 9
- The science of map making is called \_\_\_\_\_.  
(a) Geography (b) Cartography (c) Physiography (d) Physical Geography
- Activities that reduce the effects of disaster  
(a) Preparation (b) Response (c) Mitigation (d) Recovery
- First Women's University \_\_\_\_\_ starts, SNDT University in Pune with five students.  
(a) Vijaya lakshmi pandit (b) Maharshi Karve  
(c) Mother Teresa (d) Arundhati Roy
- Consumer's face various problems from the producer's end due to  
(a) Unfair trade practices (b) Wide range of goods  
(c) Standard quality goods (d) Volume of production
- Road accidents affect a country's  
(a) improvement (b) life (c) finance (d) all the above
- Which tax is raised on provision of service.  
(a) wealth (b) corporate (c) wealth (d) service

**II. Fill in the blanks :**

**5×1 = 5**

- Gurudwara Darbar Sahib is situated at \_\_\_\_\_ in Pakistan.
- The Mauryan emperor Asoka and his grandson Dasarata patronised \_\_\_\_\_.
- \_\_\_\_\_ is an essential tool of a geographer.
- Activities taken during a disaster is called \_\_\_\_\_.
- \_\_\_\_\_ is the monetary supporter of a family.

**III. Match the following :**

**6×½ = 3**

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 16. <i>Suhrawardi</i> | - Madurai                 |
| 17. Kizha Kuyil Kudi  | - Abdul-Wahid Abu Najib   |
| 18. Physical map      | - England                 |
| 19. Charlotte Cooper  | - Natural relief features |



20. The Essential Commodities Act - Less elastic  
21. Direct Tax - 1955

**IV. Answer the following : (any 8)**

**8×2= 16**

22. How many Nayanmars were there and who were prominent among them?  
23. Write a note on *Pancha Pandava* Rathas.  
24. What are the four noble truths of Buddha?  
25. Which are the densely populated areas of North America?  
26. What is disaster?  
27. Explain woman's right.  
28. Who are the two parties involved in a transaction?  
29. Mention the 2 safety gears for safe driving.  
30. Write short note on Gift Tax and Service Tax.  
31. Distinguish between Earthquake and Tsunami.  
32. Name the types of Atlas.  
33. What literary work in Tamil provided evidence to the challenges Buddhism faced?

**V. Give brief answer : (any 4)**

**4×5= 20**

34. What impact did Bhakti movement make on Indian society?  
35. Discuss the essence of Ajivika philosophy and its presence in Tamil Nadu.  
36. Write briefly about the major races in South America.  
37. Write about flood its effects and the mitigation.  
38. List out the rights of consumers.  
39. Why need for tax on people welfare? And explain it.  
40. a) In an outline map of India mark the following features by using symbols and colours  
b) Mark the rivers Amazon, Orinoco, Negro, Paraguay, Uruguay on a map of South America.

**6×½= 3**

**6×½= 3**

**Answers**

- I. 1. (c) Guru Nanak 2. (d) 1984  
3. (a) Pataliputra 4. (c) 7  
5. (b) Cartography 6. (c) Mitigation  
7. (b) Maharshi Karve 8. (a) Unfair trade practices  
9. (d) all the above 10. (d) service  
II. 11. Kartarpur 12. Ajivikas  
13. Map 14. Disaster management  
15. Breadwinners



- III. 16. *Suhrawardi* - Abdul-Wahid Abu Najib  
 17. Kizha Kuyil Kudi - Madurai  
 18. Physical map - Natural relief features  
 19. Charlotte Cooper - England  
 20. The Essential Commodities Act - 1955  
 21. Direct Tax - Less elastic

## IV.

22. Refer Sura's Guide, History - Unit - 1, Q. No. VI - 2  
 23. Refer Sura's Guide, History - Unit - 2, Q. No. VI - 1  
 24. Refer Sura's Guide, History - Unit - 3, Q. No. VI - 2  
 25. Refer Sura's Guide, Geography - Unit - 1, Q. No. VII - 5  
 26. Refer Sura's Guide, Geography - Unit - 3, Q. No. V - 2  
 27. Refer Sura's Guide, Civics - Unit - 1, Q. No. V - 3  
 28. Refer Sura's Guide, Civics - Unit - 2, Q. No. V - 1  
 29. Refer Sura's Guide, Civics - Unit - 3, Q. No. V - 2  
 30. Refer Sura's Guide, Economics - Unit - 1, Q. No. VI - 6  
 31. Refer Sura's Guide, Geography - Unit - 1, Q. No. VI - 1  
 32. Refer Sura's Guide, Geography - Unit - 2, Q. No. VII - 5  
 33. Refer Sura's Guide, History - Unit - 3, Q. No. VI - 9 (A)

## V.

34. Refer Sura's Guide, History - Unit - 1, Q. No. VII - 3  
 35. Refer Sura's Guide, History - Unit - 3, Q. No. VII - 3  
 36. Refer Sura's Guide, Geography - Unit - 1, Q. No. VIII - 4  
 37. Refer Sura's Guide, Geography - Unit - 3, Q. No. VII - 2  
 38. Refer Sura's Guide, Civics - Unit - 2, Q. No. V - 3  
 39. Refer Sura's Guide, Economics - Unit - 1, Q. No. VII - 5  
 40. a) Refer Sura's Guide, Geography - Unit - 2, Q. No. X - 1  
 b) Refer Sura's Guide, Geography - Unit - 1, Q. No. IX - 2

