



Padalsalai's Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- **Padalsalai's NEWS - Group**
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
- **11th Standard - Group**
https://t.me/Padalsalai_11th
- **10th Standard - Group**
https://t.me/Padalsalai_10th
- **9th Standard - Group**
https://t.me/Padalsalai_9th
- **6th to 8th Standard - Group**
https://t.me/Padalsalai_6to8
- **1st to 5th Standard - Group**
https://t.me/Padalsalai_1to5
- **TET - Group**
https://t.me/Padalsalai_TET
- **PGTRB - Group**
https://t.me/Padalsalai_PGTRB
- **TNPSC - Group**
https://t.me/Padalsalai_TNPSC

SURA'S 5-in-1

7th Standard Term - II

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, Term - II.
- 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 : 978-81-8449-877-6

Code No. : T2-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 & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

பொருளடக்கம்

தமிழ்

இயல் 1

அறிவியல் ஆக்கம்

கவிதைப்பேழை	கலங்கரை விளக்கம்	3
கவிதைப்பேழை	கவின்மிகு கப்பல்	8
உரைநடை உலகம்	தமிழரின் கப்பற்கலை	12
விரிவானம்	ஆழ்கடலின் அடியில்	20
கற்கண்டு	இலக்கியவகைச் சொற்கள்	23

இயல் 2

ஓதுவது ஒழியேல்

கவிதைப்பேழை	இன்பத்தமிழ்க் கல்வி	33
கவிதைப்பேழை	அழியாச் செல்வம்	37
உரைநடை உலகம்	வாழ்விக்கும் கல்வி	41
விரிவானம்	பள்ளி மறுதிறப்பு	44
கற்கண்டு	ஓரெழுத்து ஒருமொழி, பகுபதம், பகாப்பதம்	46

இயல் 3

கலை வண்ணம்

கவிதைப்பேழை	ஒரு வேண்டுமோள்	55
கவிதைப்பேழை	கீரைப்பாத்தியும் குதிரையும்	58
உரைநடை உலகம்	பேசும் ஓவியங்கள்	61
விரிவானம்	தமிழ் ஒளிர் இடங்கள்	64
கற்கண்டு	தொழிற்பெயர்	69
வாழ்வியல்	திருக்குறள்	75



திருவள்ளூர்



Sarojini Naidu

ENGLISH

Unit 1

Prose	Adventures of Don Quixote	79
Poem	The Poem of Adventure	98
Supplementary	Alice in Wonderland	106

Unit 2

Prose	The Last Stone Carver	117
Poem	Wandering Singers	129
Supplementary	Naya – The Home of Chitrakaars	134

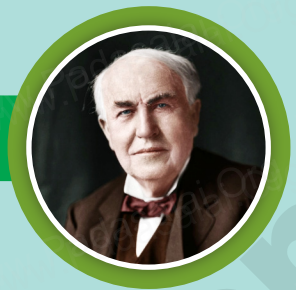


Srinivasa Ramanujan

MATHEMATICS

Chapter 1	Number System	143
Chapter 2	Measurements	169
Chapter 3	Algebra	193
Chapter 4	Geometry	216
Chapter 5	Information Processing	249

SCIENCE



Thomas Alva Edison

Unit 1	Heat and Temperature	261
Unit 2	Electricity	279
Unit 3	Changes Around Us	296
Unit 4	Cell Biology	317
Unit 5	Basis of Classification	331
Unit 6	Digital Painting	345

SOCIAL SCIENCE



Akbar

History

Unit 1	Vijayanagar and Bahmani Kingdoms	349
Unit 2	The Mughal Empire	364
Unit 3	Rise of Marathas and Peshwas	376

Geography

Unit 1	Resources	386
Unit 2	Tourism	397

Civics

Unit 1	State Government	410
Unit 2	Media and Democracy	419

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	A/c Name : Sura Publications
Our A/c No. : 36550290536	Our A/c No. : 21000210001240
Bank Name : STATE BANK OF INDIA	Bank Name : UCO BANK
Bank Branch : PADI	Bank Branch : Anna Nagar West
IFSC : SBIN0005083	IFSC : UCBA0002100

A/c Name : Sura Publications	A/c Name : Sura Publications
Our A/c No. : 6502699356	Our A/c No. : 1154135000017684
Bank Name : INDIAN BANK	Bank Name : KVB BANK
Bank Branch : ASIAD COLONY	Bank Branch : Anna Nagar
IFSC : IDIB000A098	IFSC : KVBL0001154

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

email : 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 Website : www.surabooks.com

இரண்டாம் பருவம்

த
மி
ழ்

தமிழ்

இயல் 1	அறிவியல் ஆக்கம்	
கவிதைப்பேழை	கலங்கரை விளக்கம்	3
கவிதைப்பேழை	கவின்கு கப்பல்	8
உரைநடை உலகம்	தமிழரின் கப்பற்கலை	13
விரிவானம்	ஆழ்கடலின் அடியில்	20
கற்கண்டு	இலக்கியவகைச் சொற்கள்	23

இயல் 2	ஓதுவது ஒழியேல்	
கவிதைப்பேழை	இன்பத்தமிழ்க் கல்வி	33
கவிதைப்பேழை	அழியாச் செல்வம்	37
உரைநடை உலகம்	வாழ்விக்கும் கல்வி	41
விரிவானம்	பள்ளி மறுதிறப்பு	44
கற்கண்டு	ஓரெழுத்து ஒருமொழி, பகுபதம், பகாப்பதம்	46

இயல் 3	கலை வண்ணம்	
கவிதைப்பேழை	ஒரு வேண்டுகோள்	55
கவிதைப்பேழை	கீரைப்பாத்தியும் குதிரையும்	58
உரைநடை உலகம்	பேசும் ஓவியங்கள்	61
விரிவானம்	தமிழ் ஒளிர் இடங்கள்	64
கற்கண்டு	தொழிற்பெயர்	69
வாழ்வியல்	திருக்குறள்	75



திருவள்ளூர்

**இயல்
1**

அறிவியல் ஆக்கம்

கலங்கரை விளக்கம்

கவிதைப்பேழை

நூல் வெளி

கடியலூர் உருத்திரங்கண்ணனார் சங்ககாலப் புலவர். இவர் கடியலூர் என்ற ஊரில் வாழ்ந்தவர். இவர் பத்துப்பாட்டில் உள்ள பெரும்பாணாற்றுப்படை, பட்டினப்பாலை ஆகிய நூல்களை இயற்றியுள்ளார்.

பெரும்பாணாற்றுப்படையின் பாட்டுடைத்தலைவன் தொண்டைமான் இளந்திரையன். இந்நூலின் 346 முதல் 351 வரை உள்ள அடிகள் நமக்குப் பாடப்பகுதியாகத் தரப்பட்டுள்ளன. வள்ளல் ஒருவரிடம் பரிசு பெற்றுத் திரும்பும் புலவர், பாணர் போன்றோர் அந்த வள்ளலிடம் சென்று பரிசு பெற, பிறருக்கு வழிகாட்டுவதாகப் பாடப்படுவது ஆற்றுப்படை இலக்கியம் ஆகும்.



பாடலின் பொருள்

கலங்கரை விளக்கமானது வானம் கீழே விழுந்துவிடாமல் தாங்கிக் கொண்டிருக்கும் தூண் போலத் தோற்றமளிக்கிறது; ஏணி கொண்டு ஏறமுடியாத உயரத்தைக் கொண்டிருக்கிறது; வேயப்படாமல் சாந்து பூசப்பட்ட விண்ணை முட்டும் மாடத்தை உடையது. அம்மாடத்தில் இரவில் ஏற்றப்பட்ட எரியும் விளக்கு, கடலில் துறை அறியாமல் கலங்கும் மரக்கலங்களைத் தன் துறை நோக்கி அழைக்கிறது.



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. **வேயாமாடம் எனப்படுவது**

அ) வைக்கோலால் வேயப்படுவது

ஆ) சாந்தினால் பூசப்படுவது

இ) ஓலையால் வேயப்படுவது

ஈ) துணியால் மூடப்படுவது

[விடை: ஆ) சாந்தினால் பூசப்படுவது]

2. **உரவநீர் அழுவம் - இத்தொடரில் அடிக்கோடிட்ட சொல்லின் பொருள்**

அ) காற்று

ஆ) வானம்

இ) கடல்

ஈ) மலை

[விடை: இ) கடல்]

3. **கடலில் துறை அறியாமல் கலங்குவன**

அ) மீன்கள்

ஆ) மரக்கலங்கள்

இ) தூண்கள்

ஈ) மாடங்கள்

[விடை: ஆ) மரக்கலங்கள்]

4. **தூண் என்னும் பொருள் தரும் சொல்**

அ) ஞெகிழி

ஆ) சென்னி

இ) ஏணி

ஈ) மதலை

[விடை: ஈ) மதலை]

[3]

விடையளி :

1. கலங்கரை விளக்கம் என்றால் என்ன?

- (i) தமிழர் தம்முடைய மதிநுட்பத்தால் தொழில்நுட்ப அறிவினைக் கொண்டு கலம் படைத்து அதாவது, முதலில் படகைத் தயாரித்தனர். படிப்படியாக பாய்மரக்கப்பல், கப்பல் ஆகியவற்றை உருவாக்கினர்.
- (ii) படகுகளைக் கொண்டு மீன் பிடித்தும் வணிகம் செய்தும் வாழ்ந்து வந்தனர்.
- (iii) கடற்பயணம் சென்று கரை திரும்புவதற்குத் தமிழர் கண்ட தொழில்நுட்பமே கலங்கரை விளக்கமாகும்.

2. பத்துப்பாட்டு நூல்களைப் பட்டியலிடுக.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| (i) திருமுருகாற்றுப்படை | (ii) பொருநராற்றுப்படை |
| (iii) பெரும்பாணாற்றுப்படை | (iv) சிறுபாணாற்றுப்படை |
| (v) முல்லைப்பாட்டு | (vi) மதுரைக்காஞ்சி |
| (vii) நெடுநல்வாடை | (viii) குறிஞ்சிப்பாட்டு |
| (ix) பட்டினப்பாலை | (x) மலைபடுகடாம் |

3. பெரும்பாணாற்றுப்படையின் நூலாசிரியர் பெயர் என்ன?

பெரும்பாணாற்றுப்படையின் நூலாசிரியர் கடியலூர் உருத்திரங்கண்ணனார்.

4. கடியலூர் உருத்திரங்கண்ணனார் சங்கப் புலவரா?

ஆம். இவர் சங்கப் புலவர்தான். இவர் கடியலூர் என்ற ஊரில் வாழ்ந்தவர்.

5. கடியலூர் உருத்திரங்கண்ணனார் இயற்றிய நூல்கள் யாவை?

- (i) பெரும்பாணாற்றுப்படை
- (ii) பட்டினப்பாலை

6. பெரும்பாணாற்றுப்படையின் பாட்டுடைத் தலைவன் பெயர் என்ன?

தொண்டைமான் இளந்திரையன்.

7. ஆற்றுப்படை என்றால் என்ன?

வள்ளல் ஒருவரிடம் பரிசு பெற்றுத் திரும்பும் புலவர், பாணர் போன்றோர் அந்த வள்ளலிடம் சென்று பரிசு பெற, பிறருக்கு வழிகாட்டுவதாகப் பாடப்படுவது ஆற்றுப்படையாகும்.

8. பத்துப்பாட்டில் இடம் பெறும் ஆற்றுப்படை நூல்களைப் பட்டியலிடுக.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| (i) திருமுருகாற்றுப்படை | (ii) பொருநராற்றுப்படை |
| (iii) பெரும்பாணாற்றுப்படை | (iv) சிறுபாணாற்றுப்படை. |



சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு

இயல்

1

அறிவியல் ஆக்கம்

கவின்கிரு கப்பல்

கவிதைப்பேழை

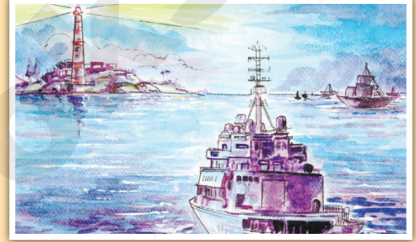
நூல் வெளி

மருதன் இளநாகனார் சங்ககாலப் புலவர்களுள் ஒருவர். கலித்தொகையின் மருதத்திணையில் உள்ள முப்பத்து ஐந்து பாடல்களையும் பாடியவர் இவரே. மருதத்திணை பாடுவதில் வல்லவர் என்பதால் மருதன் இளநாகனார் என அழைக்கப்படுகிறார்.

அகநானூறு எட்டுத்தொகை நூல்களுள் ஒன்று. புலவர் பலரால் பாடப்பட்ட நானூறு பாடல்களைக் கொண்டது. இந்நூலினை நெடுந்தொகை என்றும் அழைப்பர். இந்நூலின் 255ஆம் பாடல் இங்குத் தரப்பட்டுள்ளது.

பாடலின் பொருள்

உலகம் புடைபெயர்ந்தது போன்ற அழகு பொருந்திய தோற்றத்தை உடையது நாவாய். அது புலால் நாற்றமுடைய அலைவீசும் பெரிய கடலின் நீரைப் பிளந்து கொண்டு செல்லும். இரவும் பகலும் ஓரிடத்தும் தங்காமல் வீசுகின்ற காற்றானது நாவாயை அசைத்துச் செல்லும். உயர்ந்த கரையை உடைய மணல் நிறைந்த துறைமுகத்தில் கலங்கரை விளக்கத்தின் ஒளியால் திசை அறிந்து நாவாய் ஓட்டுபவன் நாவாயைச் செலுத்துவான்.



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. இயற்கை வங்ஷழ் ஆட்ட - அழக்கோட்ட சொல்லின் பொருள்
 அ) நிலம் ஆ) நீர்
 இ) காற்று ஈ) நெருப்பு [விடை: இ) காற்று]
2. மக்கள் ஏறி வெளிநாடுகளுக்குச் சென்றனர்.
 அ) கடலில் ஆ) காற்றில்
 இ) கழனியில் ஈ) வங்கத்தில் [விடை: ஈ) வங்கத்தில்]
3. புலால் நாற்றம் உடையதாக அகநானூறு சுவறுவது
 அ) காற்று ஆ) நாவாய்
 இ) கடல் ஈ) மணல் [விடை: இ) கடல்]
4. 'பெருங்கடல்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது
 அ) பெரு + கடல் ஆ) பெருமை + கடல்
 இ) பெரிய + கடல் ஈ) பெருங் + கடல் [விடை: ஆ) பெருமை + கடல்]
5. இன்று + ஆகி என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல்
 அ) இன்றுஆகி ஆ) இன்றிஆகி
 இ) இன்றாகி ஈ) இன்றாஆகி [விடை: இ) இன்றாகி]

இரண்டாம் பருவம்

இயல்

1

அறிவியல் ஆக்கம்

தமிழரின் கப்பற்கலை

உரைநடை உலகம்



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. தமிழர்கள் சிறிய நீர்நிலைகளைக் கடக்கப் பயன்படுத்தியது
அ) கலம் ஆ) வாங்கம்
இ) நாவாய் ஈ) ஓடம் [விடை: ஈ) ஓடம்]
2. தொல்காப்பியம் கடற்பயணத்தை வழக்கம் என்று கூறுகிறது.
அ) நன்னீர் ஆ) தண்ணீர்
இ) முந்நீர் ஈ) கண்ணீர் [விடை: இ) முந்நீர்]
3. கம்பலை உரிய திசையில் திருப்புவதற்குப் பயன்படும் கருவி
அ) சுக்கான் ஆ) நங்கூரம்
இ) கண்ணடை ஈ) சுழக்கு [விடை: அ) சுக்கான்]

கோழட்ட இடங்களை நிரப்புக

1. கப்பல் கட்டுவதற்குப் பயன்படும் மர ஆணிகள் என அழைக்கப்படும்.
[விடை: தொகுதி]
2. கப்பல் ஓரிடத்தில் நிலையாக நிற்க உதவுவது [விடை: நங்கூரம்]
3. இழைத்த மரத்தில் காணப்படும் உருவங்கள் எனக் குறிப்பிடப்படும்.
[விடை: கண்ணடை]

பொருத்துக

- | | |
|--------------|-------------------------|
| 1. ஏரா | - திசைகாட்டும் கருவி |
| 2. பருமல் | - அடிமரம் |
| 3. மீகாமன் | - குறுக்கு மரம் |
| 4. காந்த ஊசி | - கப்பலைச் செலுத்துபவர் |

விடை:

1. ஏரா - அடிமரம்
2. பருமல் - குறுக்கு மரம்
3. மீகாமன் - கப்பலைச் செலுத்துபவர்
4. காந்த ஊசி - திசைகாட்டும் காந்தி

கயல்விழி : போக்குவரத்து இடையூறு கப்பல் பயணத்தில் இல்லை ஐயா ! கடல் வழிப்பயணத்தில் துரிதமாக போக வேண்டிய இடத்திற்கு போய்ச் சேரலாம். மனதிற்கும் உடலுக்கும் புது தெம்பு தருவது இந்த கடல் வழிப் பயணம்தான்.

தமிழ்வேந்தன் : நல்லது. இதைத் தவிர வேறு பயணம் ஏதாவது உண்டா?

மணிவண்ணன் : தரைவழிப் பயணம், கடல் வழிப்பயணம் இரண்டையும் பின்னுக்குத் தள்ளும் பயணம் வான் வழிப் பயணம்தான்.

தமிழ்வேந்தன் : எப்படி?

மணிவண்ணன் : கட்டணச் செலவு கூடுதலாக இருந்தாலும் நாம் போய் சேர வேண்டிய இடத்திற்குச் சில மணிநேரங்களில் அலுங்காமல் குலுங்காமல் போய் சேரலாம். இதனால் நேரம் மிச்சம். சுகமான பயணம் ஐயா!

தமிழ்வேந்தன் : உண்மைதான்! இருப்பினும் நடுத்தர மக்களுக்கும், ஏழை எளிய மக்களுக்கும் சாதகமாக இருக்கும் பயணம் தரைவழிப் பயணம் மட்டும் தான். காத்திருப்பதிலும் ஒரு சுகம்தான் ! கூட்ட நெரிசலில் பயணிப்பதும் ஒரு தனி சுகம்தான்!

(பள்ளி மணி ஒலிக்கிறது)



கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. முந்நீர் வழக்கம் என்று தொல்காப்பியம் எதைக் குறிப்பிடுகிறது?

- | | |
|------------------|-------------------|
| அ) கடற்பயணம் | ஆ) வான்வழிப்பயணம் |
| இ) தரைவழிப்பயணம் | ஈ) இவை ஏதுமில்லை |

[விடை: அ) கடற்பயணம்]

2. பூம்புகார் துறைமுகத்தில் இருந்து கப்பல்கள் மூலம் பொருள்களை ஏற்றுமதி இறக்குமதி செய்யப்பட்டன. இக்கூற்றை மெய்ப்பித்த நூல் எது?

- | | |
|--------------|-----------------|
| அ) அகநானூறு | ஆ) பட்டினப்பாலை |
| இ) கலித்தொகை | ஈ) குறுந்தொகை |

[விடை: ஆ) பட்டினப்பாலை]

3. “உலகு கிளர்ந்தன்ன உருகெழு வங்கம்” - இத்தொடர் இடம் பெற்ற நூல் எது?

- | | |
|-----------------|------------------|
| அ) அகநானூறு | ஆ) புறநானூறு |
| இ) பட்டினப்பாலை | ஈ) மதுரைக்காஞ்சி |

[விடை: அ) அகநானூறு]

4. பலவகையான கப்பல்களின் பெயர்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன என்பதனை மெய்ப்பிக்கும் நூல் எது?

- | | |
|---------------------|------------------|
| அ) சேந்தன் திவாகரம் | ஆ) ஏலாதி |
| இ) திருமந்திரம் | ஈ) சீவகசிந்தாமணி |

[விடை: அ) சேந்தன் திவாகரம்]

சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு

இயல்
1

அறிவியல் ஆக்கம்

ஆழ்கடலின் அடியில்

விரிவானம்



மதிப்பீடு

1. 'ஆழ்கடலில் அடியில்' கதையைச் சுருக்கி எழுதுக.

1886 ஆம் ஆண்டு கடலில் செல்லும் பெரிய கப்பல்களை, உலோகத்தால் ஆன உடலைக் கொண்ட ஒரு விந்தையான விலங்கு தாக்குவதாகச் செய்தி வெளியானது. அதனைக் கண்டறிய நியூயார்க் நகரிலிருந்து போர்க்கப்பல் ஒன்று புறப்பட்டது. அதில் விலங்கியல் பேராசிரியரான பியரி, அக்கப்பலின் தலைவர் ஃபராகட், தீமிங்கலங்களை வேட்டையாடும் நெட் என்ற வீரர் மற்றும் பியரியின் உதவியாளர் கான்சீல் ஆகியோர் சென்றனர்.

மூன்று மாதங்கள் அவர்கள், அமெரிக்காவுக்கும், ஜப்பானுக்கும் உள்ள பெருங்கடல் பரப்பில் தேடினார்கள். அவ்விலங்கு கண்ணில் படவில்லை. அதனால் அவர்கள் தங்கள் நகரத்திற்குத் திரும்ப எண்ணினர். அப்போது பளபளப்பான உடலைக் கொண்ட விலங்கு கப்பலை நோக்கி வந்தது. நெட் வலிமை வாய்ந்த ஈட்டிகளை எய்தார். அவ்விலங்கு வேகமாக மோதியதில் அவர்கள் கப்பலில் இருந்து தூக்கி வீசப்பட்டனர். மயக்கமடைந்த பியரி கண் விழித்த போது, பியரி, நெட், கான்சீல் ஆகியோர் அவ்விலங்கின் மீது அமர்ந்திருந்தனர். நெட், "இது விலங்கு இல்லை; ஒரு நீர்மூழ்கிக்கப்பல்" என்று கூறினார்.

மூவரும் அக்கப்பலின் உள்ளிருப்பவர்களை உதவிக்கு அழைத்தனர். கதவு திறக்கப்பட்டது. கப்பலின் உள்ளிருந்து வந்தவர்கள் மூவரையும் சிறைப்பிடித்தனர். நெமோ என்று ஒருவர் இம்மூவரிடம் பேசினார். "நாட்டிலஸ் என்னும் இந்த நீர்மூழ்கிக் கப்பலை ஒரு விந்தையான விலங்கு என்று நம்ப வைத்திருக்கிறோம். இவ்வுண்மை தெரிந்த உங்களை விடமாட்டேன்" என்று கூறினார்.

கப்பலினுள் எல்லா இடங்களுக்கும் சென்றனர். அதில் நூலகம் மற்றும் அருங்காட்சியகம் ஆகிய அரிய அறிவுக் கருவூலங்கள் யாருக்கும் பயன்படாமல் இருந்தன. கப்பலின் இயங்குமுறைகளைப் பற்றி நெமோவிடம் கேட்டறிந்தனர். கப்பலில் உள்ளோர் மூச்சு விடுவதற்கான காற்று எவ்வாறு கிடைக்கிறது என்பது பற்றியெல்லாம் கூறினார் நெமோ. ஒருநாள் கப்பல் கடலுக்குள் இருக்கும் மணல்திட்டில் சிக்கிக் கொண்டது.

நாட்டிலஸின் மேல்தளத்தில் நின்றபோது பக்கத்தில் ஒரு தீவு தெரிந்தது. இம்மூவரும் நெமோவிடம் அனுமதி பெற்று படகில் சென்று அத்தீவில் காய்கறிகளை வாங்கிக் கொண்டு படகில் ஏற்றினர். அத்தீவைச் சார்ந்த, மனிதர்களைக் கொன்று தின்னும் வழக்கமுடையவர்கள் துரத்தினார்கள். மூவரும் தப்பித்துக் கப்பலுக்குள் வந்துவிட்டனர். ஆனால் அம்மனிதர்கள் பல படகுகளில் வந்து கப்பலைச் சூழ்ந்து கொண்டனர். ஏழு நாட்களுக்குப் பிறகு மேல் மூடியைத் திறந்தார். அந்த மனிதர்கள் ஏணியில் ஏற முயன்றனர். நெமோ அதில் மின்சாரத்தைப் பாய்ச்சி இருந்ததால் ஓடிவிட்டனர்.

இரண்டாம் பருவம்

சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு

அலகு தேர்வு -1

நேரம் : 60 நிமிடங்கள்

மதிப்பெண்கள் : 25

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(3 × 1 = 3)

1. கடலில் துறை அறியாமல் கலங்குவன

அ) மீன்கள் ஆ) மரக்கலங்கள்

இ) தூண்கள் ஈ) மாடங்கள்

2. 'மதலை' என்னும் சொல்லுக்குப் பொருள்

அ) தூண் ஆ) உச்சி இ) தீச்சுடர் ஈ) கடல்

3. பலபொருள் தரும் ஒரு சொல் என்பது

அ) இயற்சொல் ஆ) திரிசொல் இ) திசைச்சொல் ஈ) வடசொல்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(3 × 1 = 3)

4. வேயாமாடம் எனப்படுவது

5. 'கரையும்' என்னும் சொல்லுக்குப் பொருள்

6. வடமொழி என்று அழைக்கப்படும் மொழி

III. பொருத்துக.

(4 × ½ = 2)

7. இயற்சொல் - பெற்றம்

8. திரிசொல் - இரத்தம்

9. திசைச்சொல் - அழுவம்

10. வடசொல் - சோறு

IV. தொடர்களில் அமைத்து எழுதுக

(2 × ½ = 1)

11. நீரோட்டம் -

12. காற்றின் திசை -

V. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும்.

(3 × 2 = 6)

13. மரக்கலங்களைத் துறை நோக்கி அழைப்பது எது?

14. கலங்கரை விளக்கம் என்றால் என்ன?

15. நங்கூரம் எதற்கு பயன்படுகிறது?

16. குங்குமம், கமலம் என்பன எவ்வகை வடசொற்கள்?

VI. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு ஆறு வரிகளில் விடையளிக்கவும்.

(2 × 3 = 6)

17. கலங்கரை விளக்கம் கப்பல் ஓட்டிகளைத் தவிர வேறு யாருக்கெல்லாம் பயன்படும் என நீங்கள் கருதுகிறீர்கள்?

18. கடலில் கப்பல் செல்லும் காட்சியை அகநானூறு எவ்வாறு விளக்குகிறது?

19. பண்டைத் தமிழரின் கப்பல் செலுத்தும் முறை பற்றி எழுதுக.

VI. அடிமாறாமல் எழுதுக.

4

20. 'வானம்' எனத் தொடங்கும் 'கலங்கரை விளக்கம்' பாடலைச் செய்யுள் வடிவில் எழுதுக.



**இயல்
2**

ஓதுவது ஒழியேல்

இன்பத்தமிழ்க் கல்வி

கவிதைப்பேழை

நூல் வெளி

கவிஞர், இதழாளர், தமிழாசிரியர் எனப் பன்முக ஆற்றல் கொண்டவர் பாரதிதாசன். இவர் கவிதை, கதை, கட்டுரை, நாடகம் ஆகியவற்றைப் படைப்பதில் வல்லவர். பாண்டியன் பரிசு, அழகின் சிரிப்பு, இசையமுது, இருண்ட வீடு, குடும்ப விளக்கு, கண்ணகி புரட்சிக் காப்பியம் உள்ளிட்ட பல நூல்களை எழுதியுள்ளார். இவர் எழுதிய பிசிராந்தையார் என்னும் நாடக நூலுக்குச் சாகித்திய அகாடமி விருது அளிக்கப்பட்டது. பாரதிதாசன் கவிதைகள் என்னும் தொகுப்பிலிருந்து தமிழ்ப்பேறு என்னும் தலைப்பில் உள்ள பாடல் இங்குப் பாடமாக வைக்கப்பட்டுள்ளது.



பாடலின் பொருள்



கவிதை எழுத ஏடு ஒன்று எடுத்தேன். என்னைக் கவிதையாக எழுதுக என்று வானம் கூறியது. நீரோடையும் தாமரை மலர்களும் எங்களைக் கவி ஓவியமாகத் தீட்டுக என்றன. காடும் வயல்களும் கருநிற மேகங்களும் என் கண்களைக் கவர்ந்து, கவிதையில் இடம்பெற முயன்றன. ஆடும் மயில் போன்ற பெண்கள் அன்பினைக் கவிதையாக எழுதுக என்றனர்.

சோலையின் குளிர்ந்த தென்றல் வந்தது. பசுமையான தோகையையுடைய மயில் வந்தது. அன்னம் வந்தது. மாணிக்கம் போல் ஒளி வீசி மாலையில் மேற்குத் திசையில் மறைகின்ற கதிரவனும் வந்தான். வேல் ஏந்திய வீரர்கள், மலை போன்ற எங்களது தோள்களின் அழகினை எழுதுங்கள் என்றனர். இவ்வாறு அழகிய காட்சிகள் எல்லாம் பெருந்திரளாக வந்து தங்களைக் கவிதையாக எழுதுமாறு கூறின.

ஆனால் துன்பத்தில் கிடக்கும் என் தமிழ்நாட்டு மக்கள் அறியாமையில் தூங்கிக் கிடக்கிறார்கள். அந்தக் காட்சி என் மனத்தில் இரக்கத்தை உண்டாக்கி என் உயிரில் வந்து கலந்து விட்டது. இத்துன்பம் நீங்க அனைவரும் இன்பத்தமிழ்க் கல்வியைக் கற்றவர்கள் என்னும் நிலை ஏற்பட வேண்டும். அந்நிலை ஏற்பட்டால் வாழ்வில் துன்பங்கள் நீங்கிடும். நெஞ்சில் தூய்மை உண்டாகிவிடும். வீரம் வரும்.



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. பெண்களுக்கு நிகராகப் பாரதிதாசன் கூறுவது

- அ) மயில்
இ) கிளி

- ஆ) குயில்
ஈ) அன்னம்

[விடை: அ) மயில்]

2. பின்வருவனவற்றுள் 'மலை'யைக் குறிக்கும் சொல்

- அ) வெற்பு
இ) கழனி

- ஆ) காடு
ஈ) புவி

[விடை: அ) வெற்பு]

**இயல்
2**

ஓதுவது ஒழியேஸ்

அழியாச் செல்வம்

கவிதைப்பேழை

நூல் வெளி

நாலடியார், சமண முனிவர்கள் பலரால் எழுதப்பட்ட நூலாகும். இந்நூல் பதினெண்கீழ்க்கணக்கு நூல்களுள் ஒன்றாகும். இது நானூறு வெண்பாக்களால் ஆனது. இந்நூலை நாலடி நானூறு என்றும், வேளாண்வேதம் என்றும் அழைப்பர். திருக்குறள் போன்றே அறம், பொருள், இன்பம் என்னும் முப்பால் பகுப்புக் கொண்டது. இந்நூல் திருக்குறளுக்கு இணையாக வைத்துப் போற்றப்படுவதை நாலும் இரண்டும் சொல்லுக்குறுதி என்னும் தொடர் மூலம் அறியலாம்.

பாடலின் பொருள்

கல்வியைப் பொருள் போல வைத்திருப்பினும் அது பிறரால் கொள்ளப்படாது. ஒருவற்கு வாய்க்கும்படி கொடுத்தாலும் குறைவுபடாது. மிக்க சிறப்பினை உடைய அரசராலும் கவர முடியாது. ஆதலால் ஒருவர் தம் குழந்தைகளுக்குச் சேர்த்து வைக்க வேண்டிய செல்வம் கல்வியே ஆகும். மற்றவை செல்வம் ஆகாது.



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- 1. ஒருவர் தம் குழந்தைகளுக்குச் சேர்த்து வைக்க வேண்டிய செல்வம்**
அ) வீடு ஆ) கல்வி
இ) பொருள் ஈ) அணிகலன் [விடை: ஆ) கல்வி]
 - 2. கல்வியைப் போல் செல்லாத செல்வம் வேறில்லை.**
அ) விலையில்லாத ஆ) கேடில்லாத
இ) உயர்வில்லாத ஈ) தவறில்லாத [விடை: ஆ) கேடில்லாத]
 - 3. ‘வாயத்தீயின்’ என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது**
அ) வாய்த்து + ஈயின் ஆ) வாய் + தீயின்
இ) வாய்த்து + தீயின் ஈ) வாய் + ஈயின் [விடை: ஆ) வாய் + தீயின்]
 - 4. ‘கேடில்லை’ என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது**
அ) கேடி + இல்லை ஆ) கே + இல்லை
இ) கேள்வி + இல்லை ஈ) கேடு + இல்லை

[விடை: ஈ) கேடு + இல்லை]
 - 5. எவன் + ஒருவன் என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல்**
அ) எவனொருவன் ஆ) எவன்னொருவன்
இ) எவனொருவன் ஈ) ஏன்னொருவன்

[விடை: இ) எவனொருவன்]

**இயல்
2**

ஓதுவது ஒழியேல்

வாழ்விக்கும் கல்வி

உரைநடை உலகம்



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- [illegible]

சொற்றொடரில் அமைத்து எழுதுக

1. செல்வம் - கல்விச் செல்வமே ஒருவன் பெற வேண்டிய சிறந்த செல்வம்.
2. இளமைப்பருவம் - கல்வி கற்பதற்கு ஏற்ற பருவம் இளமைப்பருவம்.
3. தேர்ந்தெடுத்து - நல்ல நூல்களைத் தேர்ந்தெடுத்து படித்திட வேண்டும்.

ଆମର ସ୍ୱପ୍ନ

பொய்ஸ் 2

சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு

இயல்
2

ஒதுவது ஒழியேல்

பள்ளி மறுதிறப்பு

விரிவானம்



மதிப்பீடு

1. மதிவாணன் பள்ளிக்குச் செல்ல முடிவெடுத்த நிகழ்வைச் சுருக்கி எழுதுக.

மதிவாணன் கோடை விடுமுறையில் நாலைந்து நாட்கள் அக்கா வீடு, அத்தை வீடு என்று சென்று வந்தான். தொலைக்காட்சியைப் பார்த்துப் பொழுதுபோக்கினான்.

மதிவாணனின் நண்பன் கவின், “சும்மாதானே இருக்கே. வாடா பின்னலாடை நிறுவனத்துக்குப் போகலாம். புதிய உடைகள், எழுதுகோல்கள், குறிப்பேடுகள் வாங்கப் பணம் சம்பாதித்து விடுவாய்” என்றான். மதிவாணனும் சேர்ந்துவிட்டான்.

மதிவாணனுக்குப் புதிய அனுபவம் கிடைத்தது. சனிக்கிழமை வாரச் சம்பளம் கிடைத்தது. மேலும் வடை, தேநீர், இரவில் பரோட்டா, தோசை என்று சாப்பிட முடிந்தது.

வாழ்க்கை முழுவதும் தொழிலாளியா? எனச் சிந்தித்தான். தொழிலாளியாக இருப்பது கேவலமில்லை. ஆனால் படிக்கிற வயதில் வேலை தேவையா? எனச் சிந்தித்தான்.

படித்தால் வேறு வேலை கிடைக்கும். நல்ல வருமானம் வரும் எனத் தோன்றியது. கல்வியறிவு முதன்மையானது. ஒரு பட்டமாவது வாங்கவேண்டும் என எண்ணினான். அத்துல்கலாமும் அம்பேத்கரும் இருந்த விளம்பரப் பலகை கண்ணில் பட்டது. அவர்களைப் போல் உயர வேண்டுமெனில் படிக்க வேண்டும் என உணர்ந்தான்.

மதிவாணன் பேருந்து நிலையத்தில் நின்று கொண்டிருந்த போது படிப்பறிவில்லாத முதியவர் ஒருவர், அங்கு வந்து நின்ற பேருந்து “நல்லூர் போகுமா?” என்று கேட்டார். ஒரு சிறுவன் பேருந்தின் முகப்பைப் பார்த்தான். எதுவும் பேசாமல் புன்முறுவல் பூத்தான்.

“என்னப்பா போகுமா?” என்று மீண்டும் கேட்டார். “யாருக்குத் தெரியும்? எங்களுக்குப் படிக்கத் தெரியாதே” என்று கூறியபடி ஒரு சிறுவன் முகத்தைத் திருப்பிக் கொண்டான். பெரியவர் “இதுகூட படிச்சுச் சொல்லத் தெரியாதா?” என்றார். ஒரு சிறுவன் “பெரியவரே... இதுப் படிக்கக் கூட உங்களுக்குத் தெரியாதா?” என்றான். மற்றவர்கள் சிரித்தனர். மதிவாணன் அப்பெரியவரிடம் “பேருந்து வந்தா சொல்றேன்” என்றான்.

முதியவர் கல்வியறிவு இல்லாததால் அவமானப்பட்டதைக் கவனித்தான். கல்வியறிவு இல்லையெனில் தானும் இவ்வாறு அவமானப்பட நேரும் என்ற எண்ணம் வந்தது.

நல்ல கல்வியறிவு தலைநிமிர்ந்து நிற்க வைக்கும். நல்ல படிப்புதான் சிறந்த மனிதனாக்கும் என்பதை உணர்ந்தான். வேலைக்குப் போவதை விடுத்துப் பள்ளிக்குச் செல்ல முடிவெடுத்தான்.

இரண்டாம் பருவம்

பின்வரும் எழுத்துகளுக்குப் பொருள் எழுதுக

(எ.கா.) தா - கொடு

1. தீ - நெருப்பு
2. பா - பாடல்
3. தை - தை மாதம்
4. வை - புல், வைக்கோல்
5. மை - அஞ்சனம்

பின்வரும் சொற்களை இருபொருள் தருமாறு தொடரில் அமைத்து எழுதுக

(ஆறு, விளக்கு, படி, சொல், கல், மாலை, இடி)

(எ.கா.) ஆறு - ஈ ஆறு கால்களை உடையது.
தஞ்சாவூரில் காவிரி ஆறு பாய்கிறது.

- விளக்கு :** இலக்கணப் பாடத்தை விளக்கிக் கூறு.
அறியாமை என்னும் இருளைப் போக்குவது கல்வி என்னும் விளக்கு.
- படி :** காலையில் தினமும் படி.
மாடிப்படி ஏறி வா.
- சொல் :** சொற்கள் சேர்ந்தால் பாமாலை.
பெரியோர் சொல் கேட்டு சிறியோர் நடக்க வேண்டும்.
- கல் :** கற்களால் ஆனது கோபுரம்.
இளமையில் கல்.
- மாலை :** நேற்று மாலை பூங்காவிற்குச் சென்றேன்.
பூ மாலை நல்ல மணம் வீசியது.
- இடி :** இடி இடிக்கும் சப்தம் கேட்டது.
தவறுகளைக் கண்டால் இடித்துரைத்தல் வேண்டும்.



நிற்க அதற்குத் தக

என் பொறுப்புகள்

1. பாடப்புத்தகங்கள் மட்டுமன்றிப் பிற புத்தகங்களையும் படிப்பேன்.
2. பெற்றோர், ஆசிரியர், மூத்தோர் இவர்களை எப்போதும் மதித்து நடப்பேன்.

கலைச்சொல் அறிவோம்

1. கோடை விடுமுறை	- Summer Vacation	5. நீதி	- Moral
2. குழந்தைத் தொழிலாளர்	- Child Labour	6. சீருடை	- Uniform
3. பட்டம்	- Degree	7. வழிகாட்டுதல்	- Guidance
4. கல்வியறிவு	- Literacy	8. ஒழுக்கம்	- Discipline



இயல்
3

கலை வண்ணம்

ஒரு வேண்டுகோள்

கவிதைப்பேழை

நூல் வெளி

தேனரசன் தமிழாசிரியராகப் பணியாற்றியவர். இவர் வானம்பாடி, குயில், தென்றல் போன்ற இதழ்களில் கவிதைகள் எழுதியுள்ளார். இவரது கவிதைகளில் சமுதாயச் சிக்கல்கள் எள்ளல் சுவையோடு வெளிப்படும். மண்வாசல், வெள்ளை ரோஜா, பெய்து பழகிய மேகம் ஆகிய கவிதை நூல்களை எழுதியுள்ளார். பாடப் பகுதியிலுள்ள கவிதை பெய்து பழகிய மேகம் என்னும் நூலிலிருந்து எடுத்துத் தரப்பட்டுள்ளது.

பாடலின் பொருள்

கலையுலகப் படைப்பாளர்களே! மண்ணின் அழகுக்கு அழகு சேர்ப்பவர்களே! உங்களுக்கு ஒரு மனித சமுதாயத்தின் வேண்டுகோள்!

நீங்கள் பாறை உடைப்பவரின் சிலையைச் செதுக்கினால், அதில் வியர்வை நாற்றம் வீசவேண்டும். உழவரின் உருவ வார்ப்பாக இருந்தால், அதில் ஈரமண்ணின் மணம் வீச வேண்டும்.

தாயின் மகிழ்ச்சியான உருவத்தை ஓவியமாக வரைந்தால், அவரின் முகத்தில் அன்பும் பாசமும் நிறைந்திருக்க வேண்டும். சிறு குழந்தையின் சித்திரத்தைத் தீட்டினால் அதன் உடலில் பால் மணம் கமழ வேண்டும்.

ஆல்ப்ஸ் மலைச் சிகரங்கள், அட்லாண்டிக் பெருங்கடல் அலைகள், அமேசான் காடுகள், பனிபடர் பள்ளத்தாக்குகள், தொங்கும் தோட்டங்கள் என இயற்கையின் விந்தைத் தோற்றங்கள் எவையும் கலைவடிவம் பெறலாம். ஆனால் அதில் மானுடப் பண்பு கட்டாயமாக இருக்க வேண்டும். மானுடம் இல்லாத எந்த அழகும் அழகன்று. மனிதன் கலக்காத எதிலும் உயிர்ப்பில்லை.



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. மயிலும் மாணும் வனத்திற்கு தருகின்றன.

அ) களைப்பு

ஆ) வனப்பு

இ) மலைப்பு

ஈ) உழைப்பு

[விடை: ஆ) வனப்பு]

2. மிளகாய் வற்றலின் தும்மலை வரவழைக்கும்.

அ) நெடி

ஆ) காட்சி

இ) மணம்

ஈ) ஓசை

[விடை: அ) நெடி]

3. அன்னை தான் பெற்ற சிரிப்பில் மகிழ்ச்சி அடைகிறார்.

அ) தங்கையின்

ஆ) தம்பியின்

இ) மழலையின்

ஈ) கணவனின்

[விடை: இ) மழலையின்]

4. 'வனப்பில்லை' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது

அ) வனம் + இல்லை

ஆ) வனப்பு + இல்லை

இ) வனப்பு + யில்லை

ஈ) வனப் + பில்லை

[விடை: ஆ) வனப்பு + இல்லை]

[55]

சுராவின் □ தமிழ் உரைநூல் □ 7 ஆம் வகுப்பு

இயல்
3

கலை வண்ணம்

கீரைப்பாத்தியும் குதிரையும்

[இரட்டுற மொழிதல்]

கவிதைப்பேழை

நூல் வெளி

காளமேகப் புலவரின் இயற்பெயர் வரதன். மேகம் மழை பொழிவது போலக் கவிதைகளை விரைந்து பாடியதால் இவர் காளமேகப்புலவர் என்று அழைக்கப்பட்டார். திருவானைக்கா உலா, சரசுவதி மாலை, பரபிரம்ம விளக்கம், சித்திர மடல் ஆகிய நூல்களை எழுதியுள்ளார். இவரது தனிப்பாடல்கள் தனிப்பாடல் திரட்டு என்னும் நூலில் இடம் பெற்றுள்ளன. அந்நூலிருந்து ஒரு பாடல் இங்குத் தரப்பட்டுள்ளது.

பாடலின் பொருள்

கீரைப்பாத்தியில்

மண் கட்டிகளை அடித்துத் தூளாக்குவர். மண்ணை வெட்டித் தடுத்துப் பாத்திகளாக்கி வைத்திருப்பர். வாய்க்காலில் மாறி மாறி நீர் பாய்ச்சுவர். நீர் கடைமடையின் இறுதி வரை சென்று மாற்றி விடத் திரும்பும்.

குதிரை

வண்டிகளில் கட்டி, அடித்து ஓட்டப்படும், கால் மாறிமாறிப் பாய்ந்து செல்லும்; எதிரிகளை மறித்துத் தாக்கும்; போக வேண்டிய இடம் முழுவதும் சென்று மீண்டும் திரும்பி வருகும்.

இக்காரணங்களால் கீரைப் பாத்தியும், ஏறிப் பயணம் செய்யும் குதிரையும் ஒன்றாகக் கருதப்படும்.



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. 'ஏறப் பரியாகுமே' என்னும் தொடரில் 'பரி' என்பதன் பொருள்

அ) யானை

ஆ) குதிரை

இ) மான்

ஈ) மாடு

[விடை: ஆ) குதிரை]

2. பொருந்தாத ஓசை உடைய சொல்

அ) பாய்கையால்

ஆ) மேன்மையால்

இ) திரும்புகையில்

ஈ) அடிக்கையால் [விடை: இ) திரும்புகையில்]

3. 'வண்கீரை' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது

அ) வண் + கீரை

ஆ) வண்ணம் + கீரை

இ) வளம் + கீரை

ஈ) வண்மை + கீரை

[விடை: ஈ) வண்மை + கீரை]

4. கட்டி + அடித்தல் என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல்

அ) கட்டியிடுத்தல்

ஆ) கட்டியடித்தல்

இ) கட்டிஅடித்தல்

ஈ) கட்டுஅடித்தல்

இரண்டாம் பருவம்

இயல்
3

கலை வண்ணம்

பேசும் ஓவியங்கள்

உரைநடை உலகம்



மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- குகை ஓவியங்களில் வண்ணம் தீட்டப் பயன்பட்ட பொருள்களில் ஒன்று
அ) மண்துகள் ஆ) நீர் வண்ணம்
இ) எண்ணெய் வண்ணம் ஈ) கரிக்கோல் [விடை: அ) மண்துகள்]
- நகைச்சுவை உணர்வு வெளிப்படுமாறு வரையப்படும் ஓவியம்
அ) குகை ஓவியம் ஆ) சுவர் ஓவியம்
இ) கண்ணாடி ஓவியம் ஈ) கேலிச்சித்திரம் [விடை: ஈ) கேலிச்சித்திரம்]
- 'கோட்டோவியம்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது
அ) கோடு + ஓவியம் ஆ) கோட்டு + ஓவியம்
இ) கோட் + டோவியம் ஈ) கோடி + ஓவியம் [விடை: அ) கோடு + ஓவியம்]
- 'செப்பேடு' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது
அ) செப்பு + ஈடு ஆ) செப்பு + ஓடு
இ) செப்பு + ஏடு ஈ) செப்பு + யேடு [விடை: இ) செப்பு + ஏடு]
- எழுத்து + ஆணி என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல்
அ) எழுத்துஆணி ஆ) எழுத்தாணி
இ) எழுத்துதாணி ஈ) எழுதாணி [விடை: ஆ) எழுத்தாணி]

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

- கருத்துப் படங்களை அறிமுகப்படுத்தியவர் [விடை: பாரதியார்]
- கலம்காரி ஓவியம் என்று அழைக்கப்படுவது [விடை: துணி ஓவியம்]
- மன்னர்களின் ஆணைகளையும் அரசு ஆவணங்களையும் மீது பொறித்துப் பாதுகாத்தனர். [விடை: செப்பேடுகளின்]

குறுவினா

- ஓவியங்களின் வகைகள் யாவை?
ஓவியங்களின் வகைகள் : குகை ஓவியம், சுவர் ஓவியம், துணி ஓவியம், ஓலைச்சுவடி ஓவியம், செப்பேட்டு ஓவியம், தந்த ஓவியம், கண்ணாடி ஓவியம், தாள் ஓவியம், கருத்துப்பட ஓவியம், நவீன ஓவியம்.
- குகை ஓவியங்களில் இருந்து நாம் அறியும் செய்திகள் யாவை?
பழங்கால மனிதர்கள் குகைகளில் வாழ்ந்தனர். அவர்கள் செய்திகளைப் பிறருக்குத் தெரிவிக்கவே குகை ஓவியங்களை வரையத் தொடங்கினர்.

இயல்
3

கலை வண்ணம்

தொழிற்பெயர்

கற்கண்டு



சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. பின்வருவனவற்றுள் விசுவாசி பெற்ற தொழிற்பெயர் எது?

அ) எழுது ஆ) பாடு இ) படித்தல் ஈ) நடடி [விடை: இ) படித்தல்]

2. பின்வருவனவற்றுள் முதனிலை திரிந்த தொழிற்பெயர் எது?

அ) ஊறு ஆ) நடு இ) விழு ஈ) எழுதல் [விடை: அ) ஊறு]

பொருத்துக

- | | |
|-----------|-------------------------------|
| 1. ஓட்டம் | - முதனிலைத் தொழிற்பெயர் |
| 2. பிடி | - முதனிலை திரிந்த தொழிற்பெயர் |
| 3. கூடு | - விசுவாசி பெற்ற தொழிற்பெயர் |

விடை:

- | | |
|-----------|-------------------------------|
| 1. ஓட்டம் | - விசுவாசி பெற்ற தொழிற்பெயர் |
| 2. பிடி | - முதனிலைத் தொழிற்பெயர் |
| 3. கூடு | - முதனிலை திரிந்த தொழிற்பெயர் |

சிறுவினா

1. வளர்தல், பேசுதல் - இவை எவ்வகைப் பெயர்கள்? விளக்கம் தருக.

- (i) வளர்தல், பேசுதல் - இவை விசுவாசி பெற்ற தொழிற்பெயர்கள்
- (ii) 'வளர்', 'பேசு' என்ற வினைப் பகுதிகள் 'தல்' என்ற விசுவாசியோடு சேர்ந்து தொழிற்பெயர்களாக அமைந்துள்ளன.
- (iii) இவ்வாறு வினைப் பகுதியுடன் தொழிற்பெயர் விசுவாசி சேர்ந்து வருவதனால் விசுவாசி பெற்ற தொழிற்பெயராயிற்று.

2. முதனிலை திரிந்த தொழிற்பெயர் என்றால் என்ன? சான்று தருக.

முதனிலை திரிந்த தொழிற்பெயர் :

முதனிலையான பகுதி திரிவதால் உருவாகும் தொழிற்பெயர் முதனிலை திரிந்த தொழிற்பெயர் எனப்படும்.

சான்று :

- (i) தமிழ் படிக்கும் பேறு பெற்றேன்.
பெறு - பேறு எனத் திரிந்துள்ளது.
- (ii) உணவின் கூடு குறையவில்லை.
கூடு - கூடு எனத் திரிந்துள்ளது.

கலை வண்ணம்

இயல் 3



கற்பவை கற்றபின்

1. பேசும் ஓவியங்கள் பாடப்பகுதியில் இடம் பெற்றுள்ள தொழில் பெயர்களைக் கண்டறிந்து தொகுக்க.

பேசும் ஓவியங்கள் பாடப்பகுதியில் இடம்பெற்றுள்ள தொழில் பெயர்கள்:

வேட்டைக்குச் செல்லுதல், நடனம் ஆடுதல், போர் செய்தல்.



மொழியை ஆள்வோம்

கேட்க.

1. கோட்டோவியம் பற்றிய செய்திகளை உங்கள் பள்ளி ஓவிய ஆசிரியரிடம் கேட்டு அறிக.

மாணவர்கள் தாங்களாகவே கோட்டோவியம் பற்றிய செய்திகளை அவரவர் பள்ளி ஓவிய ஆசிரியரிடம் கேட்டு அறிய வேண்டும்.

பேசுக

1. நீங்கள் கண்டு வியந்த ஓவியங்கள் மற்றும் சிற்பங்கள் பற்றி வகுப்பறையில் பேசுக.

அனைவருக்கும் வணக்கம்.

நான் கண்டு வியந்த ஓவியங்கள் மற்றும் சிற்பங்கள் பற்றிக் கூறப் போகிறேன்.

தஞ்சை மாவட்டத்திலுள்ள தாராசுரம் ஐராவதீஸ்வரர் கோயில் இரண்டாம் இராசராச சோழனால் கி.பி. 1107ஆம் கட்டப்பட்டது. இக்கோயில் கலைகளின் சரணாலயம் என்று சொல்லக்கூடிய அளவிற்கு ஓவியங்களாலும் சிற்பங்களாலும் அழகூட்டப்பட்டுள்ளது.

இக்கோயில் அர்த்தமண்டபம், முகமண்டபம், இராஜகம்பீர மண்டபம், கருவறை மண்டபம் என்று நான்கு மண்டபங்களைக் கொண்டது. அடிப் பகுதி, தூண்கள் மற்றும் விதானங்களில் மூன்று பகுதிகளாகச் சிற்பங்கள் நிறைந்து காணப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு தூணின் நான்கு பட்டைகளிலும் அமைந்த சிற்பவியாங்கள் அழகாகத் திகழ்கின்றன. கோயிலின் நுழைவு வாயிலில் அமைந்த ஏழு கருங்கற் படிகள், நாதப்படிகளாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

அவற்றில் நடனக் காட்சிகள், போர்க் காட்சிகள், ரிஷிகள், விலங்குகள், கற்பனை உருவங்கள் செதுக்கப்பட்டுள்ளன. கருவறை மண்டபத்தின் வெளிப்புறச் சுவர்களில் கீழிருந்து மேற்புறம் வரை சிற்பங்கள் நிறைந்து காணப்படுகின்றன.

‘தாராசுரம்’ - தமிழரின் கலை, கலாச்சாரப் பண்பாட்டினைப் பறைசாற்றும் எத்தனையோ சின்னங்களில் இதுவும் ஒன்று. இக்கோயிலின் சிறப்பம்சமே, கருவறைமண்டபத்தின் வெளிப்புறச் சுவரின் அடிப்பாகத்தில் 63 நாயன்மார்களின் கதைகளை 95 கற்களில் செதுக்கி வைத்திருப்பதுதான்.

இங்கு கடவுளர் பலரின் வடிவங்கள், முனிவர்கள், வழிபடும் மக்கள், கடவுளின் கதைகள், மக்களின் வாழ்க்கை முறை, கலாச்சாரம், மலர்கள், விலங்குகள், யாழிகள் எனப் பல வகையான வடிவங்களைக் காணமுடிகிறது.

இக்கோயிலில் நடனம், இசை மற்றும் பொழுதுபோக்குகளை வெளிப்படுத்தும் பல்வேறு சிற்பங்கள் அமைந்துள்ளன. ஒரு பெண்மணி ஒரு யானையைத் துரத்துவதுபோல்

இயல்
3

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 புவர்.



நூல் வெளி

இந்நூல் மூன்று பிரிவுகளைக் கொண்டது அவை :

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

கல்வி

1. கற்க கசடறக் கற்பவை கற்றபின்
நிற்க அதற்குத் தக.

தெளிவுரை : கற்க வேண்டியவற்றைப் பிழை இல்லாமல் கற்க வேண்டும். கற்றபின் கற்ற வழியில் நடக்க வேண்டும்.

2. எண்ணென்ப ஏனை எழுத்தென்ப இவ்விரண்டும்
கண்ணென்ப வாழும் உயிர்க்கு.

தெளிவுரை : எண்ணும் எழுத்தும் வாழும் மக்களுக்குக் கண்கள் போன்றவை.

3. தொட்டனைத்து ஊறும் மணற்கேணி மாந்தர்க்குக்
கற்றனைத்து ஊறும் அறிவு.

தெளிவுரை : தோண்டும் அளவிற்கு ஏற்ப மணற்கேணியில் நீர் ஊறும். அதுபோல் கற்கும் அளவிற்கு ஏற்ப மக்களுக்கு அறிவு வளரும்.

4. கேடில் விழுச்செல்வம் கல்வி ஒருவற்கு
மாடல்ல மற்றவை யவை.

தெளிவுரை : அழிவில்லாத சிறந்த செல்வம் கல்வியே. ஒருவருக்கு அதனைவிடச் சிறந்த செல்வம் வேறு இல்லை.

தெரிந்து செயல்வகை

5. செய்தக்க அல்ல செயக்கெடும் செய்தக்க
செய்யாமை யானும் கெடும்.

தெளிவுரை : செய்யத்தகாத செயல்களைச் செய்வதாலும் செய்யத்தக்க செயல்களைச் செய்யாமல் விடுவதாலும் தீமை உண்டாகும்.

கலை வண்ணம்

இயல் 3

TERM



E N G L I S H

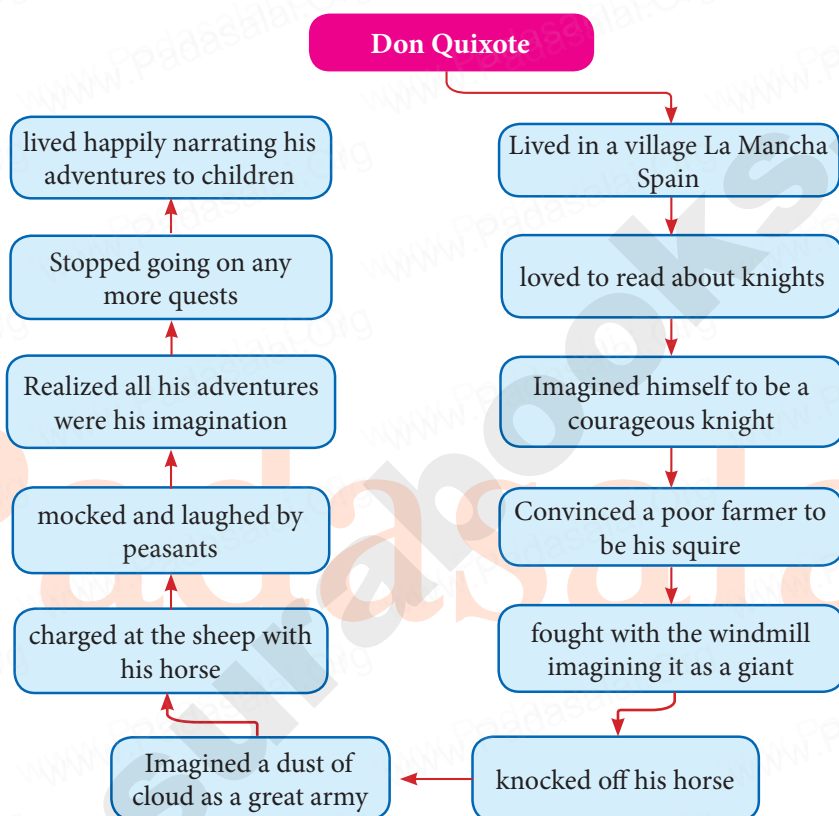
PROSE

Unit

1

Adventures of Don Quixote

MIND MAP



Summary

There lived a middle aged man in a village called La Mancha in Spain. He loved to read books about courageous knights and the unbelievable adventures they had experienced. He involved himself so much in these adventurous stories that he imagined himself to be one of them. He convinced a poor farmer Sancho Panza to be his squire. The two men set out on a journey together. On the way, they saw a large windmill. Don Quixote imagined it to be an ogre, who was blocking their path. Though his squire tried to convince him that it was only a windmill, he didn't believe him. He fought with the windmill and got knocked off his horse. Sancho did his best to dissuade Don Quixote from attempting anything reckless.

 Sura's → VII Std → Term II - English - Prose

Ans

WATER ACTIVITIES



Aqua Zorbing

BONFIRE



Bonfire

ROCK CLIMBING



Rock Climbing

MOUNTAIN BIKING



Mountain Biking

Adventures of Don Quixote

SPEAKING



E. Read the conversation of the simple machines. Take roles to play. Then discuss in pairs to describe any simple machine. Create your own story board and take roles to play.

- Jack : Don't you know how simple machines make your life easy?
- Jimmy : Um I don't know what simple machines are.
- Jack : Simple machines are mechanical devices for applying force like a wedge or ramp.
- Jimmy : Oh! wow! How did I not know this?
- Jack : Like the wheels on hospital bed and IV pole. They help you move people faster by reducing the friction.
- Jimmy : Is the stick over there that the TV is attached to, is that a simple machine too?
- Jack : Yes it is, its a lever. The wheels on the bus are simple machines, they make the bus move.
- Jimmy : What about the doors?
- Jack : Yeah the driver pulls a lever and the doors open and you climb up the inclined plane also known as the stairs. The cable in the elevator is wrapped around a groove in the wheel and axle, an electric motor pulls the cable, lifting the car between floors.
- Jimmy : So the wheels on the rolling chair are too by rolling the chair back instead of lifting the chair back.
- Jack : Yes they are, they move the chair and reduce the friction.



there. He retreats to a world that holds meaning for him. He wants to be a knight in search of his own adventures, winning fame and honour. Unlike Don, Sancho is more practical. He seeks fortune and has a lot of common sense. But he consistently defers with his master and assents to dangerous schemes.

However, Don Quixote despite his folly, Superior to the real world he has to deal with.

CREATIVE WRITING



J. Local Historians

- ❖ Ask students to collect stories about their town from older people.
- ❖ Ask them to find out how the streets were named.
- ❖ Are there any interesting people or legends to which the street names refer?
- ❖ Are there any local places in town about which people tell stories?
- ❖ Any haunted house?
- ❖ Let students find out when the town was founded and by whom.
- ❖ Visit a local historical society to see old photographs or artefacts.

Let student create an original historical fiction :

Describe the town from the point of view of a fictitious citizen who might have lived in the town long ago. Include local issues of the time in the story. Write the story of the town from the fictionalized point of view of a resident who actually lived there.



Activity done by the Students.

ADDITIONAL QUESTIONS

I. Choose the correct Synonyms from the options below.

1. courageous
(a) daring (b) timid (c) coward (d) fearsome **[Ans (a) daring]**
2. exciting
(a) depressing (b) annoying (c) thrilling (d) arousing **[Ans (c) thrilling]**
3. incredible
(a) believable (b) unbelievable (c) fact (d) truth **[Ans (b) unbelievable]**
4. hilarious
(a) frightening (b) boring (c) amusing (d) fascinating **[Ans (c) amusing]**
5. sparkle
(a) shine (b) glimmer (c) shade (d) dark **[Ans (a) shine]**
6. hideous
(a) beautiful (b) pleasant (c) oily (d) ugly **[Ans (d) ugly]**
7. combat
(a) peace (b) fight (c) retreat (d) accord **[Ans (b) fight]**



C. Divide each word by putting a slash (/) symbol between each syllable and write how many syllables each word has..

- | | | |
|---------------|----------------|-------------|
| 1. combat | - com/bat | 2 syllables |
| 2. prodigious | - pro/di/gious | 3 syllables |
| 3. reckless | - reck/less | 2 syllables |
| 4. island | - is/land | 2 syllables |
| 5. dissuade | - dis/suade | 2 syllables |
| 6. principal | - prin/ci/pal | 3 syllables |
| 7. different | - dif/fer/ent | 3 syllables |

GRAMMER ADDITIONAL



DEGREES OF COMPARISON

Positive	Comparative	Superlative
bad	worse	worst
clever	cleverer	cleverest
dark	darker	darkest
delicious	more delicious	most delicious
easy	easier	easiest
good	better	best
much	more	most
wise	wiser	wisest

A. Choose the Correct Answer.

- He is the _____ musician.
(a) good (b) better (c) best [Ans] (c) best
- Ravi's handwriting is _____ than that of Muthu.
(a) good (b) better (c) best [Ans] (b) better
- He is a _____ person.
(a) good (b) better (c) best [Ans] (a) good
- Your answer is the _____ relevant.
(a) more (b) more than (c) most [Ans] (c) most
- The Ganges is the _____ river of India.
(a) long (b) longer (c) longest [Ans] (c) longest
- Rajasthan is the India's _____ state by area.
(a) large (b) largest (c) larger [Ans] (c) larger
- Goa is the _____ state of India by area.
(a) smallest (b) smaller (c) small [Ans] (a) smallest



8. Ganesh is the _____ boy in the class.
(a) tall (b) taller (c) tallest
9. He is the _____ player in the team.
(a) good (b) better (c) best
10. Jupiter is the _____ of all planets.
(a) big (b) bigger (c) biggest

[Ans] (c) tallest

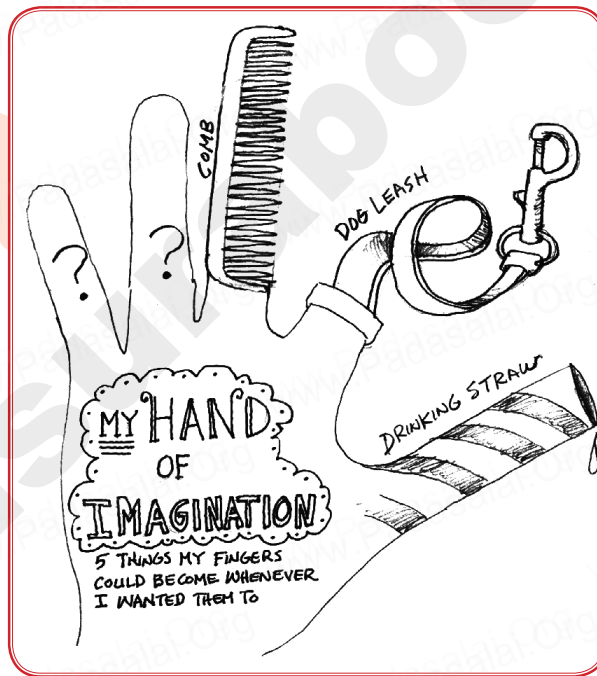
[Ans] (c) best

[Ans] (c) biggest

Warm Up

My Hand of Imagination :

1. Trace around your hand on a white paper.
2. Make a list of your five choices.
3. Draw a picture to indicate what your finger would become.
4. Erase one finger at a time and draw your choice in its place.
5. Write and share in the class.

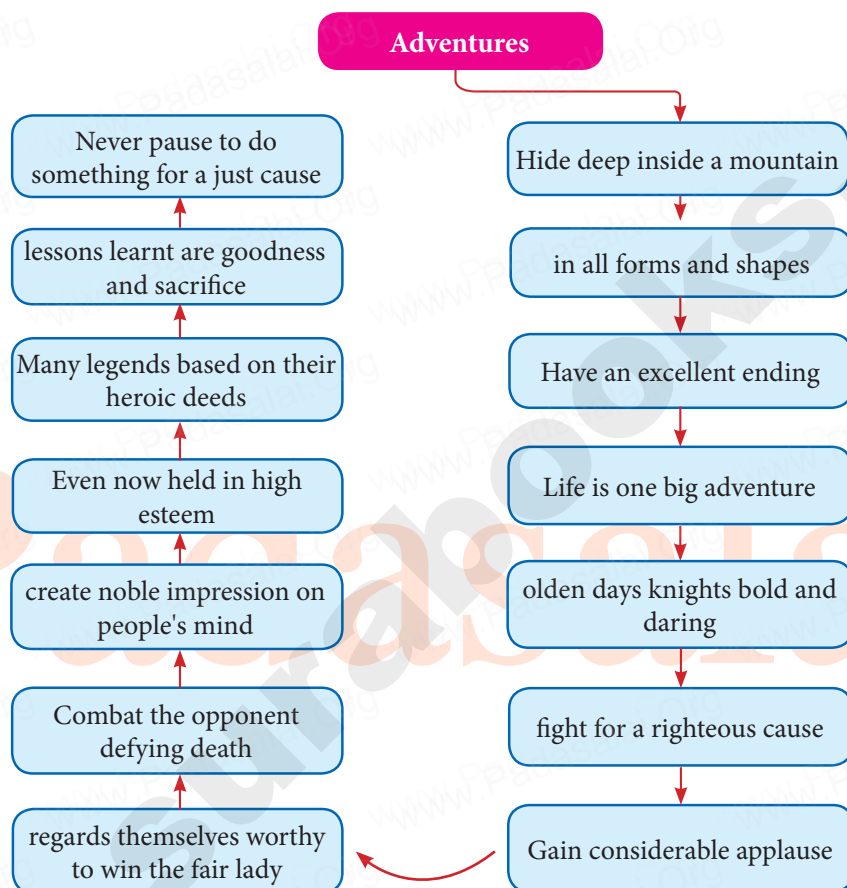


[Ans]

1. Pencil
2. Spoon
3. Scale
4. Pen
5. Writing Pad



MIND MAP



Summary

In this poem, the poet George Krokos relates to the Adventures of the knights. Adventures are hidden deep inside the mountains in all types of forms and shapes. The adventures have an excellent ending. People, who take up adventures in their life, see the world in an extraordinary special way. They feel that they have little wings on their back and whenever they take a new step, they bounce in joy.

In the olden days, knights were daring and chivalrous. They rode on their horses with a sword or spear and fought their opponents for a just cause. They regarded themselves as worthy of winning the hands of their fair ladies as a valuable prize for their valour. They impressed the crowd by fighting with their opponents. Even today, people talk with much applause about the brave adventures, deeds of the knights.



IV. Paragraph Question with Answer.

1. Describe the knights daring activities according to the poet?

Ans In olden days, knights were bold. They used to ride on their horses with a sword or a lance in armour. During their age of chivalry, knights fought their opponents for a righteous cause and gained considerable applause. Knights regarded themselves as being worthy of capturing the hearts of some fair lady, which was the most desired prize. They would strike heavy blows on all their opponents, as the crowds watched them in suspense. They were held in high esteem by the people.

Warm Up

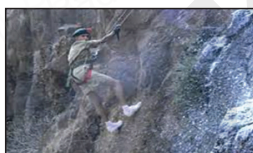
Look at the pictures. Name the activities.



Parasailing



NCC Camp



Mountain Trekking



Scuba diving

Discuss and Answer.

1. What are the adventure activities of NCC?

Ans Mountain Treks, Parasailing, Scuba diving, Kayaking.

2. When can you join the NCC?

Ans I can join the NCC after completing 12 years.

3. What is the motto of NCC?

Ans The motto of NCC is to provide a suitable environment to motivate the youth to take up a career in the Armed forces.

Think and Answer.

1. Why do we need adventure in life?

Ans We need adventure to be confident, decisive and self-aware.

2. Do you like adventures? Why?

Ans Yes, I like adventures because they are thrilling.

3. Why does the NCC conduct adventure activities?

Ans NCC conducts activities to tone leadership skills and to enhance their character qualities.



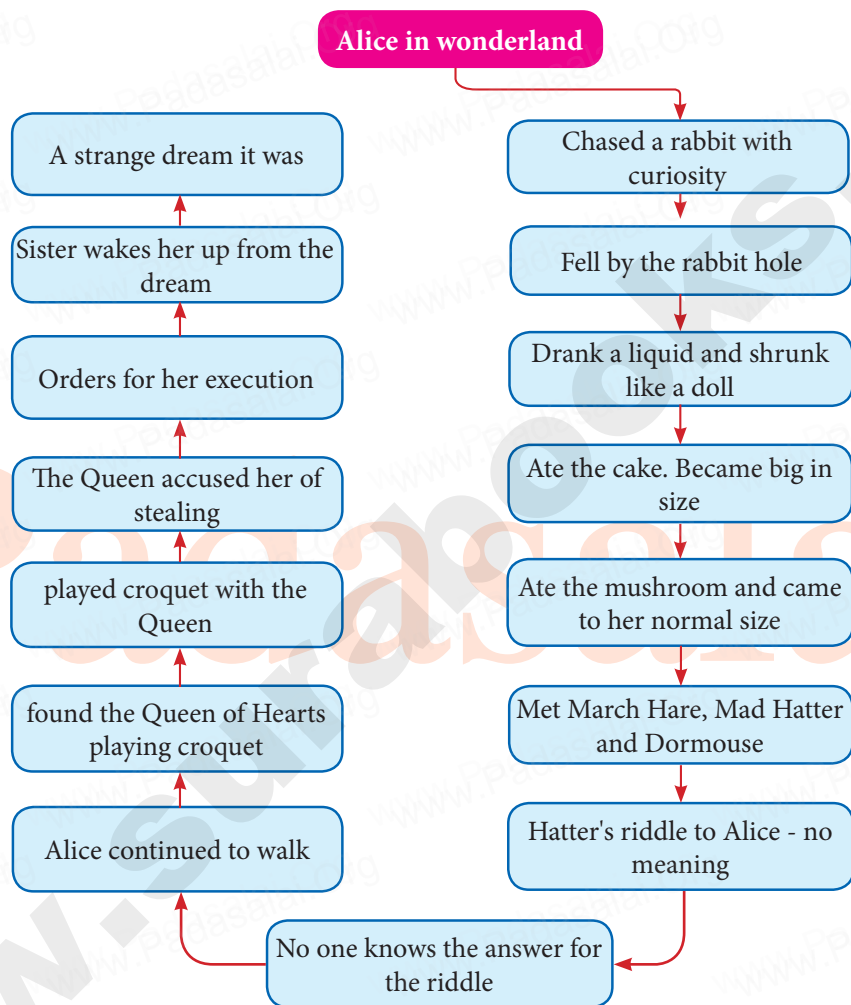
SUPPLEMENTARY

Unit

1

Alice in Wonderland

MIND MAP



Summary

Lewis Carroll's "Alice in Wonderland" opens with a scene of Alice reading over her sister's shoulder. Alice sees a White Rabbit down a rabbit hole and decides to follow him. In Wonderland, she meets an assortment of strange characters including the Cheshire cat, who advises her to attend to tea party thrown by the March Hare. After the Mad Hatter tries to cut her hair, Alice runs away from the tea party. She soon finds herself in a garden, where servants are painting white roses red to satisfy the Queen of Hearts. Alice is called upon to testify against a bad thief. When Alice says that she knows nothing about the crime, the Queen orders her execution. Alice wakes up at the last minute to realize that was all a dream.



PROJECT



- H. Imagine you are a marketing executive for a company in a specific industry (toothpaste, soup, hair care products, automobiles, etc) and are developing a product with a brand name that refers to a character from the story.

For example: You want to sell bandages that have little pictures of Don Quixote on them. Your company's name is Kure-All and you decide to call them "Kure-All Quixote Bandages".

The slogan might be: "Had a tough day with windmills? When you take a fall, use Kure-All."

You can use exciting words, a catchy new slogan, and a jingle, among other things, to promote sales of your item.

Ans

Marketing Products

- "Are you tired chasing the rabbit for a long time?" Feel energetic, after a chase. Have "Alice Soup" for refreshment".
- "Cool your body with Cheshire hair oil and feel fresh".
- Want to reach your destination quickly? Go for "Lae March Hare Cars".

STEP TO SUCCESS



- J. Look at the number pattern. Fill the blank in the middle of the series or end of the series.

- SCD, TEF, UGH, _____, WKL
A) CMN B) UJI C) VIJ D) IJT [Ans (C) VIJ]
- FAG, GAF, HAI, IAH, _____
A) JAK B) HAL C) HAK D) JAI [Ans (A) JAK]
- ELFA, GLHA, ILJA, _____, MLNA
A) OLPA B) KLMA C) LLMA D) KLLA [Ans (D) KLLA]
- CMM, EOO, GQQ, _____, KUU
A) GRR B) GSS C) ISS D) ITT [Ans (C) ISS]
- QPO, NML, KJI, _____, EDC
A) HGF B) CAB C) JKL D) GHI [Ans (A) HGF]

ADDITIONAL QUESTIONS

- I. Choose the Correct Answers (MCQ).

- Alice was beginning to get _____.
(a) upset (b) tired (c) irritated (d) bored [Ans (b) tired]
- The hot day made her feel very _____ and stupid.
(a) sleepy (b) frustrated (c) calm (d) active [Ans (a) sleepy]



C. Alice felt someone touch her shoulder, "Wake up. You've been sleeping for too long," said her sister softly. "I had a strange dream," said Alice. She told her sister about the White Rabbit, the mad tea party, the Queen of Hearts and the trial. But her sister wasn't paying attention. "

1. **Who touched Alice's shoulder?**

Ans Alice's sister touched her shoulder and woke her up.

2. **What did Alice tell her?**

Ans Alice told her that she had a strange dream. She told her about the white rabbit, the mad tea party, the Queen of Hearts and the trial.

3. **Was her sister paying attention to her?**

Ans No, her sister was not paying any attention to her.



UNIT TEST

Time : 1 hour

Marks : 25

I. Choose the correct synonym.

2 × 1 = 2

1. exciting
(a) depressing (b) annoying (c) thrilling (d) arousing
2. dissuade
(a) permit (b) prevent (c) encourage (d) attract

II. Choose the correct antonym.

2 × 1 = 2

1. same
(a) different (b) alike (c) real (d) true
2. taunted
(a) insulted (b) teased (c) ridiculed (d) praised

III. Fill in the blanks with correct homophones.

2 × 1 = 2

1. Yesterday _____, I saw a _____ riding on a horse. (knight, night).
2. Do you _____ the answer? _____, I don't. (no, know)

IV. Write the meaning of the italicized words.

2 × 1 = 2

1. Write the right answers on the right side.
right - _____
right - _____
2. I will be second in line if I wait for one more second.
second - _____
second - _____

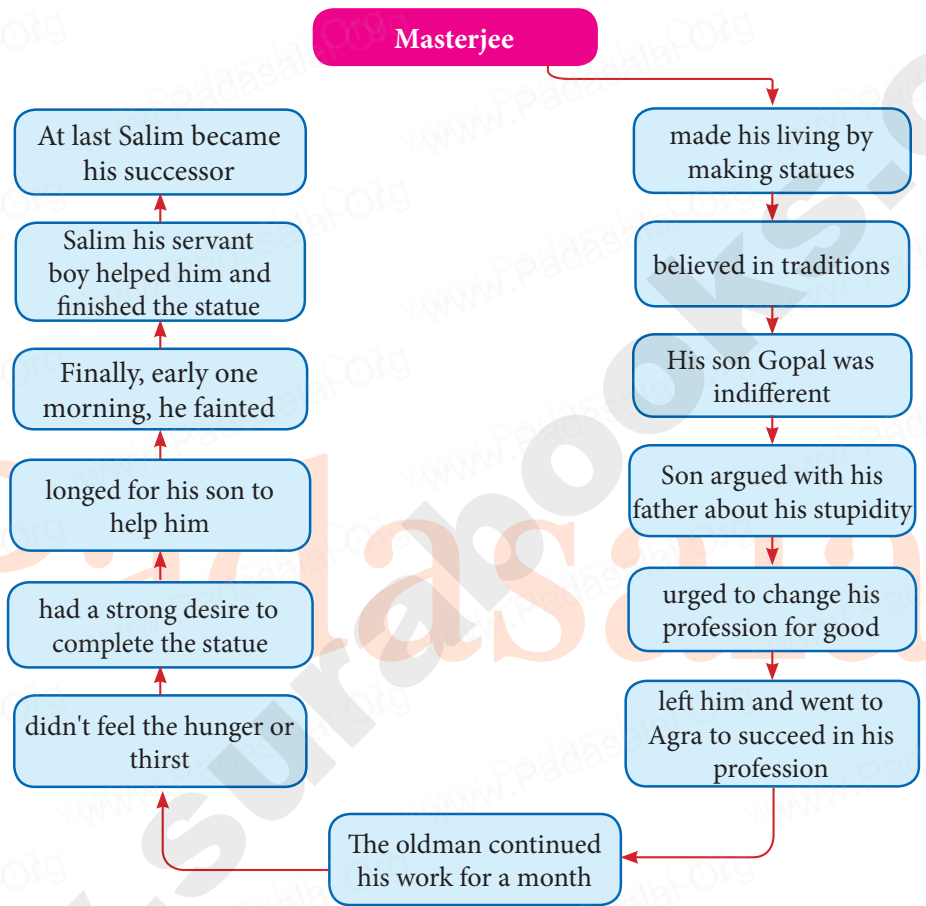


Unit 2

PROSE

The Last Stone Carver

MIND MAP



GLOSSARY

- | | | |
|---------------|---|------------------------------|
| ache | - | pain |
| blurred | - | become unclear |
| blush | - | show shyness |
| chisel | - | an iron or steel for cutting |
| congested | - | overcrowded |
| crouching | - | sitting on heels |
| determination | - | firmness to do something |
| drenched | - | thoroughly wet |
| eternally | - | permanently |



ADDITIONAL QUESTIONS

I. Choose the correct Synonyms from the options below.

1. heaps
(a) things (b) piles (c) toys (d) bits [Ans (b) piles]
2. offered
(a) gave (b) bought (b) ordered (d) begged [Ans (a) gave]
3. ache
(a) worry (b) pain (c) hurt (d) relief [Ans (b) pain]
4. tourists
(a) guests (b) people (c) travellers (d) local [Ans (c) travellers]
5. admiration
(a) hate (b) praise (c) wonder (d) dislike [Ans (b) praise]
6. stunned
(a) shocked (b) wondered (c) wounded (d) active [Ans (a) shocked]
7. startled
(a) surprised (b) worried (c) walked (d) bold [Ans (a) surprised]
8. stumbled
(a) gain confidence (b) lost balance
(c) found lost (d) induced [Ans (b) lost balance]
9. serene
(a) calm (b) swoon (c) pale (d) wild [Ans (a) calm]
10. congested
(a) confused (b) returned (c) overcrowded (d) deserted [Ans (c) overcrowded]

II. Pick the correct Antonyms.

1. flung
(a) throw (b) held (c) send (d) focus [Ans (b) held]
2. indifferently
(a) concerned (b) not interested (c) unconcern (b) apathetic [Ans (a) concerned]
3. determination
(a) firmness (b) weak mindedness
(c) fixedness (d) will power [Ans (b) weak mindedness]
4. waning
(a) decreasing (b) increasing (c) fading (d) shrinking [Ans (b) increasing]
5. confidence
(a) trust (b) belief (c) distrust (d) hope [Ans (c) distrust]
6. drenched
(a) dried (b) soaked (c) wet (d) doused [Ans (a) dried]



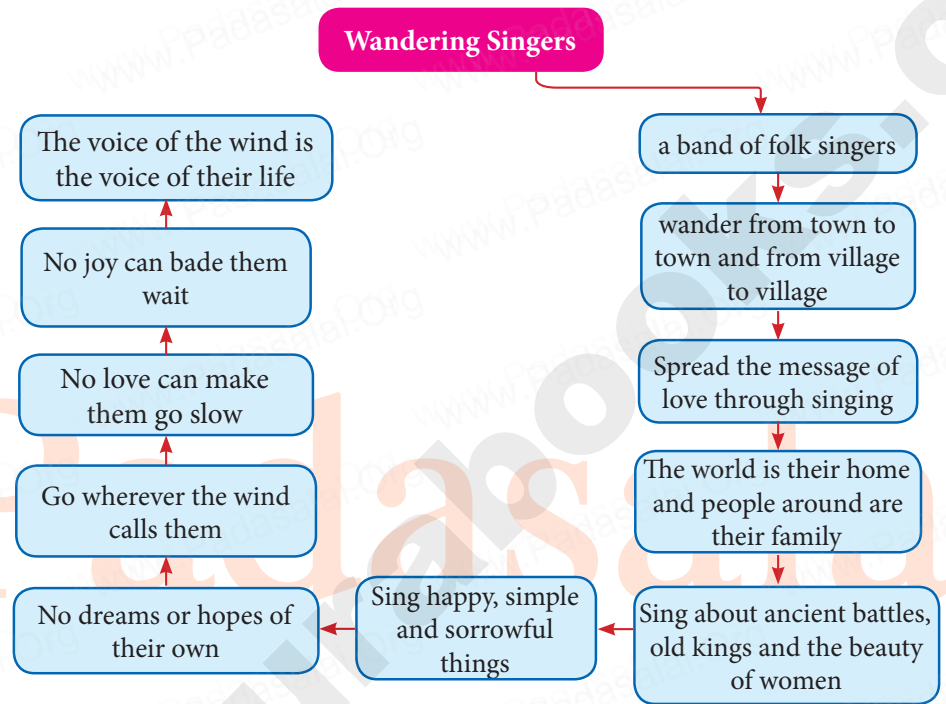
Unit 2

Wandering Singers

POEM

- Sarojini Naidu

MIND MAP



Summary

The poem "Wandering singers" by Sarojini Naidu is about the band of Folk singers who wander from town to town and from village to village to spread the message of love through their singing. They play the lute (a musical instrument) as they roam from place to place. The voice of the wind symbolizes the welcoming tone of the song that echoes through the forests and streets. To the wandering singers, all mankind are like their extended family and the world is their home. The theme of the songs that they sing goes back to stories of ancient battles or of old kings. They also have songs about the beauty of women and about happy and sad things.

The wandering singers have no dreams or hopes of their own; they go wherever the wind calls them. No love can make them go slow or no joy can bade them to wait. The voice of the wind is the voice of their life and also their destiny.



SUPPLEMENTARY

Unit

2

Naya – The Home of Chitrakaars

MIND MAP



Summary

Naya is a little village in West Bengal's Midnapore district. Nearly 250 Chitrakaars known as '**Patuas**' practice an ancient folk art called '**Pata Chitra**'. They were painters, lyricists, singers and dance performers. '**Pata Chitra**' is a type of story-telling using painted scrolls. These story tellers sang songs moving from village to village. In course of time, people lost interest in this art form. Patuas established a Patachitra village at Naya to keep their art alive. The efforts to receive their artistic heritage was fruitful.

A traditional **Pata** was created by painting on a canvas. Today, the Patuas make rectangular and square-shaped painting of different sizes. Social messages figure out in these paintings. Since 2010 an annual three day festival, '**Pot Maya**' has been held to celebrate the success of the local artists. During the festival, several workshops are held, stories are told and different types of Pata art work are displayed for sale. They also hold demonstrations on natural colour extraction from sources. Watching them singing gently is an unforgettable experience. The play of light and shadow from the oil lamps on the soft colours and paintings is magical.



ADDITIONAL QUESTIONS

I. Choose the Correct Answers (MCQ).

- Around _____ patuas or chitrakaars or artists live there.
(a) 350 (b) 300 (c) 250 (d) 150 [Ans (c) 250]
- This is a type of story telling using _____ scrolls.
(a) painted (b) printed (c) water (d) leather [Ans (a) painted]
- They also paint images of _____ subjects.
(a) modern (b) traditional (c) unusual (d) social [Ans (b) traditional]
- Since _____, an annual three-day festival Pot Maya has been held.
(a) 2011 (b) 2010 (c) 2015 (d) 2013 [Ans (b) 2010]
- The Patuas hold _____ on natural colour extraction from sources.
(a) demonstrations (b) skits (c) exhibition (d) classes [Ans (a) demonstrations]

II. Identify the Character / Speaker.

- Their stories included mythological stories. [Ans Patuas]
- They also clean up the surroundings and decorate the entire village with flowers. [Ans The villagers]
- They also use lamp black. [Ans Patuas]
- A few of them still sing their self-composed songs. [Ans Patuas]

III. Write True or False against each statement.

- This art has been practised since the 5th century. [Ans False]
- Over time, people lost interest in the art form of chitrakaar. [Ans True]
- The Patachitra art tradition was traditionally passed down from uncle to father. [Ans False]
- Musical and dance performances by well known artists start in the morning. [Ans False]
- During the festival, the quiet hamlet is transformed into a vibrant culture hub. [Ans True]

IV. Very Short Questions with Answers.

- Where was the village of Naya located?**
[Ans] Naya village was located in West Bengal's Midnapore district.
- What did the Patuas establish?**
[Ans] The Patuas established a Patachitra village at Naya.
- Who are taking up the traditional art form as a passion and profession?**
[Ans] The youngsters are taking up the traditional art form as a passion and profession.
- What acts like a glue in the painting?**
[Ans] The sap of the bel tree (wood apple) acts as a glue.
- Where do Patuas house the visitors?**
[Ans] The Patuas house the visitors in their own homes and in tents.



UNIT TEST

Time : 1 hr.

Marks : 25

I. Which of the two sentences given below convey the following meaning? $2 \times 1 = 2$

- His face was ashen.
 - He looked pale and dull.
 - He looked bright and cheerful.
- I am tired of working for a pittance.
 - He didn't want to work because he was tired.
 - He didn't want to work as he gets low income for his work.

II. Choose the correct antonym.

$2 \times 1 = 2$

- whispered
 - spoke softly
 - murmured
 - shouted
 - muttered
- confidence
 - trust
 - belief
 - distrust
 - hope

III. Fill in the blanks with the passive form of the verbs given in the brackets.

$2 \times 1 = 2$

- The State Bank of India _____ (rob) yesterday.
- The police officer said that more than one lakh rupees _____ (steal) from the bank.

IV. Read these lines and answer the questions given below.

$4 \times 1 = 4$

- With lutes in our hands ever-singing we roam,
All men are our kindred, the world is our home.*
 - Who does 'we' refer to?
 - What do they have in their hands?
- The sword of old battles, the crown of old kings,
And happy and simple and sorrowful things.*
 - Pick out rhyming words in these lines.
 - Pick out the alliterated words.

V. What does Sarojini Naidu say about the Wandering Singers? Write in about 60 words.

$1 \times 5 = 5$

VI. Make a diary entry about your visit to a Science Exhibition.

$1 \times 5 = 5$

VII. Find their group name and write them in the blanks.

$5 \times 1 = 5$

literary art, martial art, visual art, textile art, performing art

- Kuchupudi, Bangra, Dandia, _____
- prose, poetry, drama, novel _____
- photography, film making, sculpture _____

TERM



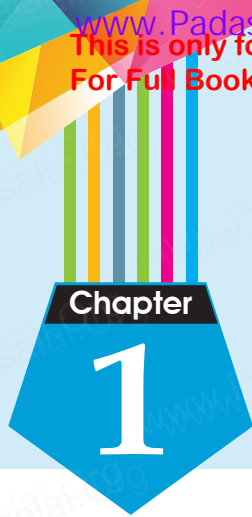
M A T H E M A T I C S



Srinivasa Ramanujan

MATHEMATICS

Chapter 1	Number System	145
Chapter 2	Measurements	169
Chapter 3	Algebra	193
Chapter 4	Geometry	216
Chapter 5	Information Processing	249



Number System

Representing a Decimal Number

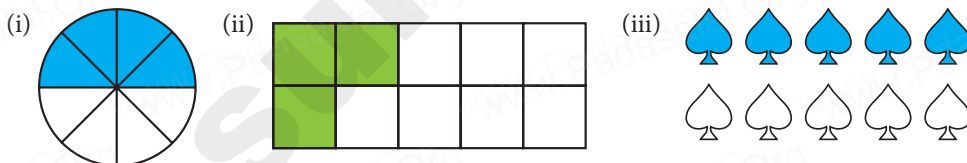
- ◆ $\frac{1}{10}$ (one-tenth of a unit can be written as 0.1 in decimal notation)
- ◆ The dot represents the decimal point and it comes between ones place and tenths place.
- ◆ The place value of the decimal digits of a number are tenths $\left(\frac{1}{10}\right)$, hundredths $\left(\frac{1}{100}\right)$, thousandths $\left(\frac{1}{1000}\right)$ and so on.



TRY THESE

(Text book Page No. 2)

1. Observe the following and write the fraction of the shaded portion and mention in decimal form also.



Sol : (i) Total parts = 8
Shaded parts = 4

Fraction of the shaded portion = $\frac{4}{8}$

Decimal form of $\frac{4}{8}$ is 0.5

$$\begin{array}{r} 0.5 \\ 8 \overline{) 4.0} \\ \underline{4.0} \\ 0 \end{array}$$

(ii) Total parts = 10
Shaded parts = 3

Fraction of the shaded portion = $\frac{3}{10}$

Decimal form of $\frac{3}{10}$ is 0.3

$$\begin{array}{r} 0.3 \\ 10 \overline{) 3.0} \\ \underline{3.0} \\ 0 \end{array}$$

Fractions and Decimals

- ✦ A decimal is a fraction written in a special form.
- ✦ Decimal comes from the latin word decinus which means tenth. It comes from the root word "decem".
- ✦ In any number when we move towards right from one digit to the next, the place value of a digit is divided by 10.
- ✦ If the denominator of a fraction is any of $10, 10^2, 10^3, \dots$, we can express them as decimals.
- ✦ If the denominator of a fraction is any number that can be made as powers of 10 using the concepts of equivalent fractions, then it can also be expressed as decimals.
- ✦ For any decimal number, number of zeroes in the denominator and number of decimal digits are equal.



Think

(Text book Page No. 9)

1. Can you express the denominators of all fractions as powers of 10?

Sol : No, we cannot. Eg: $\frac{1}{3}, \frac{1}{7}$



TRY THESE

(Text book Page No. 10)

1. Convert the following fractions into the decimal numbers.

(i) $\frac{16}{1000}$

(ii) $\frac{638}{10}$

(iii) $\frac{1}{20}$

(iv) $\frac{3}{50}$

Sol : (i) $\frac{16}{1000} = 0.016$

(ii) $\frac{638}{10} = 63.8$

(iii) $\frac{1}{20} = \frac{1 \times 5}{20 \times 5} = \frac{5}{100} = 0.05$

(iv) $\frac{3}{50} = \frac{3 \times 2}{50 \times 2} = \frac{6}{100} = 0.06$

2. Write the fraction for each of the following:

(i) 6 hundreds + 3 tens + 3 ones + 6 hundredths + 3 thousandths.

(ii) 3 thousands + 3 hundreds + 4 tens + 9 ones + 6 tenths.

Sol : (i) 6 hundreds + 3 tens + 3 ones + 6 hundredths + 3 thousandths.

$$= 6 \times 100 + 3 \times 10 + 3 \times 1 + 0 \times \frac{1}{10} + 6 \times \frac{1}{100} + 3 \times \frac{1}{1000}$$

$$= 600 + 30 + 3 + 0 + \frac{6}{100} + \frac{3}{1000}$$

$$= 633 + 0.06 + 0.003$$

$$= 633.063$$

(ii) 3 thousands + 3 hundreds + 4 tens + 9 ones + 6 tenths.

$$\begin{aligned} &= 3 \times 1000 + 3 \times 100 + 4 \times 10 + 9 \times 1 + 6 \times \frac{1}{10} \\ &= 3000 + 300 + 40 + 9 + \frac{6}{10} \\ &= 3349 + 0.6 \\ &= 3349.6 \end{aligned}$$

3. Convert the following decimals into fractions.

(i) 0.0005 (ii) 6.24

Sol : (i) $0.0005 = \frac{5}{10000} = \frac{5 \div 5}{10000 \div 5} = \frac{1}{2000}$

(i) $6.24 = \frac{624}{100} = \frac{624 \div 4}{100 \div 4} = \frac{156}{25}$

EXERCISE 1.2

1. Fill in the following place value table.

S. No.	Decimal form	Hundred (100)	Tens (10)	Ones (1)	Tenths $\left(\frac{1}{10}\right)$	Hundredths $\left(\frac{1}{100}\right)$	Thousandths $\left(\frac{1}{1000}\right)$
1.	320.157	3	2	0	1	5	7
2.	103.709	1	0	3	7	0	9
3.	4.003	0	0	4	0	0	3
4.	360.805	3	6	0	8	0	5

2. Write the decimal numbers from the following place value table.

S. No.	Hundred (100)	Tens (10)	Ones (1)	Tenths $\left(\frac{1}{10}\right)$	Hundredths $\left(\frac{1}{100}\right)$	Thousandths $\left(\frac{1}{1000}\right)$	Decimal form
1.	8	0	1	5	6	2	801.562
2.	9	3	2	0	5	6	932.056
3.	0	4	7	5	0	9	47.509
4.	5	0	3	0	0	7	503.007
5.	6	8	0	3	1	0	680.310
6.	1	0	9	9	0	8	109.908

(iii) 1.2, 2.1

Comparing the whole number parts of 1.2 and 2.1, we get $2 > 1$.

$2.1 > 1.2$

Greater number is 2.1

5. Find the smaller decimal number in the following.

(i) 25.3, 25.03 (ii) 7.01, 7.3 (iii) 5.6, 6.05

Sol : (i) 25.3, 25.03

The whole number parts of both the numbers are equal.

\therefore Comparing the digits at tenths place we get $0 < 3$.

$\therefore 25.03 < 25.3$ Smaller number 25.03

(ii) 7.01, 7.3

The whole number parts of both the numbers are equal.

Comparing the digits at tenths place we get $0 < 3$.

$\therefore 7.01 < 7.3$ Smaller number is 7.01.

(iii) 5.6, 6.05

Comparing the whole number parts, we get $5 < 6$.

$\therefore 5.6 < 6.05$ Smaller number is 5.6

OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

6. Between which two whole numbers 1.7 lie?

(i) 2 and 3 (ii) 3 and 4 (iii) 1 and 2

[Ans: (iii) 1 and 2]

7. The decimal number which lies between 4 and 5 is _____

(i) 4.5 (ii) 2.9 (iii) 1.9

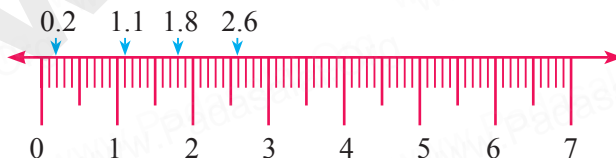
[Ans: (i) 4.5]

ADDITIONAL QUESTIONS

1. Show that the following numbers in a number line.

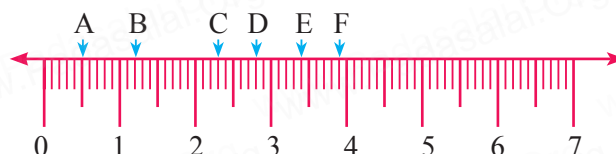
(i) 0.2 (ii) 1.8 (iii) 1.1 (iv) 2.6

Sol :



2. Write the decimal numbers represented by the points A, B, C, D, E and F.

Sol :



A (0.5) ; B (1.2); C (2.3) ; D (2.8); E (3.4); F (3.9)

16. By how much is $\frac{9}{10}$ km less than 1 km. Express the same in decimal form.

Sol : Given measures are 1 km and $\frac{9}{10}$ km. i.e., 1 km and 0.9 km.

Difference = $1.0 - 0.9 = 0.1$ km.

UNIT TEXT

Time: 1 hr

Max Marks : 25

I. Choose the best answer from the options given below.

$5 \times 1 = 5$

1. Lowest form of decimal 0.005 is

(i) $\frac{3}{1000}$

(ii) $\frac{1}{200}$

(iii) $\frac{2}{200}$

(iv) $\frac{5}{100}$

2. Which of the following decimals is the smallest?

(i) 0.37

(ii) 1.52

(iii) 0.087

(iv) 0.105

3. The decimal 0.238 is equal to

(i) $\frac{119}{500}$

(ii) $\frac{238}{25}$

(iii) $\frac{119}{25}$

(iv) $\frac{119}{50}$

4. 0.7499 lies between

(i) 0.7 and 0.74

(ii) 0.75 and 0.79

(iii) 0.749 and 0.75

(iv) 0.74992 and 0.75

5. 0.023 lies between

(i) 0.2 and 0.3

(ii) 0.02 and 0.03

(iii) 0.03 and 0.029

(iv) 0.026 and 0.024

II. Answer the following questions.

$5 \times 2 = 10$

6. Write three hundred five and four hundredth as decimal form.

7. Write 3.4 as fraction in lowest form.

8. Write $300 + 40 + 5 + \frac{2}{100}$ as decimals.

9. Which is greater 1 or 0.99?

10. Convert 5244 g to kg.

III. Answer the following questions.

$2 \times 5 = 10$

11. Arrange 12.143, 12.125, 12.105, 12.402 and 12.214 in ascending order.

12. Which one is greater 1 m 40 cm + 60 cm or 2.6 m?

ANSWERS

I. 1. (ii) $\frac{1}{200}$

2. (iii) 0.087

3. (i) $\frac{119}{500}$

4. (iii) 0.749 and 0.75

5. (ii) 0.02 and 0.03

II. 6. 305.04

7. $\frac{17}{5}$

8. 345.02

9. 1

10. 5.244 kg

III. 11. 12.105, 12.125, 12.143, 12.214, 12.402

12. 2.6 m

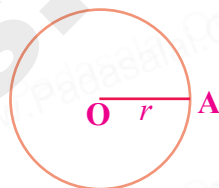


Chapter 2

Measurements

Circle

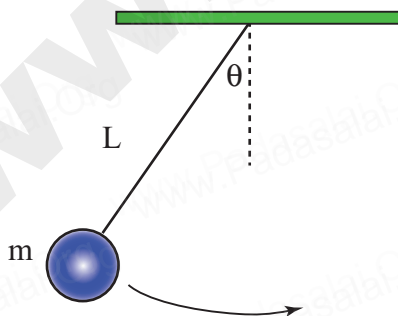
- ★ Circle is a round plane figure whose boundary (the circumference) consists of points equidistant from the fixed point (the centre).
- ★ The equidistance from the centre to the boundary is the radius (r) of the circle.
- ★ diameter = $2 \times$ radius
- ★ All circles are similar to one another.
- ★ Distance around the circular region is called circumference or perimeter.
- ★ In circles, the ratio of the circumference to that of diameter is a constant.
- ★ $\frac{\text{circumference}}{\text{Diameter}} = \pi$ (say pi)
- ★ circumference of a circle $C = 2\pi r$ units or $C = \pi d$
- ★ $\pi = \frac{22}{7}$ or 3.14 approximately



TRY THESE

(Text book Page No. 23)

1. A few real life examples of circular shapes are given below.



Can you give three more examples.

- Sol :**
- (i) One and Two rupee coins
 - (ii) Bangles
 - (iii) Mouth of Bottle

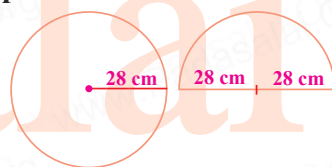
OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

9. Formula used to find the circumference of a circle is
(i) $2\pi r$ units (ii) $\pi r^2 + 2r$ units (iii) πr^2 sq. units (iv) πr^3 cu. units
[Ans : (i) $2\pi r$ units]
10. In the formula, $C = 2\pi r$, 'r' refers to
(i) circumference (ii) area
(iii) rotation (iv) radius
[Ans : (iv) radius]
11. If the circumference of a circle is 82π , then the value of 'r' is
(i) 41 cm (ii) 82 cm (iii) 21 cm (iv) 20 cm
[Ans : (i) 41 cm]
12. Circumference of a circle is always
(i) three times of its diameter
(ii) more than three times of its diameter
(iii) less than three times of its diameter
(iv) three times of its radius
[Ans : (ii) more than three times of its diameter]

ADDITIONAL QUESTIONS

1. A circular disc of radius 28 cm is divided into two equal parts. What is the perimeter of each semicircular shape disc? Also find the perimeter of the circular disc.

Sol : Radius of the circular disc = 28 cm
 \therefore circumference of the circle = $2\pi r$ units
 $= 2 \times \frac{22}{7} \times 28$ cm
 $= 2 \times 22 \times 4 = 44 \times 4 = 176$ cm



Perimeter of the circular disc = 176 cm

Now circumference of the semicircular disc = $\frac{1}{2} \times (2\pi r) = \pi r$ units

Perimeter of the semicircular disc = $\pi r + r + r = \frac{22}{7} \times 28 + 28 + 28$
 $= 22 \times 4 + 28 + 28 = 88 + 28 + 28 = 144$ cm

Perimeter of each semicircular disc = 144 cm

2. A gardener wants to fence a circular garden of diameter 14m. Find the length of the rope he needs to purchase if he makes 3 rounds of fence. Also find the cost of the rope, if it costs ₹4 per metre.

Sol : Diameter of the circular garden (d) = 14 m

Circumference = $\pi d = \frac{22}{7} \times 14 = 44$ m

Since the rope makes 3 rounds of fence,

length of the rope needed = $3 \times$ circumference of the garden
 $= 3 \times 44 \text{ m} = 132 \text{ m}$

Cost of rope per meter = ₹4 \times 132 = ₹528

- (i) Area of the path = Area of the outer rectangle
– Area of 4 inner small rectangles
= $300 - 4(61.75) = 300 - 247 = 53 \text{ m}^2$
Area of the paths = 53 m^2
- (ii) Area of the remaining portion of the field
= Area of the outer rectangle – Area of the paths
= $300 - 53 \text{ m}^2 = 247 \text{ m}^2$
Area of the remaining portion = 247 m^2
- (iii) Cost of constructing 1 m^2 road = ₹10
∴ Cost of constructing 53 m^2 road = ₹10 × 53 = ₹530
∴ Cost of constructing road = ₹ 530

UNIT TEST

Time: 1 hr

SECTION A

Max Marks : 25

I. Fill in the blanks.

$5 \times 1 = 5$

- The diameter of a circle is 14 cm. Its area is _____ cm^2 .
- The radius of a circle is 1 cm, then the perimeter of its semi-circle is _____ cm.
- Perimeter of a semicircle is _____
- The length and breadth of a rectangle are 3.5 cm and 2.2 cm respectively, then its area is _____ cm^2 .
- The area of a rectangle is 150 cm^2 . If its breadth 10 cm, then its length _____ cm.

II. Answer the following questions.

$5 \times 3 = 15$

- What is the area of a circle whose circumference is 31.3 cm?
- Find the area of a circular disc whose circumference is 88 cm.
- The circumference of a circle is 12.56 cm, find its diameter.
- The radius of a circular park is 7 m. Find its area.
- Find the circumference of a circle, whose diameter is 21 cm.

III. Answer the following question.

$1 \times 5 = 5$

- A path 5 m wide runs along inside a square park of side 100 m. Find the cost of cementing the path at the rate of ₹100 per 10 m^2 .

ANSWERS

- | | | | | | | |
|------|-----|---------------------|-----|--------------------|----|-------------|
| I. | 1. | 154 | 2. | $\frac{36}{7}$ | 3. | $\pi r + d$ |
| | 4. | 7.7 | 5. | 15 | | |
| II. | 6. | 78.5 cm^2 | 7. | 616 cm^2 | 8. | 4 cm |
| | 9. | 154 m^2 | 10. | 66 cm | | |
| III. | 11. | ₹ 19,000 | | | | |



Chapter 3

Algebra

Exponents and Powers

- ◆ If 'a' is any integer, then $a \times a \times a \times \dots \times a$ (n times) = a^n .
Here 'a' is the base and n is the exponent or power.
This method of expressing a number is called the 'Exponential form'.
Example: $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$
It can be read as '2 raised to the power of 4' or '2 to the power of 4' or '2 power 4'.
Here 2 is the base and 4 is the exponent.
The exponent is usually written at the top right corner of the base and smaller in size when compared to the base.
- ◆ When a number is expressed as a product of factors and when the factors are repeated, then it can be expressed in the exponential form.
- ◆ The repeated factor will be the base and the number of times the factor repeats will be its exponent.
$$(-1)^n = \begin{cases} 1 & \text{if } n \text{ is even natural number} \\ -1 & \text{if } n \text{ is odd natural number} \end{cases}$$
- ◆ The exponent 2 has a special name 'squared'.
Eg: 4^2 is read as 'four squared'.
- ◆ The exponent 3 has a special name 'cubed'.
Eg: 4^3 is read as 'four cubed'.

Laws of Exponents

If 'a' and 'b' are non-zero numbers and 'm' and 'n' are natural numbers, then

- (i) $a^m \times a^n = a^{m+n}$ (Product rule of exponents)
 - (ii) $a^m \div a^n = a^{m-n}$, $m > n$ (Quotient rule of exponents)
 - (iii) $(a^m)^n = a^{m \times n}$ (Power rule of exponents)
 - (iv) $(a \times b)^m = a^m \times b^m$ (Power rule of exponents)
 - (v) $\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$
 - (vi) $a^0 = 1$ for $a \neq 0$
- ◆ All the 10 digit's appear once in the expansion of 32043^2 .
i.e., $32043^2 = 1026753849$
 - ◆ Also we have (a) $3^2 + 4^2 = 5^2$
(b) $10^2 + 11^2 + 12^2 = 13^2 + 14^2$

OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

5. Observe the equation $(10 + y)^4 = 50625$ and find the value of y .
(i) 1 (ii) 5 (iii) 4 (iv) 0 [Ans : (ii) 5]
6. The unit digit of $(32 \times 65)^0$ is
(i) 2 (ii) 5 (iii) 0 (iv) 1 [Ans : (iv) 1]
7. The unit digit of the numeric expression $10^{71} + 10^{72} + 10^{73}$ is
(i) 0 (ii) 3 (iii) 1 (iv) 2 [Ans : (i) 0]

ADDITIONAL QUESTIONS

1. Find the unit digit of the following exponential numbers.

(i) 255^{223} (ii) 8111^{1000} (iii) 4866^{431}

Sol :

(i) 255^{223}

Unit digit of base 255 is 5 and power is 223.

Thus the unit digit of 255^{223} is 5.

(ii) 8111^{1000}

Unit digit of base 8111 is 1 and power is 1000.

Thus the unit digit of 8111^{1000} is 1.

(iii) 4866^{431}

Unit digit of base 4866 is 6 and power is 431.

Thus the unit digit of 4866^{431} is 6.

2. Find the unit digit of the numbers (i) 1844^{671} (ii) 1564^{100}

Sol : (i) 1844^{671}

Unit digit of base 1844 is 4 and the power is 671 (odd power)

Therefore unit digit of 1844^{671} is 4

(ii) 1564^{100}

Unit digit of base 1564 is 4 and the power is 100 (even power)

Therefore unit digit of 1564^{100} is 6.

3. Find the unit digit of the numbers (i) 999^{222} (ii) 1549^{777}

Sol : (i) 999^{222}

Unit digit of base 999 is 9 and the power is 222 (even power).

Therefore, unit digit of 999^{222} is 1.

(ii) 1549^{777}

Unit digit of base 1549 is 9 and the power is 777 (odd power).

Therefore, unit digit of 1549^{777} is 9.

6. If $p = -2$, $q = 1$ and $r = 3$, find the value of $3p^2q^2r$.

Sol : Given $p = -2$; $q = 1$; $r = 3$

$$\begin{aligned}\therefore 3p^2q^2r &= 3 \times (-2)^2 \times (1)^2 \times (3) \\ &= 3 \times (-2 \times 1)^2 \times (3) && [\text{since } a^m \times b^m = (a \times b)^m] \\ &= 3 \times (-2)^2 \times (3) \\ &= 3 \times (-1)^2 \times 2^2 \times 3 \\ &= 3^{1+1} \times 1 \times 4 && [\text{since } a^m \times a^n = a^{m+n}] \\ &= 3^2 \times 4 = 9 \times 4 \\ \therefore 3p^2q^2r &= 36\end{aligned}$$

CHALLENGE PROBLEMS

7. **LEADERS** is a WhatsApp group with 256 members. Every one of its member is an admin for their own WhatsApp group with 256 distinct members. When a message is posted in **LEADERS** and everybody forwards the same to their own group, then how many members in total will receive that message?

Sol : Members of the groups **LEADERS** = 256

Members in individual groups of the members of **LEADERS** = 256

Total members who receive the message

$$\begin{aligned}&= 256 \times 256 = 2^8 \times 2^8 \\ &= 2^{8+8} = 2^{16} \\ &= 65536\end{aligned}$$

Totally 65536 members receive the message.

8. Find x such that $3^{x+2} = 3^x + 216$.

Sol : Given $3^{x+2} = 3^x + 216$; $3^{x+2} = 3^x + 216$

Dividing through by 3^x , we get

$$\begin{aligned}\frac{3^{x+2}}{3^x} &= \frac{3^x}{3^x} + \frac{2^3 \times 3^3}{3^x} \\ 3^{x+2-x} &= 3^{x-x} + (2^3 \times 3^{3-x}) \\ 3^2 &= 3^0 + 2^3 \times 3^{3-x} \\ 3^2 - 3^0 &= 2^3 \times 3^{3-x} \\ 9 - 1 &= 2^3 \times 3^{3-x} \\ 8 &= 2^3 \times 3^{3-x} \\ \frac{2^3}{2^3} &= 3^{3-x} \\ 2^{3-3} &= 3^{3-x} \\ 2^0 &= 3^{3-x} \\ 1 &= 3^{3-x} \\ 3^0 &= 3^{3-x}\end{aligned}$$

Equating the powers of same base

$$\begin{aligned}0 &= 3 - x \\ x &= 3\end{aligned}$$

2	256
2	128
2	64
2	32
2	16
2	8
2	4
2	2
1	

9. If $X = 5x^2 + 7x + 8$ and $Y = 4x^2 - 7x + 3$, then find the degree of $X + Y$.

Sol :

$$\begin{aligned} \text{Given } X &= 5x^2 + 7x + 8 \\ X + Y &= 5x^2 + 7x + 8 + (4x^2 - 7x + 3) \\ &= (5x^2 + 4x^2) + (7x - 7x) + (8 + 3) \\ &= x^2(5 + 4) + x(7 - 7) + (8 + 3) = 9x^2 + 11 \end{aligned}$$

Degree of the expression is 2.

10. Find the degree of $(2a^2 + 3ab - b^2) - (3a^2 - ab - 3b^2)$

Sol :

$$\begin{aligned} &(2a^2 + 3ab - b^2) - (3a^2 - ab - 3b^2) \\ &= (2a^2 + 3ab - b^2) + (-3a^2 + ab + 3b^2) \\ &= 2a^2 + 3ab - b^2 - 3a^2 + ab + 3b^2 \\ &= 2a^2 - 3a^2 + 3ab + ab + 3b^2 - b^2 \\ &= 2a^2 - 3a^2 + ab(3 + 1) + b^2(3 - 1) \\ &= -a^2 + 4ab + 2b^2 \end{aligned}$$

Hence degree of the expression is 2.

11. Find the value of w , given that $x = 4, y = 4, z = -2$ and $w = x^2 - y^2 + z^2 - xyz$.

Sol : Given $x = 4, y = 4$ and $z = -2$.

$$\begin{aligned} W &= x^2 - y^2 + z^2 - xyz \\ W &= 3^2 - 4^2 + (-2)^2 - (3)(3)(-2) \\ W &= 9 - 16 + 4 + 24 \\ W &= 37 - 16 \\ W &= 21 \end{aligned}$$

12. Simplify and find the degree of $6x^2 + 1 - [8x - \{3x^2 - 7 - (4x^2 - 2x + 5x + 9)\}]$

Sol :

$$\begin{aligned} &6x^2 + 1 - [8x - \{3x^2 - 7 - (4x^2 - 2x + 5x + 9)\}] \\ &= 6x^2 + 1 - [8x - \{3x^2 - 7 - 4x^2 - 2x + 5x + 9\}] \\ &= 6x^2 + 1 - [8x - 3x^2 + 7 + 4x^2 - 2x + 5x + 9] \\ &= 6x^2 - 1 - [8x + 3x^2 - 7 - 4x^2 + 2x - 5x - 9] \\ &= 6x^2 + 3x^2 - 4x^2 - 8x + 2x - 5x - 1 - 7 - 9 \\ &= x^2(6 + 3 - 4) + x(8 + 2 - 5) - 15 \\ &= 5x^2 - 11x - 15 \end{aligned}$$

Degree of the expression is 2.

13. The two adjacent sides of a rectangle are $2x^2 - 5xy + 3z^2$ and $4xy - x^2 - z^2$. Find the perimeter and the degree of the expression.

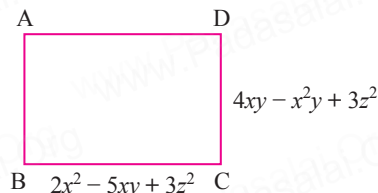
Sol : Let the two adjacent sides of the rectangle as

$$l = 2x^2 - 5xy + 3z^2 \text{ and } b = 4xy - x^2 - z^2$$

Perimeter of the rectangle

$$\begin{aligned} &= 2(l + b) = 2(2x^2 - 5xy + 3z^2 + 4xy - x^2 - z^2) \\ &= 4x^2 - 10xy + 6z^2 + 8xy - 2x^2 - 2z^2 \\ &= 4x^2 - 2x^2 - 10xy + 8xy + 6z^2 - 2z^2 \\ &= x^2(4 - 2) + xy(-10 + 8) + z^2(6 - 2) \end{aligned}$$

$$\text{Perimeter} = 2x^2 - 2xy + 4z^2 \quad \text{Degree of the expression is 2.}$$

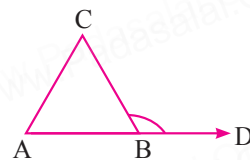
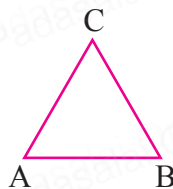


Chapter
4

Geometry

Triangles

- ◆ A triangle is a closed figure formed by three segments. It has three vertices, three sides and three angles.
- ◆ Based on sides, triangles can be classified into three types. They are,
 - (i) Equilateral triangle
 - (ii) Isosceles triangle
 - (iii) Scalene triangle
- ◆ Based on the angle, triangles can be classified into three types. They are
 - (i) Acute angled triangle
 - (ii) Right angled triangle
 - (iii) Obtuse angled triangle
- ◆ In any triangle drawn by joining three non-collinear points, the sum of the lengths of any two sides is greater than the length of the third side. This property is called as triangle inequality.
- ◆ In any triangle drawn by joining three non-collinear points, the sum of the lengths of any two sides is greater than the length of the third side. This property is called as triangle inequality.
- ◆ Angle sum property of triangle states that the sum of all angles in a triangle is 180° .
- ◆ Any triangle is made up of three vertices, three sides and three angles.
- ◆ In $\triangle ABC$, the side AB is extended to D. Here $\angle CBD$ is known as the exterior angle of $\triangle ABC$ at B.
- ◆ Also $\angle ABC$ and $\angle CBD$ are adjacent and they form a linear pair.
- ◆ The non adjacent angles of $\angle CBD$ namely $\angle CAB$ and $\angle ACB$ are called interior opposite angles of $\angle CBD$.
- ◆ An exterior angle of a triangle is equal to the sum of its interior opposite angles.
- ◆ The sum of all interior angles of a triangle is 360° .



TRY THESE

(Text book Page No. 66)

Answer the following questions.

1. Triangle is formed by joining three _____ points. [Ans : Non collinear]
2. A triangle has _____ vertices and _____ sides. [Ans : three, three]

9. In $\triangle XYZ$, if $\angle X : \angle Z$ is 5 : 4 and $\angle Y = 72^\circ$. Find $\angle X$ and $\angle Z$.

Sol : Given in $\triangle XYZ$, $\angle X : \angle Z = 5 : 4$

Let $\angle X = 5x$; and $\angle Z = 4x$ given $\angle Y = 72^\circ$

By the angle sum property of triangles sum of three angles of a triangles is 180° .

$$\angle X + \angle Y + \angle Z = 180^\circ$$

$$5x + 72 + 4x = 180^\circ$$

$$5x + 4x = 180^\circ - 72^\circ$$

$$9x = 108^\circ$$

$$x = \frac{108^\circ}{9} = 12^\circ$$

$$\angle X = 5x = 5 \times 12^\circ = 60^\circ$$

$$\angle Z = 4x = 4 \times 12^\circ = 48^\circ$$

$$\therefore \angle X = 60^\circ$$

$$\angle Z = 48^\circ$$

10. In a right angled triangle ABC, $\angle B$ is right angle, $\angle A$ is $x + 1$ and $\angle C$ is $2x + 5$. Find $\angle A$ and $\angle C$.

Sol : Given in $\triangle ABC$ $\angle B = 90^\circ$

$$\angle A = x + 1$$

$$\angle C = 2x + 5$$

By angle sum property of triangles

Sum of three angles of $\triangle ABC = 180^\circ$

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

$$(x + 1) + 90^\circ + (2x + 5) = 180^\circ$$

$$x + 2x + 1^\circ + 90^\circ + 5^\circ = 180^\circ$$

$$3x + 96^\circ = 180^\circ$$

$$3x = 180^\circ - 96^\circ = 84^\circ$$

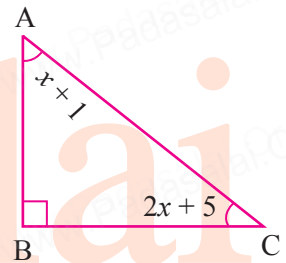
$$x = \frac{84^\circ}{3} = 28^\circ$$

$$\angle A = x + 1 = 28 + 1 = 29$$

$$\angle C = 2x + 5 = 2(28) + 5 = 56 + 5 = 61$$

$$\therefore \angle A = 29^\circ$$

$$\angle C = 61^\circ$$



11. In a right angled triangle MNO, $\angle N = 90^\circ$, MO is extended to P. If $\angle NOP = 128^\circ$, find the other two angles of $\triangle MNO$.

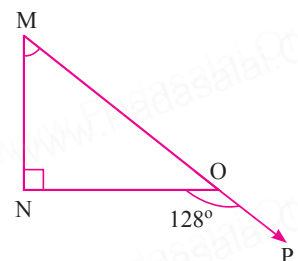
Sol : Given $\angle N = 90^\circ$

MO is extended to P, the exterior angle $\angle NOP = 128^\circ$

Exterior angle is equal to the sum of interior opposite angles.

$$\therefore \angle M + \angle N = 128^\circ$$

$$\angle M + 90^\circ = 128^\circ$$



$$\angle M = 128^\circ - 90^\circ$$

$$\angle M = 38^\circ$$

By angle sum property of triangles,

$$\therefore \angle M + \angle N + \angle O = 180^\circ$$

$$38^\circ + 90^\circ + \angle O = 180^\circ$$

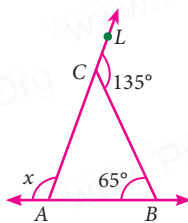
$$\angle O = 180^\circ - 128^\circ$$

$$\angle O = 52^\circ$$

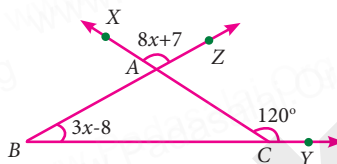
$$\therefore \angle M = 38^\circ \text{ and } \angle O = 52^\circ$$

12. Find the value of x in each of the given triangles.

(i)



(ii)



Sol : (i) In $\triangle ABC$, given $B = 65^\circ$,

AC is extended to L, the exterior angle at C, $\angle BCL = 135^\circ$

Exterior angle is equal to the sum of opposite interior angles.

$$\angle A + \angle B = \angle BCL$$

$$\angle A + 65^\circ = 135^\circ$$

$$\angle A = 135^\circ - 65^\circ$$

$$\therefore \angle A = 70^\circ$$

$$x + \angle A = 180^\circ$$

[\because linear pair]

$$x + 70^\circ = 180^\circ$$

[$\because \angle A = 70^\circ$]

$$x = 180^\circ - 70^\circ$$

$$\therefore x = 110^\circ$$

(ii) In $\triangle ABC$, given $B = 3x - 8^\circ$

$$\angle XAZ = \angle BAC \text{ [}\because \text{vertically opposite angles]}$$

$$8x + 7 = \angle BAC$$

$$\text{i.e., In } \triangle ABC, \angle A = 8x + 7$$

Exterior angle $\angle XCY = 120^\circ$

Exterior angle is equal to the sum of the interior opposite angles.

$$\angle A + \angle B = 120^\circ$$

$$8x + 7 + 3x - 8 = 120^\circ$$

$$8x + 3x = 120^\circ + 8 - 7$$

$$11x = 121^\circ$$

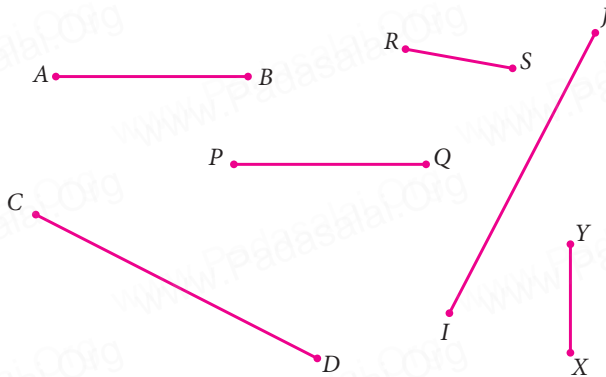
$$x = \frac{121^\circ}{11} = 11^\circ$$



TRY THESE

(Text book Page No. 76)

Measure and group the pair of congruent line segments.



Sol :

$$\overline{AB} = 3 \text{ cm}$$

$$\overline{CD} = 4.8 \text{ cm}$$

$$\overline{IJ} = 4.8 \text{ cm}$$

$$\overline{PQ} = 3 \text{ cm}$$

$$\overline{RS} = 1.7 \text{ cm}$$

$$\overline{XY} = 1.7 \text{ cm}$$

From the above measurement, we can conclude that

$$(i) \overline{AB} \cong \overline{PQ}$$

$$(ii) \overline{CD} \cong \overline{IJ}$$

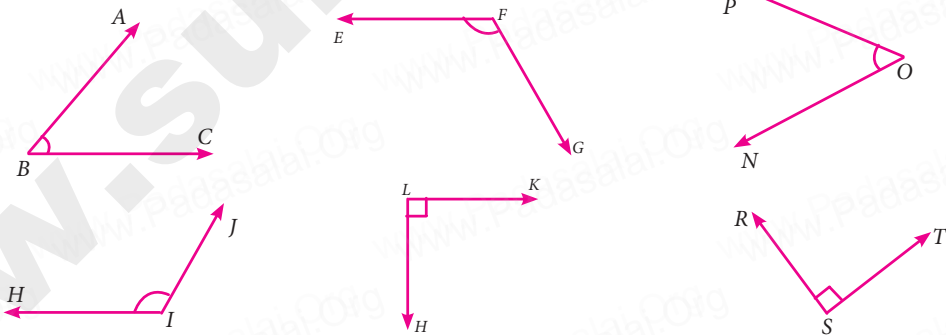
$$(iii) \overline{RS} \cong \overline{XY}$$



TRY THESE

(Text book Page No. 77)

Find the pairs of congruent angles either by superposition method or by measuring them.



Sol : From the given figures

$$\angle ABC = 50^\circ$$

$$\angle EFG = 120^\circ$$

$$\angle HIJ = 120^\circ$$

$$\angle KLH = 90^\circ$$

$$\angle PON = 50^\circ$$

$$\angle RST = 90^\circ$$

From the above measures, we can conclude that

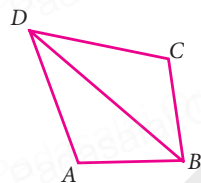
$$(i) \angle ABC \cong \angle PON$$

$$(ii) \angle EFG \cong \angle HIJ$$

$$(iii) \angle KLH \cong \angle RST$$

12. In the given figure, $AD = CD$ and $AB = CB$. Identify the other three pairs that are equal.

- (i) $\angle ADB = \angle CDB$, $\angle ABD = \angle CBD$, $BD = BD$
(ii) $AD = AB$, $DC = CB$, $BD = BD$
(iii) $AB = CD$, $AD = BC$, $BD = BD$
(iv) $\angle ADB = \angle CDB$, $\angle ABD = \angle CBD$, $\angle DAB = \angle DCB$



[Ans : (i) $\angle ADB = \angle CDB$, $\angle ABD = \angle CBD$, $BD = BD$]

13. In $\triangle ABC$ and $\triangle PQR$, $\angle A = 50^\circ = \angle P$, $PQ = AB$, and $PR = AC$. By which property $\triangle ABC$ and $\triangle PQR$ are congruent?

- (i) SSS property (ii) SAS property
(iii) ASA property (iv) RHS property [Ans : (ii) SAS property]

ADDITIONAL QUESTIONS

1. In an isosceles $\triangle ABC$, $AB = AC$. Show that angles opposite to the equal sides are equal.

Sol : Given: $\triangle ABC$ in which $\overline{AB} = \overline{AC}$.

To Prove: $\angle B = \angle C$.

Construction: Draw $AD \perp BC$.

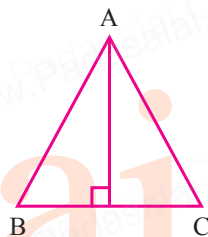
Proof: In right $\triangle ADB$ and right $\triangle ADC$.

we have side $AD =$ side AD (common)

$AB = AC$ (Hypotenuses) (given)

$\triangle ADB \cong \triangle ADC$ (RHS criterion)

\therefore Their corresponding parts are equal. $\angle B = \angle C$.



2. $\triangle ABC$ is an isosceles triangle having side $\overline{AB} =$ side \overline{AC} . If AD is perpendicular to BC , prove that D is the mid-point of \overline{BC} .

Sol : In $\triangle ABD$ and $\triangle ACD$, we have

$$\angle ADB = \angle ADC \quad [\because AD \perp BC]$$

$$\text{Side } \overline{AD} = \text{Side } \overline{AD} \quad [\text{Common}]$$

$$\text{Side } \overline{AB} = \text{Side } \overline{AC} \quad [\text{Common}]$$

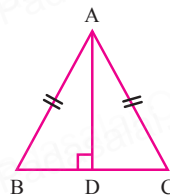
Using RHS congruency, we get

$$\triangle ABD \cong \triangle ACD$$

Their corresponding parts are equal

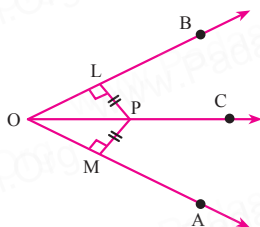
$$\therefore BD = CD$$

$\therefore D$ is the mid point of BC .



3. In the figure $PL \perp OB$ and $PM \perp OA$ such that $PL = PM$. Prove that $\triangle PLO \cong \triangle PMO$.

Sol :



Now in ΔPQR

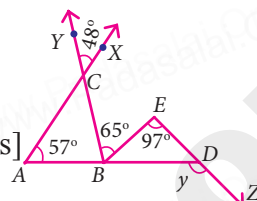
$$\begin{aligned}\angle QRP + \angle RPQ &= x \quad [\because x \text{ in the exterior angle}] \\ 35^\circ + 60^\circ &= x \\ 95^\circ &= x\end{aligned}$$

16. From the given figure find the value of y .

Sol : From the figure,

$$\begin{aligned}\angle ACB &= \angle XCY \quad [\text{Vertically opposite angles}] \\ \angle ACB &= 48^\circ\end{aligned}$$

... (1)



In ΔABC , $\angle CBD$ is the exterior angle at B.

Exterior angle = Sum of interior opposite angles.

$$\begin{aligned}\therefore \angle CBD &= \angle BAC + \angle ACB \\ \angle CBE + \angle EBD &= 57^\circ + 48^\circ \\ 65^\circ + \angle EBD &= 105^\circ \\ \angle EBD &= 105^\circ - 65^\circ = 40^\circ\end{aligned}$$

... (2)

In ΔEBD , ' y ' is the exterior angle at D.

$$\begin{aligned}y &= \angle EBD + \angle BED \\ &[\because \text{Exterior angle} = \text{Sum of opposite interior angles}] \\ y &= 40^\circ + 97^\circ \quad [\because \text{From (2)}] \\ y &= 137^\circ\end{aligned}$$



UNIT TEST

Time: 1 hr

SECTION A

Max Marks : 25

I. Choose the best answer from the options given below.

(10 × 1 = 10)

1. Least number of possible acute angles in a triangle is

- (i) 0 (ii) 1 (iii) 2 (iv) 3

2. Angles of a triangle are in the ratio 1 : 2 : 3 the smallest angle is

- (i) 15° (ii) 90° (iii) 60° (iv) 30°

3. In an isoscles right triangle each of the acute angle is

- (i) 30° (ii) 45° (iii) 60° (iv) 90°

4. In a triangle ABC, which of the following is true.

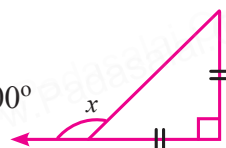
- (i) $AB + BC < CA$ (ii) $AB + CA < BC$
(iii) $AC + BC > AB$ (iv) $AC + BC = AB$

5. The value of x is

- (i) 90° (ii) 45° (iii) 135° (iv) 100°

6. Two figures are said to be congruent if they have the same.

- (i) Length and width (ii) shape and size
(iii) Area (iv) Perimeter



Chapter 5

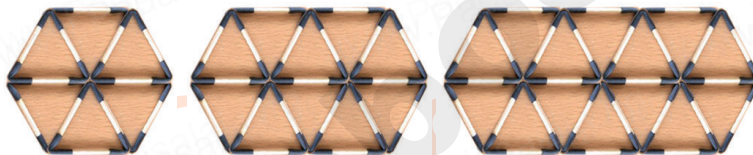
Information Processing



Activity

(Text book Page No. 91)

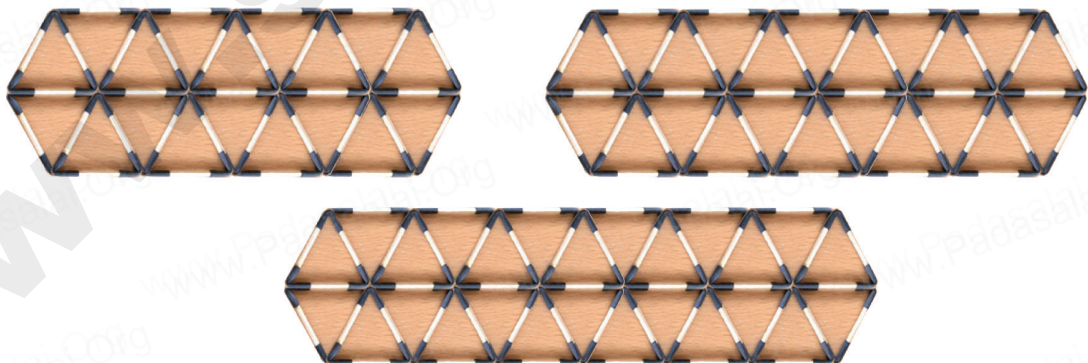
Observe the pattern given below. Continue the pattern for three more steps.



Let, 'x' be the number of steps and 'y' be the number of match sticks. Tabulate the values of 'x' and 'y' and verify the relationship $y = 7x + 5$.

Sol : Three more patterns are

Number of steps (x)	1	2	3	4	5	6
Number of match sticks (y)	12	19	26	33	40	47

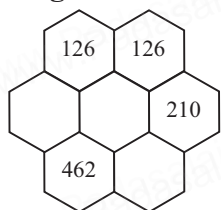


From the table $y = 7x + 5$ is verified.

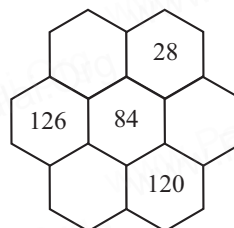
II. Answer the following questions

$$5 \times 3 = 15$$

6. Form Pascal's triangle with 9 rows and colour the odd numbers.
7. Write the second slanting row numbers of Pascal's triangle and square the numbers.
8. Write the third slanting row numbers of Pascal's triangle and find the relationship between the row and the numbers.
9. Find the missing numbers from the pascal's triangle.



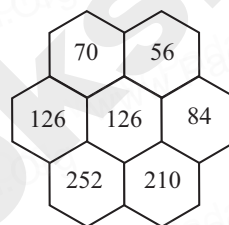
10. Find the missing numbers from the pascal's triangle.



III. Answer the following question

$$1 \times 5 = 5$$

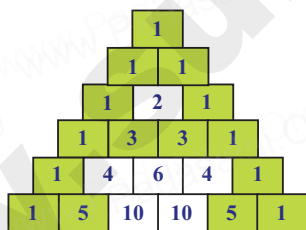
11. Find whether the hexagonal shape forms a part of pascal's triangle.



ANSWERS

- I. 1. $y = x^2 + 1$
2. $y = 2x + 8$
3. $y = x^2 - 1$
4. $y = 2x^2$
5. $y = x + 3$

II. 6.



7. 1, 4, 9, 16, 25,

$$8. y = \frac{x(x+1)}{2}$$

9. 210, 252, 462

10. 56, 36, 210

III.

11. Yes, because
 $70 \times 84 \times 252$
 $= 56 \times 210 \times 126$
 $= 14,81,760.$

TERM



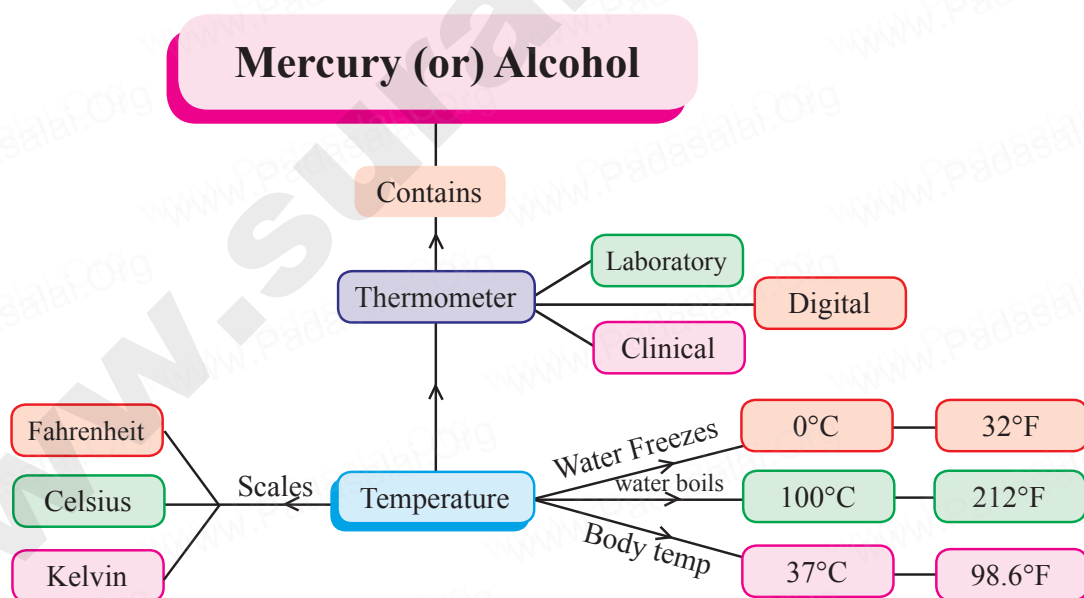
SCIENCE

Unit 01 HEAT AND TEMPERATURE

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ To understand the working principle of thermometer
- ❑ To measure temperature using thermometer
- ❑ To know about Thermometric Liquids
- ❑ To differentiate between Clinical and Laboratory Thermometer
- ❑ To know the various units of temperature
- ❑ To calculate the density of solids and liquids.
- ❑ To convert a temperature from a thermometer scale to others.

Concept Map





Must Know Definitions

Temperature	:	The measurement of warmness or coolness of a substance.
Thermometer	:	The most common instrument to measure temperature.
Celsius scale	:	It is the SI unit of measuring temperature.
Fahrenheit scale	:	Fahrenheit is a common unit to measure human body temperature.
Kelvin scale	:	Celsius is the common unit of measuring temperature.

Formulae to Remember

1. To convert Fahrenheit into Celsius: $C = (F - 32) \times \frac{5}{9}$
2. To convert Celsius in Fahrenheit: $F = \frac{9C}{5} + 32$
3. To convert Celsius in Kelvin. $K = C + 273.15$



EVALUATION

I. Choose the correct answer:

1. International unit of measuring temperature is _____
(a) Kelvin (b) Fahrenheit (c) Celsius (d) Joule
[Ans. (a) Kelvin]
2. In thermometer when bulb comes in contact with hot object, liquid inside it
(a) expands (b) contracts
(c) remains same (d) none of above [Ans. (a) expands]
3. The body temperature of a healthy man is;
(a) 0°C (b) 37°C (c) 98°C (d) 100°C
[Ans. (b) 37°C]
4. Mercury is often used in laboratory thermometers because it _____
(a) is a harmless liquid
(b) is silvery in colour and is attractive in appearance
(c) Expands uniformly
(d) is a low cost liquid
[Ans. (c) Expands uniformly]



2. Go to a veterinary doctor (a doctor who treats animals). Discuss and find out the normal temperature of domestic animals and birds.

Ans.

1.	Dog	38.9°C
2.	Horse	38°C
3.	Rabbit	38.3°C
4.	Cow	38.6°C
5.	Cat	39°C
6.	Goat	39.7°C
7.	Pigeon	44.1°C
8.	Crow	40°C
9.	Duck	40.7°C
10.	Karaknath	41.8°C
11.	Parrot	41°C

Intext Activities

→ ACTIVITY - 1

What is required?

A small glass bottle, a rubber cork, an empty refill, water, colour, a candle, a fork, a paper.

What to do?

- ❑ Take a small glass bottle. Fill it with coloured water.
- ❑ Make hole at the centre of the rubber cork.
- ❑ Pass empty refill from the hole of the rubber cork.
- ❑ Make the bottle air tight and observe the water raised in the refill.
- ❑ Make a scale on paper, place it behind the refill and note down the position of the surface of water.
- ❑ Hold bottle with fork and supply heat to it with candle. Then observe.

What is the change in the surface of water?

Ans. The level of water increases.

- ❑ Stop the supply of heat. When water is cooled, observe the surface of water in the refill,

what change takes place? Why?

Ans. The level of water comes to the original position.

When, a liquid is heated, it expands and when it is cooled down, it contracts.





1.6 Numerical problems:

3. Convert the given temperature :

1. $45^{\circ}\text{C} = \underline{\hspace{2cm}}^{\circ}\text{F}$

Solution:

$$\begin{aligned} \text{F} &= \frac{9\text{C}}{5} + 32 \\ &= \frac{9 \times \cancel{45}^9}{\cancel{5}} + 32 \\ &= 81 + 32 \end{aligned}$$

$45^{\circ}\text{C} = 113^{\circ}\text{F}$

2. $20^{\circ}\text{C} = \underline{\hspace{2cm}}^{\circ}\text{F}$

Solution:

$$\begin{aligned} \text{F} &= \frac{9\text{C}}{5} + 32 \\ &= \frac{9 \times \cancel{20}^4}{5} + 32 \\ &= 36 + 32 \end{aligned}$$

$20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$

3. $68^{\circ}\text{F} = \underline{\hspace{2cm}}^{\circ}\text{C}$

Solution:

$$\begin{aligned} \text{C} &= (\text{F} - 32) \times \frac{5}{9} \\ &= (68 - 32) \times \frac{5}{9} \\ &= \cancel{36}^4 \times \frac{5}{\cancel{9}} \end{aligned}$$

$68^{\circ}\text{F} = 20^{\circ}\text{C}$

4. $185^{\circ}\text{F} = \underline{\hspace{2cm}}^{\circ}\text{C}$

Solution:

$$\begin{aligned} \text{C} &= (\text{F} - 32) \times \frac{5}{9} \\ &= (185 - 32) \times \frac{5}{9} \\ &= \cancel{183}^{17} \times \frac{5}{\cancel{9}} \end{aligned}$$

$185^{\circ}\text{F} = 85^{\circ}\text{C}$

5. $0^{\circ}\text{C} = \underline{\hspace{2cm}}\text{K}$

Solution:

$$\begin{aligned} \text{K} &= \text{C} + 273 \\ &= 0 + 273 \end{aligned}$$

$0^{\circ}\text{C} = 273\text{K}$

6. $-20^{\circ}\text{C} = \underline{\hspace{2cm}}\text{K}$

Solution:

$$\begin{aligned} \text{K} &= \text{C} + 273 \\ &= -20 + 273 \end{aligned}$$

$-20^{\circ}\text{C} = 253\text{K}$

7. $100\text{K} = \underline{\hspace{2cm}}^{\circ}\text{C}$

Solution:

$$\begin{aligned} \text{C} &= \text{K} - 273 \\ &= 100 - 273 \end{aligned}$$

$100\text{K} = -173^{\circ}\text{C}$

8. $272.15\text{K} = \underline{\hspace{2cm}}^{\circ}\text{C}$

Solution:

$$\begin{aligned} \text{C} &= \text{K} - 273 \\ &= 272.15 - 273 \end{aligned}$$

$272.15\text{K} = -0.85^{\circ}\text{C}$

Additional Questions

I. Choose the correct answer.

1. Heat energy is the total _____ of the particles that make up a substance.

- (a) potential energy (b) substance
(c) temperature (d) none

[Ans. (b) substance]



UNIT TEST

Time : 60 min.

Marks : 20

I. Choose the correct answer:

(2 × 1 = 2)

1. In thermometer when bulb comes in contact with hot object, liquid inside it ____.

- (a) contracts (b) expands
(c) remains same (d) none of above

2. Digital thermometer is widely used for the measurement of the temperature due to ____.

- (a) mercury (b) analog display
(c) high accuracy (d) low accuracy

II. Fill in the blanks.

(2 × 1 = 2)

3. At room temperature mercury is in _____ state.

4. The SI unit of temperature is _____.

III. Write true or false:

(1 × 1 = 1)

5. Fahrenheit scale is more sensitive than the Celsius scale.

IV. Give very short answer:

(3 × 1 = 3)

6. What is the use of kink in clinical thermometer?

7. Name the principle which is used in thermometer.

8. What is the freezing point of water in Fahrenheit scale?

V. Give short answer:

(2 × 2 = 4)

9. Why do we use mercury in thermometers? Can water be used instead of mercury? What are the problems in using it?

10. Write any two properties of alcohol?

VI. Answer the following in detail:

(2 × 4 = 8)

11. Write the similarities and differences between the laboratory and the clinical thermometer.

12. Write the precautions to be followed while using clinical thermometer.

Answer Key

- I. 1. (b) expands 2. (c) High accuracy
II. 3. liquid 4. kelvin
III. 5. True
IV. 6. Kink prevents the mercury from flowing back into the bulb.
7. Liquids expand on heating and contract on cooling.
8. 32°F
V. 9. Refer Sura's Guide Q. No. V - 1
10. Refer Sura's Guide Q. No. VII - 4 (Additional)
VI. 11. Refer Sura's Guide Q. No. VI - 2
12. Refer Sura's Guide Q. No. VII - 3 (Additional)

★★★★★

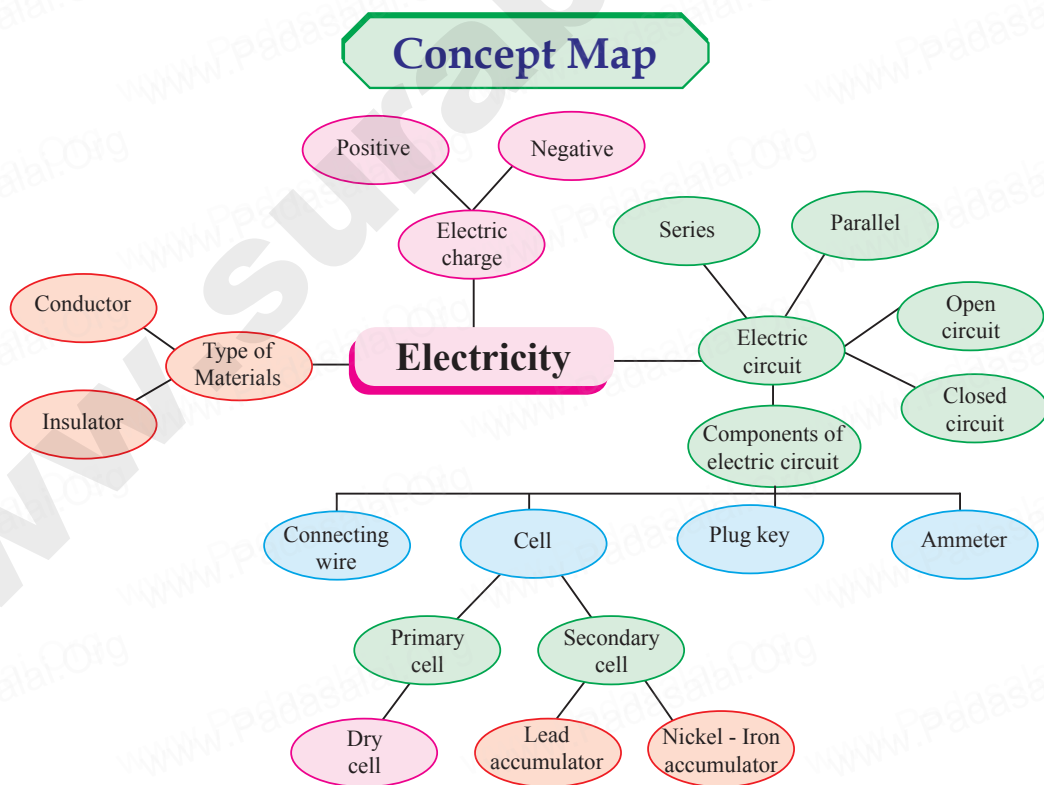
Unit

2

ELECTRICITY

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ Understanding the flow of electric current and learning to draw the circuit diagram
- ❑ Understanding the difference between conventional current and electron flow.
- ❑ Understanding the different types of circuit based on flow of electricity and the connection of bulbs in a circuit
- ❑ Distinguishing a cell and a battery
- ❑ Understanding the effects of electric current and factors affecting the effect of electric current
- ❑ Applying their knowledge in identifying the components of electrical circuits.
- ❑ Understanding the discrimination between different type of circuits.
- ❑ Doing numerical problems and drawing the circuit diagram of their own.





EVALUATION

I. Choose the correct answer :

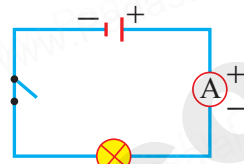
1. In the circuit diagram below, 10 units of electric charge move past point x every second. What is the current in the circuit?

(a) 10 A

(b) 1 A

(c) 10 V

(d) 1 V



[Ans. (a) 10 A]

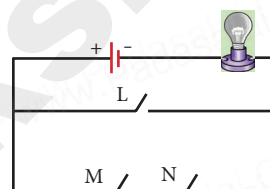
2. In the circuit shown, which switches (L, M or N) must be closed to light up the bulb?

(a) switch L only

(b) switch M only

(c) Switch M and N only

(d) either switch L or switches M and N



[Ans. (d) either switch L or switches M and N]

3. Small amounts of electrical current are measured in milliamperes (mA). How many milliamperes are there in 0.25 A?

(a) 2.5 mA

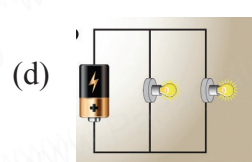
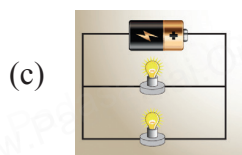
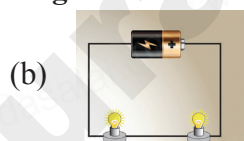
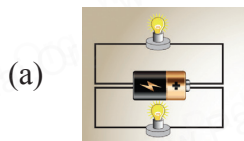
(b) 25 mA

(c) 250 mA

(d) 2500 mA

[Ans. (c) 250 mA]

4. In which of the following circuits are the bulb connected in series?



[Ans. (b)]

II. Fill in the blanks :

- The direction of conventional current is _____ to electron flow.
[Ans. Opposite]
- One unit of coulomb is charge of approximately _____ protons or electrons.
[Ans. 6.242×10^{18}]
- _____ is used to measure the electric current.
[Ans. Ammeter]
- In conducting materials electrons are _____ bounded with atoms.
[Ans. loosely]
- S.I. unit of Electrical conductivity of a conductor is _____.
[Ans. siemens/metre(s/m)]



Additional Questions

I. Choose the correct answer.

1. An electric component used as a safety device in electric circuit is _____.

- (a) cell (b) electric wires (c) switch (d) fuse

[Ans. (d) fuse]

2. In an electric circuit, the current starts from

- (a) the positive terminal of the battery
(b) the negative terminal of the battery
(c) either of the terminals of the battery
(d) none

[Ans. (a) the positive terminal of the battery]

3. _____ was developed in 1887 by Yei Sakizo of Japan

- (a) Alkaline cell (b) Button cell
(c) Lead accumulator (d) Dry cell

[Ans. (d) dry cell]

4. _____ cell is used to operate devices such as mobile phones, computers and emergency lights.

- (a) Primary cell (b) Secondary cell
(c) Lithium cell (d) None

[Ans. (b) Secondary cell]

5. A battery is a group of _____.

- (a) only two cells (b) only single cell
(c) two or more cells (d) all of these

[Ans. (c) two or more cells]

6. Which of the following is an electrical conductor?

- (a) cork (b) wood (c) plastic (d) silver

[Ans. (d) silver]

7. Which one of the following phenomenon occurs when two naked wires of electricity supply line touch each other?

- (a) Lightning (b) Short circuiting
(c) Overloading (d) none

[Ans. (b) Short circuiting]

8. Magnetic effect of current was discovered by _____.

- (a) Flemming (b) John Dalton
(c) Newton (d) Hans Christian Oersted

[Ans. (d) Hans Christian Oersted]

9. Which of the following is the symbol for a bulb?

- (a)  (b) 
(c)  (d) 

[Ans. (c) 



UNIT TEST

Time : 60 min.

Marks : 20

I. Choose the correct answer:

(2 × 1 = 2)

1. _____ cell is used to operate devices such as mobile phones, computers and emergency lights.

- (a) Primary cell (b) Secondary cell
(c) Lithium cell (d) none

2. Electricians wear rubber gloves because it is _____.

- (a) soft (b) an insulator
(c) conductor (d) water proof

II. Fill in the blanks.

(2 × 1 = 2)

3. _____ are used to remove splinters of steel or iron in hospitals dealing with eye injuries.

4. The direction of conventional current is _____ to electron flow.

III. Write true or false:

(1 × 1 = 1)

5. An MCB can be used instead of a fuse in an electrical circuit.

IV. Give very short answer:

(3 × 1 = 3)

6. Name some devices that run using heating effect of electric current.

7. What are the effects of electricity?

8. What is the SI unit of electrical conductivity?

V. Give short answer:

(2 × 2 = 4)

9. Define an electric current.

10. What do you mean by an open circuit?

VI. Answer the following in detail:

(2 × 4 = 8)

11. Explain the construction and working of a dry cell.

12. Write the difference between primary cell and secondary cell.

★★★★★

Answer Key

- I. 1. (b) Secondary cell 2. (b) an insulator
II. 3. Electromagnets 4. Opposite
III. 5. True
IV. 6. Electric bulb, geyser, iron box, fuse.
7. Heating effect, magnetic effect and chemical effect.
8. Siemens / metre
V. 9. An electric current is a flow of electric charge or the amount of charge flowing through a given cross section of a material in unit time.
10. Refer Sura's Guide Q. No. VII - 8 (Additional)
VI. 11. Refer Sura's Guide Q. No. IX - 3
12. Refer Sura's Guide Q. No. VIII - 1 (Additional)

★★★★★

Unit

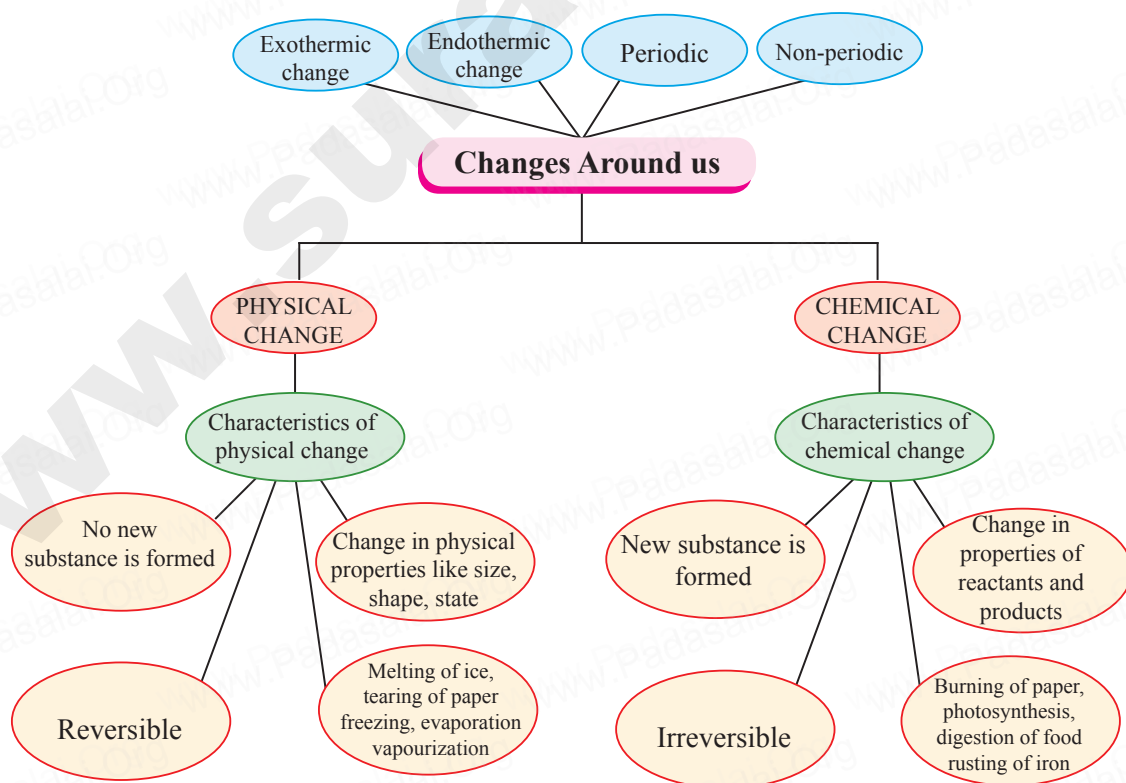
3

CHANGES AROUND US

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ To state the effect of heat on solid, liquid and gas and the associated changes in the arrangement of particles upon heating
- ❑ To differentiate physical change and chemical change on the basis of particle theory.
- ❑ To involve in experiments crystallizing copper sulphate, melting ice, freezing water, sublimating camphor.
- ❑ To identify the process as a physical change or chemical change based on its characteristics
- ❑ To clarify the process of rusting, burning of paper, curdling of milk, reaction of baking soda with lemon juice
- ❑ To distinguish periodic and non-periodic changes.
- ❑ To experience the endothermic and exothermic changes through simple activities.

Concept Map





XII. Picture based Questions:

1. Observe the picture and list down the changes that are accompanied in the picture.



- Ans.** (a) Physical change
(b) Chemical change
(c) Exothermic

2. Observe the picture containing a kettle and note that it has salt water in it and answer the following questions.

- (a) What is name of the process that is done to the kettle?
(b) What will happen to the content of the kettle?
(c) What kind of change is occurring on the cold surface of the metal plate?
(d) What can you say about the quality of water that is obtained in the beaker?

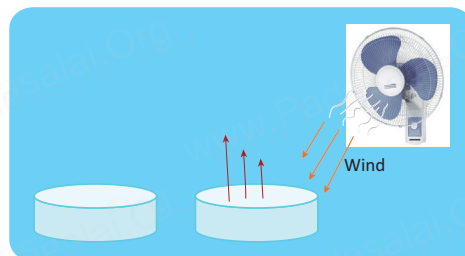


- Ans.** (a) Boiling
(b) Water in the kettle gets converted into vapour
(c) Endothermic
(d) Water vapour converted into liquid (condensation)

Intext Activities

→ ACTIVITY - 3

Take two pans, one wide and another narrow. Fill hot water in both to the same depth. Keep them in open. Observe after one to two hours. The pan that is wide has cooled more than the narrow one. That is more the surface area; the rate of evaporation is more.





Ans.

Physical changes	Chemical changes
Chopping wood	Rusting of iron
Mixing sand and water	Digestion of food
Crushing a can	Boiling egg
Mixtures of different coloured buttons	Rotting banana
	Burning of wood

2. When food gets spoiled, it produces a foul smell. Shall we call this change as a chemical change?

Ans. Yes, it is a chemical change.

3. Discuss and give your answer. You know that plant produce their food by a process called photosynthesis. Can we call photosynthesis a chemical change?

Ans. Yes.

- (i) Photosynthesis is the process through which plants convert light energy into chemical energy. Here is the chemical reaction involved.
- (ii) As we can see, water and carbon di oxide combine to form glucose and oxygen.
- (iii) Since new chemical species are formed, photosynthesis is clearly a chemical change.

Additional Questions

1. Choose the correct answer.

1. The change of state of a substance from solid to liquid and liquid to gas is ____.

- (a) physical change
- (b) a chemical change
- (c) combination of a physical and chemical changes
- (d) none

[Ans. (a) physical change]

2. Rusting of iron is ____.

- (a) an irreversible chemical change
- (b) a reversible chemical change
- (c) an irreversible physical change
- (d) a reversible physical change

[Ans. (a) an irreversible chemical change]

3. Keeping a stone in sunlight for few hours is ____.

- (a) a physical change
- (b) a chemical change
- (c) neither physical nor a chemical change
- (d) combination of physical and chemical changes

[Ans. (c) neither physical nor a chemical change]



X. Higher order Thinking questions (HOTS):

1. Give an example to justify the statement that physical changes can be reversible as well as irreversible.

- Ans. (i)** When water is frozen into ice, it is a physical change. It is reversible since ice can be converted to water again.
- (ii)** When a piece of wood is cut into very small pieces, it is a physical change. It is reversible since small pieces of wood cannot be converted back to the bigger piece of wood.
- (iii)** It shows that physical changes can be reversible as well as irreversible.

2. Photosynthesis is a chemical change. Justify your answer.

- Ans. (i)** Photosynthesis is the process through which plants convert light energy into chemical energy. Here is the chemical reaction involved.
- (ii)** As we can see, water and carbon di oxide combine to form glucose and oxygen.
- (iii)** Since new chemical species are formed, photosynthesis is clearly a chemical change.

3. Why is spoiling of food a chemical change?

- Ans. (i)** Spoiling of food is a chemical change as it involves the breakdown of the food particles by the microbes.
- (ii)** When the food gets spoiled certain properties of that food is loosed and some are gained, as there is a new change happening it is a chemical change.
- (iii)** Spoilage of food is indicates by the foul-smell. So change of odour is an indicator of a chemical change.

★★★★★

UNIT TEST

Time : 60 min.

Marks : 25

I. Choose the correct answer:

(2×1 = 2)

1. The chemical change is _____ .

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| (a) water to clouds | (b) growth of a tree |
| (c) cow dung to bio-gas | (d) ice-cream to molten ice-cream. |

2. _____ is an example of a periodic change.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (a) Earthquake | (b) Formation of rainbow in sky |
| (c) Occurrence of tides in seas | (d) Showering of rain |

II. Fill in the blanks.

(2 × 1 = 2)

3. Respiration is a _____ change.

4. Stretching a gold coin into a ring is a _____ change.

Unit

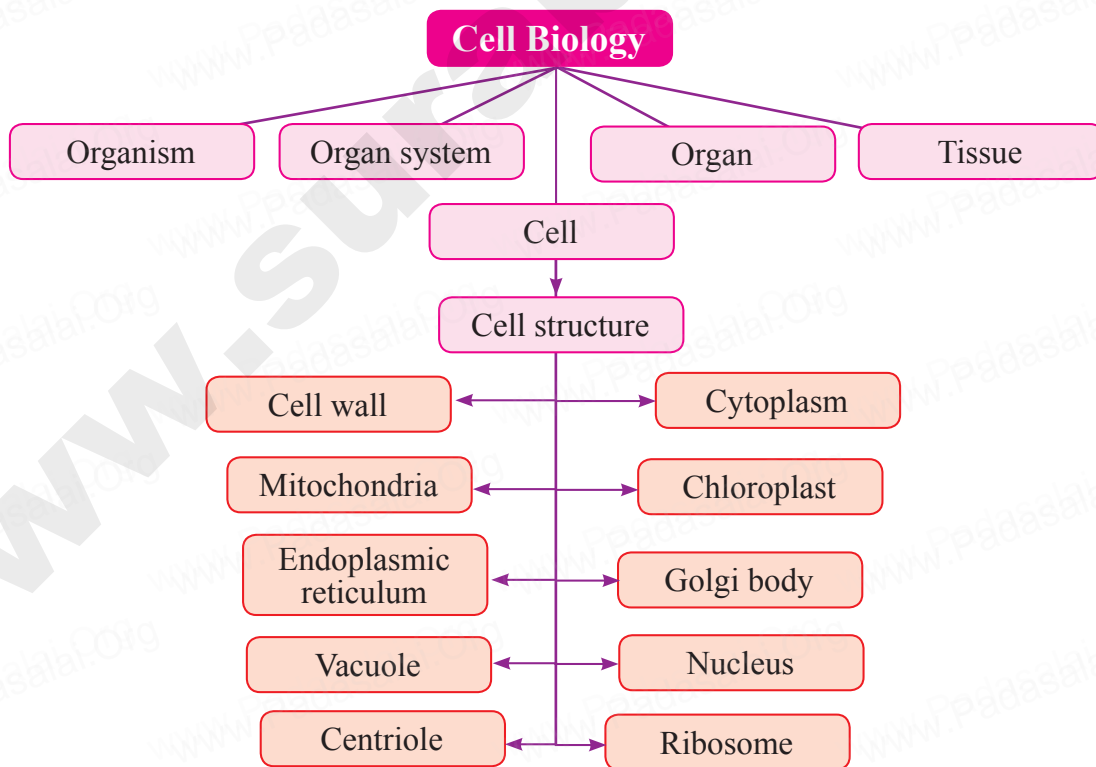
4

CELL BIOLOGY

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ To compare the plant cell with the animal cell and understand their similarities and dissimilarities.
- ❑ To understand the cell as a fundamental unit of life.
- ❑ To know and understand the different types of Human cells and their related functions.
- ❑ To know the functions of different cell organelles.
- ❑ To compare different cell organelles, their functions and know their similarities and specialties.

Concept Map





4. Write a short note on nucleus.

- Ans. (i)** Nucleus is seen in the cytoplasm of plant and Animal cells.
(ii) It is surrounded by nuclear envelope.
(iii) It has one or two nucleoli and chromatin body.
(iv) The chromatin body stores genetic information.

Functions of Nucleus:

- (i)** It controls all the processes and chemical reactions that take place inside the cell.
(ii) Inheritance of character from one generation to another.

5. Classify the following terms into cells, tissues, organs and write in the tabular column given below:

Neuron, Lungs, Xylem, brain, adipose, Leaf, RBC, WBC, hand, muscle, heart, ovum, squamous, phloem, cartilage.

Ans.

Cell	Tissue	Organ
Neuron	Xylem	Lungs
RBC	Adipose	Brain
WBC	Muscle	Leaf
Ovum	Squamous	Hand
	Phloem	Heart
	Cartilage	

6. On the lines given below, write about what you have learned from the activities done in this lesson.

Let me tell you about some of the important things I've learned about cells.
 First, I'll start with...

Ans. First, I'll start with...

- (i)** Cell is the basic unit of an organisms.
(ii) Based on number of cells organisms can be classified as unicellular and multicellular organisms.
(iii) The cells form tissues, Tissues form organs, Organ system help an organism to function.
(iv) The cell wall is seen only in plant cells.
(v) Cell membrane is seen only in plant cells.
(vi) Cell membrane is seen in all cells.
(vii) The organelles of the cell like chloroplast, Mitochondria, Ribosomes, Endoplasmic Reticulum, Golgi bodies etc help to perform cell functions.
(viii) Nucleus is the controlling centre of a cell.

IX. Give long answer :

1. Write about any three organelles in detail.

Ans. The three organelles are as follows:



Chloroplasts:

- (i) They are green organelles seen in plant cells only.
- (ii) They can prepare food using sun is energy and photosynthesize since they contain the pigment chlorophyll.
- (iii) They absorb the radiant energy of the sun and convert it to chemical energy to be used by plants and animals.

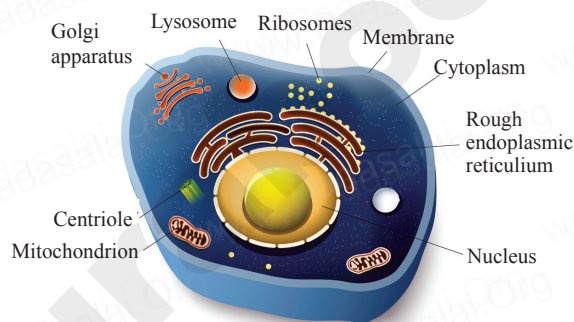
Golgi Complex:

- (i) They are cell organelles which consist of membrane bound sacs stacked on top of one another and have associated secretory vesicles.
- (ii) Golgi complex helps in production of secretory substances, packaging and secretion.

Mitochondria:

- (i) It is a oval double membrane bounded organelle.
- (ii) Aerobic respiration occurs in mitochondria and energy is released. Hence mitochondria is called as **power house of the cell**.
- (iii) The energy produced is used for metabolic activities of the cell.

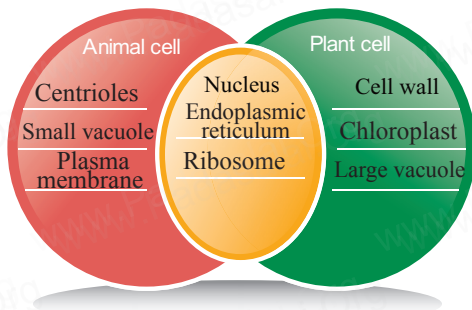
2. In a situation, how to explain, while your friend ask what is this, never seen before?



- Ans. (i)** This is a animal cell.
- (ii) It is the basic unit of an animal body.
 - (iii) Animal cell is covered by a cell membrane and lacks cell wall.
 - (iv) It has organelles like mitochondria, Golgi apparatus, Ribosomes, etc..
 - (v) It differs from plant cells since it lacks chloroplast.
 - (vi) It has centrioles which are not seen in plant cells.
 - (vii) Nucleus is the controlling centre of the cell.

3. Compare the plant cell and the animal cell and complete the illustration given below.

Ans.





X. Higher order Thinking question :

Virus is called Acellular. Why?

- Ans. (i)** Virus is made up of a outer protein coat and a nucleic acid.
(ii) It lacks cell wall, cell membrane, organelles and cytoplasm.
(iii) Therefore a virus is described as a cellular.

Intext Activities

→ ACTIVITY - 1

Do you remember the lesson studied in previous class, how will you find whether an object is living or non – living? Write it down. An object is living or non-living?

Ans. Living things: Living things use energy. They move or change shape.

Eg: Humans, insects, plants, animals etc.

Non-living things:

Do not move by themselves, grow or reproduce.

Eg: Rocks, car, pencils etc.

1. Form a team and work together to write down some of the functions of life, which you can remember.

Ans. Reproduction, response to stimuli, Growth, movement, excretion.

2. Do you think that an individual cell is living? Explain your answer.

Ans. Cells are living things. Cells are found in plants, animals and Bacteria.

3. Write about various organelles of a cell which you know.

Ans. Vacuole, lysosome, endoplasmic reticulum, Golgi appartus, mitochondria, chloroplast.

→ ACTIVITY - 2

Find out major organs that are part of the circulatory system of a human body and list out their functions.

Ans.

S.No	Organs	Functions
1.	Heart (Cardiovascular)	Pumps oxygenated and deoxygenated blood on different sides.
2.	Lungs (Pulmonary)	In oxygen from incoming air enters the blood and carbon-di-oxide, a waste gas from the metabolism, leaves the blood.
3.	Blood vessels - Arteries	Carry blood away from the heart.
4.	Blood vessels - Veins	Carry blood back to the heart.



3. List the differences between Plant cell and Animal cell.

Ans.

S.No	Plant cell	Animal Cell
1.	It has cell wall.	Cell wall is absent.
2.	It has plastids such as chloroplasts, chromoplasts etc.	Plastids are absent.
3.	Centrioles are not seen.	It has centrioles which help in cell division.
4.	It has a large vacuole.	Vacuoles are small or absent.
5.	It is larger in size.	It is smaller in size.

IX. Hots:

1. Bacterial cells can prepare food. Do you agree?

Ans. Yes, some bacterial cells have chlorophyll pigments and can prepare food.

2. Stem cells are used by doctors to treat diseases. Do you agree with this statement?

Ans. Yes. Stem cells can divide and form any other cell type and hence can be used to cure several diseases like spinal cord injury.



UNIT TEST



Time : 60 min.

Marks : 25

I. Choose the correct answer:

(4 × 1 = 4)

1. _____ is the outer most layer of an animal

- (a) Cell wall (b) Cell membrane
(c) Nucleus (d) Nuclear membrane

2. _____ helps in protein synthesis

- (a) Ribosome (b) Centriole (c) Golgi (d) Lysosome

3. _____ lacks a nucleus.

- (a) RBC (b) WBC (c) Nerve cell (d) Muscle cell

4. _____ is a food producer.

- (a) Mitochondria (b) Chloroplast
(c) Leucoplast (d) Endoplasmic reticulum

II. Fill in the blanks.

(3 × 1 = 3)

5. Cytoplasm plus nucleoplasm is equal to _____.

6. _____ is called as suicidal bag of the cell.

7. _____ contain coloured pigments in a plant cell.

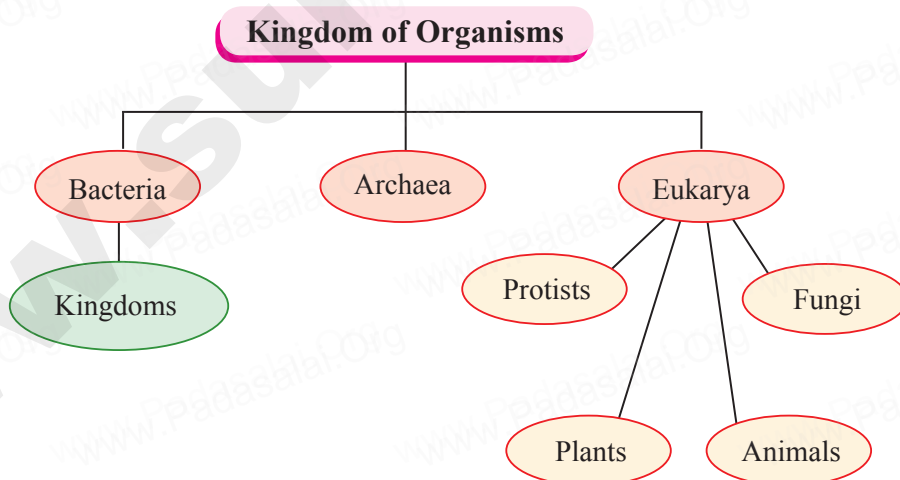
Unit 5

BASIS OF CLASSIFICATION

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ To understand the need for dichotomous classification
- ❑ To classify animals according to their characteristic features
- ❑ To know the classification of animals and get the knowledge about invertebrates and vertebrates
- ❑ To acquire knowledge about the classification of plants
- ❑ To know the importance of five kingdom classification
- ❑ To understand the Binomial Nomenclature

Concept Map





IX. HOTS :

Which kingdom has saprophytic, parasitic and symbiotic nutrition. Why?

Ans. Kingdom Fungi comprises of unicellular to multicellular organisms which are heterotrophic in their mode of nutrition. They do not contain chlorophyll and cannot photosynthesize. Hence they show modes of Nutrition such as:

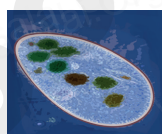
- | | | | |
|-------------|---|---|----------------|
| Saprophytic | - | Obtaining nutrition from dead matter | Eg. Mucor |
| Parasitic | - | Obtaining nutrition from living organisms (host). | Eg. Cercospora |
| Symbiotic | - | Obtaining nutrition through a mutually beneficial relationship with another organism. | Eg. Lichens |

X. See the Diagram and write the kingdom :

Pictures of some living organisms are given below. Identify the kingdom to which each of these belong and write the kingdom name in the blanks provided.



(a) _____



(b) _____



(c) _____



(d) _____



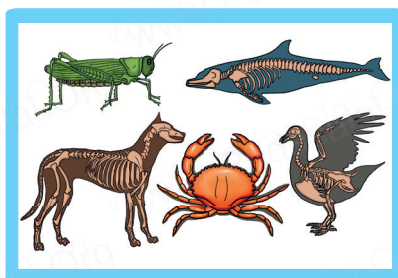
(e) _____

- Ans.** (a) Kingdom plantae (b) Kingdom protista (c) Kingdom protista
(d) Kingdom Animalia (e) Kingdom Fungi

Intext Activities

→ ACTIVITY - 2

Fill up the blanks with the suitable organisms





IX. Creative questions: HOTS

1. Blue green algae are not placed under kingdom protista whereas other algae are placed under it.

Ans. Blue green algae has prokaryotic cells like bacteria. The cells lack a proper nucleus, therefore they are placed with bacteria in kingdom monera.

2. How can you differentiate a Prokaryotic cell from Eukaryotic cell.

Ans.

S.No	Prokaryotic	Eukaryotic
1.	Presence of a true nucleus is eukaryotes	Cell organelles are seen in eukaryotic cells only.
2.	Eg. A nucleus which is covered by a nuclear membrane.	Eg. Golgi, Mitochondria etc.

★★★★★

UNIT TEST

Time : 60 min.

Marks : 25

I. Choose the correct answer:

(4 × 1 = 4)

- The largest division of the living world is _____.
(a) Order (b) Kingdom (c) Phylum (d) Family
- The binomial name of pigeon is _____.
(a) *Homo sapiens* (b) *Rattus rattus*
(c) *Mangifera indica* (d) *Columbo livia*
- _____ is not oviparous.
(a) Snake (b) Crow (c) Frog (d) Human being
- _____ belongs to Phylum Platyhelminthes.
(a) Ascaris (b) Liver fluke (c) *Leucosolenia* (d) *Euglena*

II. Fill in the blanks.

(3 × 1 = 3)

- _____ is an example for monocot.
- _____ introduced binomial nomenclature.
- _____ are called Amphibious plants.

III. True or false.

(3 × 1 = 3)

- True nucleus is seen in prokaryotic cell.
- Fishes are aquatic vertebrates.
- The angiosperms are evergreen trees.

IV. Answer any five of the following.

(5 × 2 = 10)

- What is a dichotomous key?

Unit

6

DIGITAL PAINTING

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ know how to draw a picture through the software Tux Paint
- ❑ explore their creative thinking
- ❑ learn arithmetic calculations through the software Tux Math



EVALUATION

I. Choose the correct answer. :

1. Tux paint software is used to _____.
(a) Paint (b) Program (c) Scan (d) PDF [Ans. (a) Paint]
2. Which toolbar is used for drawing and editing controls in tux paint software?
(a) Left Side: Toolbar (b) Right side : Toolbar
(c) Middle : Tool bar (d) Bottom : Tool bar
[Ans. (a) Left Side: Toolbar]
3. What is the shortcut key for undo option?
(a) Ctrl + Z (b) Ctrl + R
(c) Ctrl + Y (d) Ctrl + N [Ans. (a) Ctrl + Z]
4. Tux Math software helps in learning the _____.
(a) Painting (b) Arithmetic
(c) Programming (d) Graphics [Ans. (b) Arithmetic]
5. In Tux Math, Space cadet option is used for _____.
(a) Simple addition (b) Division
(c) Drawing (d) Multiplication [Ans. (a) Simple addition]

II. Answer the following Questions:

1. What is Tux Paint ?

Ans. Tux Paint is a free drawing program designed for young children.

2. What is the use of Text Tool ?

Ans. Text tool is used to type texts.



3. What is the Shortcut key for Save option?

Ans. Ctrl + S

4. What is Tux Math?

Ans. Tux Math is an open source arcade – style video game for learning arithmetic.

5. What is the use of Ranger?

Ans. Ranger is used to do addition, subtraction, multiplication and division to ten.

Additional Questions

I. Choose the correct answer.

1. Which tool is used to open an existing file

- (a) Line (b) Open
(c) New (d) Undo

[Ans. (b) Open]

2. What is the shortcut key for print option?

- (a) Ctrl + S (b) Ctrl + O
(c) Ctrl + P (d) Ctrl + Y

[Ans. (c) Ctrl + P]

3. In tux paint scout option is used for _____.

- (a) Simple addition (b) Addition and subtraction to ten
(c) Division (d) Multiplication

[Ans. (b) Addition and subtraction to ten]

4. Which tool is used to cancel a command given earlier _____.

- (a) Quit (b) magic
(c) eraser (d) undo

[Ans. (d) undo]

5. Which tool is like a rubber stamps or stickers _____.

- (a) text (b) stamp (c) eraser (d) magic

[Ans. (b) stamp]

II. Fill in the Blanks.

1. When Tux paint first loads, a _____ screen will appear.

[Ans. title / credits]

2. The _____ tool helps us to draw freehand drawings.

[Ans. paint brush]

3. The _____ tool is used to draw lines.

[Ans. line]

4. _____ tool has a set of special tools.

[Ans. Magic]

5. Clicking the _____ button will start a new drawing.

[Ans. New]

III. Question and answers:

1. What is the use of shapes tool?

Ans. Shape tool is used to draw some simple filled and un-filled shapes.

TERM



S O C I A L S C I E N C E



Unit 1

History

VIJAYANAGAR AND BAHMANI KINGDOMS

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ To know the circumstances that led to the rise and expansion of Vijayanagar and Bahmani kingdoms
- ❑ To familiarise ourselves with the administration, military organisation and the economic life during the time of their reign
- ❑ To know the contribution of Vijayanagar and Bahmani rulers to literature art and architecture



EVALUATION

I. Choose the correct answer:

1. Who was the greatest ruler of Sangama Dynasty?

- | | |
|-----------------|----------------------|
| (a) Bukka | (b) Devaraya II |
| (c) Harihara II | (d) Krishna Devaraya |

[Ans : (b) Devaraya II]

2. Which was the most common animal depicted on the pillars of Vijayanagara style?

- | | |
|--------------|-----------|
| (a) Elephant | (b) Horse |
| (c) Cow | (d) Deer |

[Ans : (b) Horse]

3. Who was the last ruler of the Sangama Dynasty?

- | | |
|-----------------|------------------------|
| (a) Rama Raya | (b) Tirumaladeva Raya |
| (c) Devaraya II | (d) Virupaksha Raya II |

[Ans : (d) Virupaksha Raya II]

4. Who ended the Sultanate in Madurai?

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (a) Saluva Narasimha | (b) Devaraya II |
| (c) Kumara Kampana | (d) Tirumaladeva Raya |

[Ans : (c) Kumara Kampana]





4. The five independent kingdoms of Deccan Sultanate.

Ans. Bidar, Bijapur, Ahmednagar, Berar and Golconda.

5. The educational reforms of Ala-ud-din Hasan Shah

Ans. Ala-ud-din Hasan Shah on his accession, took special care in founding a school to educate his sons and opened institutions for the purpose of educating the children of noble families in the art of soldiery.

VII. Answer in detail

1. Discuss the career and achievements of Krishna Devaraya.

- Ans.**
- (i) Krishnadevaraya who reigned for 20 years was the most illustrious ruler of the Tuluva dynasty.
 - (ii) He brought under control the independent chieftains in the Tungabhadra river basin.
 - (iii) The Bahmani sultan, Mahmud Shah, had been overthrown and kept in imprisonment by his minister. Krishnadevaraya freed the sultan and restored him to the throne. Prataparudra negotiated for peace and offered to marry off his daughter to him.
 - (iv) Accepting the offer, Krishnadevaraya returned the territory he had conquered from Prataparudra.
 - (v) Krishnadevaraya, with the assistance of the Portuguese gunners, could easily defeat the Sultan of Golconda and subsequently take over Raichur from the ruler of Bijapur.

A Great Builder

- (i) Krishnadevaraya built huge irrigation tanks and reservoirs for harvesting rainwater.
- (ii) He built the famous temples of Krishnaswamy, Hazara Ramaswamy and Vithalaswamy in the capital city of Hampi.
- (iii) He distributed the wealth he gained in wars to all major temples of South India for the purpose of constructing temple gateways (gopura), called 'Rayagopuram,' in his honour.
- (iv) He had good friendly relationship with the Portuguese and Arabian traders, which increased the Empire's income through customs.

Patron of Literature, Art and Architecture

Krishnadevaraya patronised art and literature. Eight eminent luminaries in literature known as *astadiggajas* adorned his court.

VIII. HOTs

Discuss the causes for the decline of Vijayanagar rule. To what extent the Bahmani sultans contributed to it?

Ans. The main causes of the decline of the Vijayanagar empire were

- (i) The military ambitions of the Vijayanagar rulers and Deccan sultan resulted in shifting alignment.

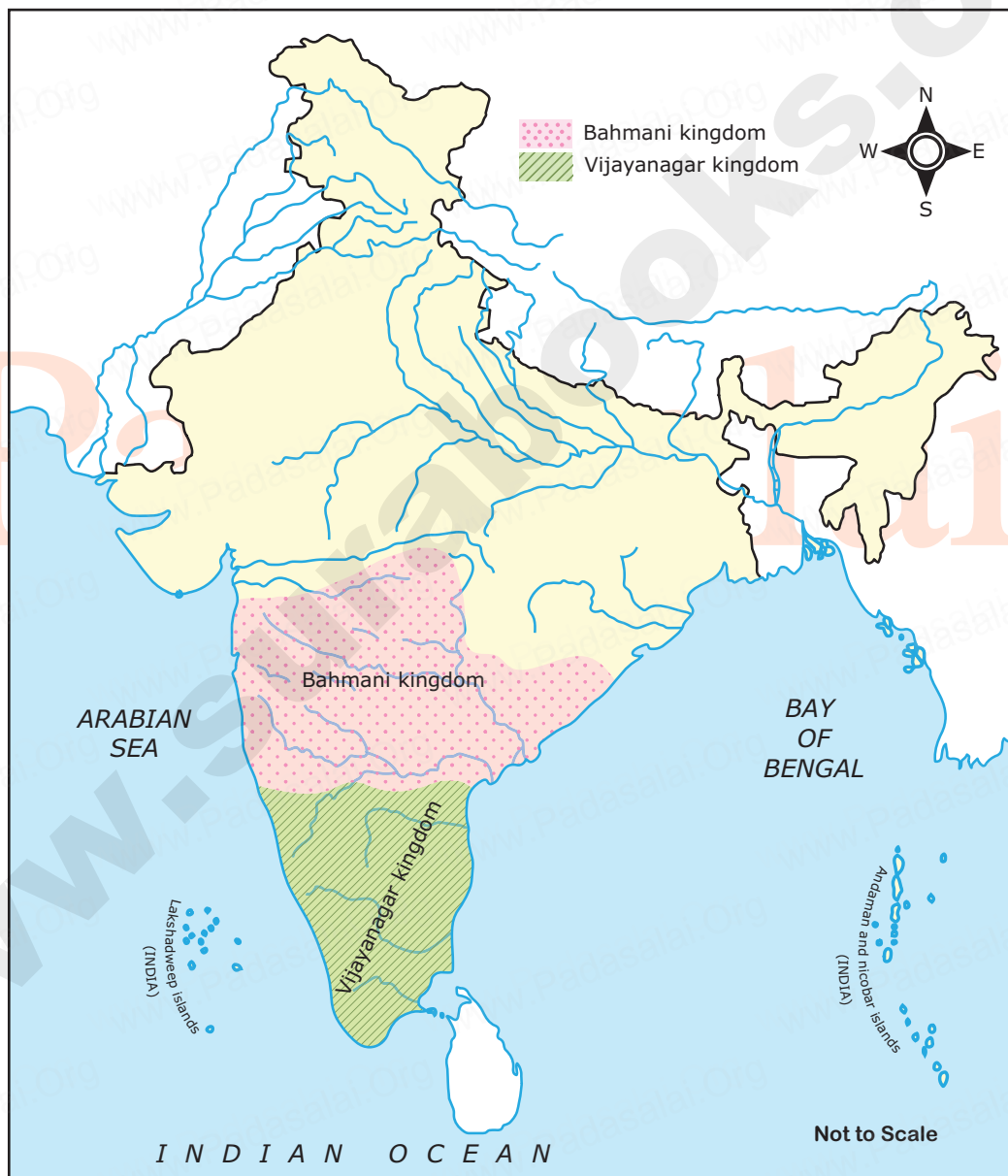


- (ii) In the battle of Talikota, the Vijayanagar empire was completely defeated. Both the Vijaya nagar and Bahamani kingdoms claimed Raichur doab lying between Krishna and Tungabadhra because of its fertile rich land. Both wanted to conquer Golconda because of its gold mines. Both the powers desried to extend their. Kingdom and had religious jealousy. Each considered the other as a danger to its existence.

IX. Map

1. Highlight the boundaries of Vijayanagar Empire and Bahmani kingdom.

Ans.





Additional Questions

I. Choose the correct answer:

1. The _____ kingdom spread all over the Maharashtra region and partly over karnataka.
(a) Bahmani (b) Chola
(c) Chera (d) Vijayanagar [Ans : (a) Bahmani]
2. Harihara and Bukka belonged to the _____ dynasty.
(a) Saluva (b) Sangama
(c) Aravidu (d) Tuglaq [Ans : (b) Sangama]
3. After _____, the Vijayanagar empire went through a crisis.
(a) Harihara II (b) Virupaksha Raja II
(c) Devaraya II (d) Gajapathi [Ans : (c) Devaraya II]
4. _____ was the Gajapathi ruler of Odisha.
(a) Saluva Narasimha (b) Bukka
(c) Naras Nayaka (d) Prataparudra [Ans : (d) Prataparudra]
5. _____ was the minor who ascended the throne of Vijayanagar.
(a) Achtyuda Raya (b) Sadasiva Raya
(c) Venkata I (d) Rama Raya [Ans : (b) Sadasiva Raya]
6. The site of the city of Vijayanagar on the bank of the river _____.
(a) Krishna (b) Narmada
(c) Godavari (d) Tungabhadra [Ans : (d) Tungabhadra]
7. _____ of the Aravidu dynasty moved to Chandragiri carrying all the treasures and wealth.
(a) Rama Raya (b) Sadasiva Raya
(c) Tirumaladeva Raya (d) Achtyda Deva Raya
[Ans : (c) Tirumaladeva Raya]
8. Vijayanagar's agricultural production was supplemented by humerous _____ industries.
(a) cottage-scale (b) large-scale
(c) medium-scale (d) small-scale [Ans : (a) cottage-scale]
9. _____ succeeded Bahman shah.
(a) Ala-ud-din Hasan (b) Muhammad bin Tughluq
(c) Muhammad Shah I (d) Mujahid
[Ans : (c) Muhammad Shah I]





UNIT TEST

Time : 1 hr.

Marks : 25

I. Choose the correct answer :

(2 × 1 = 2)

- _____ was the noteworthy ruler of the Bahmini kingdom who ruled for 19 years.
(a) Muhammad III (b) Muhammad II
(c) Maljahid (d) Muhammad shah
- The site of the city of Vijayanagar on the bank of the river _____.
(a) Krishna (b) Narmada
(c) Godavari (d) Tungabhadra

II. Fill in the blanks :

(3 × 1 = 3)

- Mahmud Gawan used _____ chemists to teach the preparation and use of gunpowder.
- Ala-ud-din Hasan was also known as _____.
- Mahmud Gawan's world famous madrasa was in _____.

III. Match :

(4 × 1 = 4)

A			B
1.	Mandapam	–	a) Lord Ranganatha
2.	Aravidu dynasty	–	b) Districts
3.	Nadus	–	c) Tirumaladeva Raya
4.	Andal	–	d) Open pavilion

IV. True or False :

(3 × 1 = 3)

- The contribution of Bahmani kings to architecture is evident in Hampi.
- Alasani Peddana was the greatest of all Astadiggajas.
- Kingship of Vijayanagar administration was hereditary, based on the principle of primo geniture.

V. Answer in one or two sentences

(4 × 2 = 8)

- Battle of Talikota.
- The five independent kingdoms of Deccan Sultanate.
- Name the cottage scale industries of the Vijayanagar kingdom.
- Why did Mahmud Gawan divide the Bahmani sultanate into eight provinces.



Unit 2

History

THE MUGHAL EMPIRE

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ To trace the foundation and establishment of Mughal Empire in India.
- ❑ To acquaint ourselves with the career and achievements of six great Mughal kings.
- ❑ To understand the administrative and religious policies of the Mughal rulers.
- ❑ To gain knowledge about the cultural contributions of Mughals.



EVALUATION

I. Choose the correct answer:

1. Who introduced the Persian style of architecture in India?

- | | |
|--------------|-----------|
| (a) Humayun | (b) Babur |
| (c) Jahangir | (d) Akbar |

[Ans : (b) Babur]

2. In which battle did Akbar defeat Rana Pratap?

- | | |
|----------------|------------|
| (a) Panipat | (b) Chausa |
| (c) Haldighati | (d) Kanauj |

[Ans : (c) Haldighati]

3. Whose palace in Delhi was destroyed by Sher Shah?

- | | |
|------------------|---------------|
| (a) Babur | (b) Humayun |
| (c) Ibrahim Lodi | (d) Alam Khan |

[Ans : (b) Humayun]

4. Who introduced Mansabdari system?

- | | |
|--------------|----------------|
| (a) Sher Sha | (b) Akbar |
| (c) Jahangir | (d) Shah Jahan |

[Ans : (b) Akbar]

5. Who was the revenue minister of Akbar?

- | | |
|-------------------|----------------------|
| (a) Birbal | (b) Raja Bhagwan Das |
| (c) Raja Todarmal | (d) Raja Man Singh |

[Ans : (b) Raja Todarmal]



VII. Answer the following :

1. Given an account of the Religious policy of Akbar.

- Ans.**
- The Mughal emperors were the followers of Islam. Akbar was very liberal in his religious policy.
 - In Akbar's court, the Portuguese missionaries were great favourites.
 - Akbar tried to include the good principles in all religions and formulated them into one single faith called Din-I-Ilahi (divine faith).
 - Jahangir and Shah Jahan also followed the policy of Akbar. Aurangzeb rejected the liberal views of his predecessors.
 - As we pointed out earlier, he re-imposed the jizya and pilgrim tax on the Hindus. His intolerance towards other religions made him unpopular among the people.

VIII. HOTS :

1. Name a few famous monuments built during Mughal rule in Delhi.

- Ans.** Alai Darwaza, Red Fort, Qutub Minar, Safdarjung tomb, Humayun's tomb, Isa Khan's tomb.



UNIT TEST

Time : 1 hr.

Marks : 25

I. Choose the correct answer :

(2 × 1 = 2)

- The famous monument of Sher Shah's reign was his mausoleum built at _____ in Bihar.
 - Gaya
 - Patna
 - Nalanda
 - Sasaram
- Who was the revenue minister of Akbar?
 - Birbal
 - Raja Bhagwan Das
 - Raja Todarmal
 - Raja Man Singh

II. Fill in the blanks :

(3 × 1 = 3)

- _____ was a hall at Fatehpur Sikri where scholars of all religions met for a discourse.
- Babur was the great grandson of _____.
- _____ were tax-free lands given to scholars and religious institutions.

III. Match :

(4 × 1 = 4)

1. Wakil	-	a) In-charge of the army
2. Wazir	-	b) Royal house hoed
3. Mir Bhakshi	-	c) Prime Minister
4. Mir Saman	-	d) In-charge of revenue



IV. True or False :

(2 × 1 = 2)

1. The Sikh shrine Haramandir Sahib was built in Amritsar.
2. Aurangzeb married a girl of a notable Rajput family.

V. Read the Statement and tick the appropriate answer : (1 × 1 = 1)

1. **Assertion (A) :** Bairam khan was murdered in Gujarat, allegedly at the instance of Hemu.

Reason (R) : Akbar could not tolerate his dominance in day-to-day governance of the kingdom.

- (a) R is the correct explanation of A.
- (b) A is wrong and R is correct
- (c) A and R are wrong
- (d) A is not the correct explanation of A

VI. Answer in one or two sentences

(4 × 2 = 8)

1. Why was Akbar's defeat of Rani Durgavati hot appreciated?
2. Mention the Humayun recapture the Delhi throne in 1555.
3. Why was Akbar's defeat of Rani Durgavati hot appreciated?
4. Write the circumstance that led to the Battle of Panipat in 1526.

VII Answer the following:

(1 × 5 = 5)

1. Describe the land revenue administration of the Mughals.



Answer Key

- | | | | |
|-----|--|----------------------|--------------|
| I | 1) (d) Sasaram | 2) (b) Raja Todarmal | |
| II | 1) Ibadatkhana | 2) Timur | 3. Suyurghal |
| III | 1 -c; 2 -d; 3 -a; 4 -b; | | |
| IV | 1) True | 2) False | |
| V | 1) (b) A is wrong and R is correct | | |
| VI | 1) Refer Sura's Guide Q. No. VI -3 (A) | | |
| | 2) Refer Sura's Guide Q. No. VI -2 | | |
| | 3) Refer Sura's Guide Q. No. VI -3 | | |
| | 4) Refer Sura's Guide Q. No. VI -1 | | |
| VII | 1) Refer Sura's Guide Q. No. VII-1 | | |





Unit 3

History

RISE OF MARATHAS AND PESHWAS

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ To trace the origin and the growth of Maratha kingdom with particular emphasis on the role played by Shivaji in strengthening it.
- ❑ To know about the administrative structure introduced by Shivaji.
- ❑ To examine how far the Marathas were responsible for the decline of the Mughals.
- ❑ To assess the role of Peshwas in carrying on Maratha power.



EVALUATION

I. Choose the correct answer:

1. Who was the teacher and guardian of Shivaji?
(a) Dadaji Kondadev (b) Kavi Kalash
(c) Jijabai (d) Ramdas [Ans : (a) Dadaji Kondadev]
2. How was the Prime Minister of Maratha kings known?
(a) Deshmukh (b) Peshwa
(c) Panditrao (d) Patil [Ans : (b) Peshwa]
3. Name the family priest of Shambhuji who influenced him in his day-to-day administration.
(a) Shahu (b) Anaji Datta
(c) Dadaji Kondadev (d) Kavi Kalash [Ans : (d) Kavi Kalash]
4. What was the backbone of Shivaji's army in the beginning?
(a) Artillery (b) Cavalry
(c) Infantry (d) Elephantry [Ans : (c) Infantry]
5. Who proclaimed wars and freed Malwa and Gujarat from Mughal domination?
(a) Balaji Vishwanath (b) Bajirao
(c) Balaji Bajirao (d) Shahu [Ans : (b) Bajirao]



Unit 1

Geography

RESOURCES

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ To know the importance of resources
- ❑ To describe the renewable resources
- ❑ To understand the non-renewable resources
- ❑ To identify the fossil fuel resources



EVALUATION

I. Choose the correct answer:

1. Which one of the following is renewable resource?
(a) Gold (b) Iron
(c) Petrol (d) solar energy [Ans : (d) solar energy]
2. Where is the largest solar power project situated in India?
(a) Kamuthi (b) Aralvaimozhi
(c) Muppandal (d) Neyveli [Ans : (a) Kamuthi]
3. Which is one of the first metals known and used by man?
(a) Iron (b) Copper
(c) Gold (d) Silver [Ans : (b) Copper]
4. _____ is one of the indispensable minerals used in electrical and electronics Industry.
(a) Limestone (b) Mica
(c) Manganese (d) Silver [Ans : (b) Mica]
5. Electricity produced from coal is called _____.
(a) Thermal Power (b) Nuclear power
(c) Solar power (d) Hydel power

[Ans : (a) Thermal Power]



II. Fill in the blanks

- _____ is the largest producer of hydroelectricity. [Ans : China]
- Iron ores found at _____ in Tamil Nadu. [Ans : Kanjamalai]
- _____ is produced from bauxite ore. [Ans : Aluminium]
- _____ is used in making electrical batteries. [Ans : Manganese]
- Petroleum and its derivatives are called _____. [Ans : Black Gold]

III. Match the following

1.	1.	Renewable resource	-	Iron
	2.	Metallic resource	-	Mica
	3.	Non-metallic resource	-	Wind energy
	4.	Fossil fuel	-	Sedimentary rock
	5.	Limestone	-	Petroleum

Ans.	1.	Renewable resource	-	Wind energy
	2.	Metallic resource	-	Iron
	3.	Non-metallic resource	-	Mica
	4.	Fossil fuel	-	Petroleum
	5.	Limestone	-	Sedimentary rock

IV. Consider the following statement and tick (✓) the appropriate answer

- Assertion (A) :** Wind power is Clean Energy.
Reason (R) : Wind turbines do not produce any emissions
(a) A and R are correct and R explains A
(b) A and R are correct but R does not explain A
(c) A is incorrect but R is correct
(d) Both A and R are incorrect [Ans : (a) A and R are correct and R explains A]
- Assertion (A) :** Natural gas is found with petroleum deposits.
Reason (R) : It can be used as a domestic and industrial fuel.
(a) A and R are correct and R explains A
(b) A and R are correct but R does not explain A
(c) A is incorrect but R is correct
(d) Both A and R are incorrect [Ans : (a) A and R are correct and R explains A]

V. Answer the following

- Define - Resource.

Ans. Anything which can be used for satisfying the human needs is called resource.

- What are the uses of iron?

- Ans. (i) Iron is used to manufacture steel and also used in civil engineering like reinforced concrete, grids etc.
(ii) It is used to make alloy steels like carbon steels with additives such as nickel, chromium, vanadium, tungsten and manganese.





2. **Assertion (A) :** Mica is used as an insulating material in electrical industry.
Reason (R) : Non-metallic resources are hard substances, and are good conductors of heat and electricity.

- (a) A and R are correct and R explains A
(b) A and R are correct but R does not explain A
(c) A is incorrect but R is correct
(d) A is correct but R is incorrect [Ans : (d) A is correct but R is incorrect]

V. Answer in one or two sentences

1. What are the importance of resources?

- Ans. (i) Natural resources satisfy daily needs of man such as food, clothing and shelter.
(ii) Natural resources also contribute immensely to boost up a nation's economy.

2. What is renewable resources?

- Ans. A renewable resource is a resource which can be used repeatedly and replaced naturally. Renewable resources harvested and used rationally will not produce pollution. The use of renewable resources and energy sources is increasing worldwide.

Example: solar energy, wind energy, and hydropower.

3. Write a note on Kamuthi Solar Project.

- Ans. Kamuthi solar power project is one of the largest solar power projects in the world. It is situated in Ramanathapuram District in Tamilnadu. The Kamuthi solar power project was completed on 21st September 2016. The installed capacity of this project is 648 MW.

4. Describe the major wind farms in India.

Ans.

S. No.	Wind Forms
1	Muppandal
2	Jaisalmer
3	Brahmanvel
4	Dhalgaon
5	Damanjodi

5. What are Non-renewable resources?

- Ans. Natural resources that once consumed and cannot be replaced is called non-renewable resources. Continuous consumption of non-renewable resources ultimately leads to exhaustion. Examples of non-renewable resources include fossil fuels such as coal, petroleum, natural gas and mineral resources such as iron, copper, bauxite, gold, silver and others.

6. What are the types of Non-renewable resources?

- Ans. Non-renewable resources can be divided into three types. They are:

- ❖ Metallic resources
- ❖ Non - Metallic resources
- ❖ Fossil fuel resources





Unit 2

Geography

TOURISM

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ Define the concept of tourism
- ❑ Appreciate the basic and geographical components of tourism
- ❑ Understand the types of tourism
- ❑ Identify the places of tourist attraction in India
- ❑ Explain the places of tourist attraction in Tamil Nadu



EVALUATION

1. Choose the correct answer:

1. The oldest type of tourism is _____

- | | |
|---------------|------------------|
| (a) Religious | (b) Historical |
| (c) Adventure | (d) Recreational |

[Ans : (a) Religious]

2. In which state is the Kaziranga national park located.

- | | |
|---------------|-----------------|
| (a) Rajasthan | (b) West Bengal |
| (c) Assam | (d) Gujarat |

[Ans : (c) Assam]

3. Which one of the following is not a beach of India?

- | | |
|-------------|------------|
| (a) Goa | (b) Cochin |
| (c) Kovalam | (d) Miami |

[Ans : (d) Miami]

4. Which of the following is not a bird sanctuary in India?

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| (a) Nal sarovar in Gujarat | (b) Koonthakulam in Tamil Nadu |
| (c) Bharatpur in Rajasthan | (d) Kanha in Madhya pradesh |

[Ans : (d) Kanha in Madhya pradesh]

5. In which district courtallam waterfalls is located?

- | | |
|----------------|-----------------|
| (a) Dharmapuri | (b) Tirunelveli |
| (c) Namakkal | (d) Theni |

[Ans : (b) Tirunelveli]





3. Describe the Environment Impact of Tourism.

Ans. Environmental Impact of Tourism

The quality of the environment is essential for tourism. The tourism industry created several positive and negative impacts on the environment.

Positive Impacts

- (i) Direct financial Contributions
- (ii) Contributions to government revenues
- (iii) Improved environmental management and planning
- (iv) Increasing environmental awareness
- (v) Protection and reservation of environment

Negative Impacts

1. Depletion of Natural Resources

- (i) Water resources
- (ii) Local resources
- (iii) Land degradation

2. Pollution

- (i) Air and Noise Pollution
- (ii) Solid Waste and Littering
- (iii) Sewage

3. Destruction and Alteration of Eco system

- (i) Air
- (ii) Water
- (iii) Soil

IX. Hots

1. Why do we like sightseeing so much?

- Ans.
- (i) Sightseeing is considered to be one of the most important activities a tourist chooses to take part on reaching a destination.
 - (ii) Sightseeing gives the tourist a chance to know a destination and experience it.
 - (iii) Some people like adventures and to escape their normal monotonous life.
 - (iv) So some people like sightseeing so much.

2. What are the ways to protect the sanctuaries?

- Ans.
- (i) **Adopt** : From wild animals to wild places, there's an option for everyone.
 - (ii) **Volunteer** : If you don't have money to give, donate your time.
 - (iii) Visit zoos, aquariums, national parks and wildlife refuges are all home to wild animals.
 - (iv) Donate
 - (v) Speak up
 - (vi) Buy responsibility
 - (vii) Pitch in
 - (viii) Recycle
 - (ix) Restore
 - (x) Join



3. List any five reasons for travelling.

- Ans.** (i) We travel to learn, whether its learning a new language or learning about an area's history, travel allows us to learn so many different things.
(ii) We travel to escape. Travel provides a momentary break from the humdrum of our daily lives.
(iii) We travel to discover.
(iv) We travel to make new friends.
(v) We travel to experience.

X. Activity

- ❖ This activity should be done by students under the supervision of the subject teacher.
- ❖ The students are grouped with six members in a group.
- ❖ Each student will discuss in the group about their last tour. Each group will collect photographs and information.
- ❖ The information will be shared in the class as well as displayed on the notice board of the class room.

Ans.

Activity to be done by the students themselves



Additional Questions

I. Choose the correct answer:

1. _____ are historic monuments and other intellectual creations.

- (a) Natural attraction (b) Cultural attraction
(c) Social attraction (d) None of these

[Ans : (b) Cultural attraction]

2. Tajmahal of India and Pyramids of Egypt are the examples of

- (a) Historical Tourism (b) Cultural tourism
(c) Eco-tourism (d) Adventure tourism

[Ans : (a) Historical Tourism]

3. Gastronomy refers to an aspect of

- (a) Religious tourism (b) Cultural tourism
(c) Historical tourism (d) Eco-tourism

[Ans : (b) Cultural tourism]

4. _____ attract attention for their exclusive variety of birds.

- (a) Bird sanctuaries (b) Wildlife sanctuaries
(c) Both 'a' and 'b' (d) None of these

[Ans : (a) Bird sanctuaries]





Unit 1

Civics

STATE GOVERNMENT

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ Recognise the difference between Parliament and State Legislature
- ❑ Understand the election procedures
- ❑ Know the powers and functions of Governor and Chief Minister
- ❑ Wonder how the Government works
- ❑ Identify the three main organs of the government – the legislative, executive, and judiciary



EVALUATION

I. Choose the correct answer:

1. What is the minimum age for becoming a member of the State Legislative Council?
 (a) 18 years (b) 21 years
 (c) 25 years (d) 30 years
[Ans : (d) 30 years]
2. How many states does India have?
 (a) 26 (b) 27
 (c) 28 (d) 29
[Ans : (d) 29]
3. The word State government refers to
 (a) Government departments in the states
 (b) Legislative Assembly
 (c) both a and b
 (d) none of the above
[Ans : (c) both a and b]
4. The overall head of the government in the state is the _____.
 (a) President (b) Prime Minister
 (c) Governor (d) Chief Minister
[Ans : (b) Prime Minister]



The third thing, to which I shall devote my energy, is the education system. I shall raise its standard and make it based on merit and for all. The examination system will be over-hauled, so that there is no copying and the real merit of a student is readily discernible. Much more attention will be given to admission to professional colleges on the basis of merit. There will be reservation only on economic grounds and not on caste basis.

The fourth thing deserving my fullest attention will be the population control. Without it, our country will be ruined. Then I shall also take care of important and productive fields like agriculture, industry, oil production, mining, increase in exports etc. Above all, I shall try to raise the moral standard of the people and make them more patriotic. I shall also try to root out evils of terrorism, communalism, provincialism, drug-taking, dowry system, drinking etc.

3. Make a student Legislative body in your class. (allocate the departments and do periodical review).

Ans.

Activity to be done by the students themselves



Additional Questions

I. Choose the correct answer:

1. MLA's are elected by _____.
(a) Children (b) People
(c) Teachers (d) None of these [Ans : (b) People]
2. The Governor calls the leader of the majority party to form the _____.
(a) State Government (b) Central Government
(c) Both (d) None [Ans : (a) State Government]
3. The Governor is appointed by the President of India for the term of _____ years.
(a) 3 (b) 5
(c) 6 (d) 12 [Ans : (b) 5]
4. MLA or MLC should have completed _____ years of age.
(a) 25 (b) 35
(c) 30 (d) 40 [Ans : (c) 30]
5. _____ is an integral part of the state legislature.
(a) MLA (b) MLC
(c) Chief Minister (d) Governor [Ans : (d) Governor]
6. All the Ministers work as a team under the _____.
(a) Chief Minister (b) Prime Minister
(c) President (d) MLA [Ans : (a) Chief Minister]





Unit 2

Civics

MEDIA AND DEMOCRACY

LEARNING OBJECTIVES

- ❑ Understand media and its classification
- ❑ Analyse the role of media in facilitating interaction between the government and citizen
- ❑ Know the ethic and responsibility of media
- ❑ Gain a critical sense of the impact of media on people's lives and choices.



EVALUATION

I. Choose the correct answer:

1. Which one of the following comes under print media?

- | | |
|---------------|----------------|
| (a) Radio | (b) Television |
| (c) Newspaper | (d) Internet |

[Ans : (c) Newspaper]

2. Which one of the following is the broadcast media?

- | | |
|---------------|--------------|
| (a) Magazines | (b) Journals |
| (c) Newspaper | (d) Radio |

[Ans : (d) Radio]

3. Which invention has brought the world closure?

- | | |
|----------------|-------------------|
| (a) Typewriter | (b) Television |
| (c) Telex | (d) None of these |

[Ans : (b) Television]

4. Which is mass media?

- | | |
|----------------|-------------------|
| (a) Radio | (b) Television |
| (c) Both a & b | (d) None of these |

[Ans : (c) Both a & b]

5. Why is it necessary for media to be independent?

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| (a) to earn money | (b) to encourage company |
| (c) to write balanced report | (d) none of these |

[Ans : (c) to write balanced report]





Additional Questions

I. Choose the correct answer:

1. _____ are the examples of personal communication.

- (a) E-mail (b) T.V.
(c) Radio (d) Newspapers

[Ans : (a) E-mail]

2. _____ are the examples of Mass communication.

- (a) Letters (b) Telephone
(c) Cell Phone (d) Newspapers

[Ans : (d) Newspapers]

3. Which year printing press was invented?

- (a) 1450 (b) 1440
(c) 1453 (d) 1457

[Ans : (c) 1453]

4. _____ are portrayed in many cinemas.

- (a) Social problems (b) Political problems
(c) Economic problems (d) None of these

[Ans : (a) Social problems]

5. Which one of the following comes under social medium?

- (a) Newspaper (b) Twitter
(c) Radio (d) Seminar

[Ans : (b) Twitter]

6. Which one of the following comes under Narrow cast media?

- (a) Cable Television (b) Films
(c) Books (d) Posters

[Ans : (a) Cable Television]

II. Fill in the blanks:

1. _____ is generally the agency for inter-personal communication. [Ans : Media]

2. Media is the plural of the _____ medium. [Ans : word]

3. _____ are used for communicating with the masses.

[Ans : Mass communication]

4. People depend on the media for various needs including _____ and _____

[Ans : entertainment, information]

5. The media has a massive responsibility in providing _____ coverage.

[Ans : factual]

6. Media is the back bone of _____.

[Ans : democracy]



**III. Match the following:**

1.	Marikatha	-	a) Public informer
2.	Print media	-	b) Communicate messages
3.	Media	-	c) Legislature
4.	Democracy	-	d) Cinemas
5.	Social problems	-	e) Religious media

[Ans : 1 -e; 2 -a; 3 -b; 4 -c; 5 -d;]

IV. Consider the following statements: Tick the appropriate answer

1. **Assertion:** Media is very powerful entity on the earth.
Reason : It is a mirror which shows various social, political and economic activities around us.

- (a) A is correct and R is the correct explanation of A
 (b) A is correct and R is not the correct explanation of A
 (c) A is wrong and R is Correct
 (d) Both are wrong

[Ans : (a) A is correct and R is the correct explanation of A]

2. Find the odd one

- (a) Letters (b) Telephone
 (c) E-mail (d) Fax
 (e) Radio

[Ans : (e) Radio]

3. Consider the following statements and choose the correct answer form the codes given below.

- a. An individual interacts through the media to reach other individual and institutions.
 b. Media creates the awareness.
 c. Media provide a balanced report on any matters
 d. Media strengthens the democratic value.
 i. a,b and c are correct ii. a,b,c and d are correct
 iii. a and d are correct iv. b and d are correct

[Ans : ii. a,b,c and d are correct]

V. Answer in one or two sentences**1. What are the types of communication?****Ans.** Communication can be classified into:-**Personal communication** – these are meant for personal use, like letters, telephone, cell phone, E-mail and fax.**Mass communication** – these are used for communicating with the masses. Newspapers, Radio, TV, Collectively they are termed as media.**2. What is the four pillars of democracy?****Ans.** The four pillars of democracy are Legislature, Executive, Judiciary, and Media.**3. What is ethics?****Ans.** Ethics is a code of values which govern our lives. So they are very essential for moral and healthy life.



4. What are the fundamental objectives of media?

Ans. The fundamental objectives of media are to serve the people with news, views, comments and information on matters of public interest in a fair, accurate, unbiased and decent manner and language.

5. What is the meaning of democracy?

Ans. Democracy means rule by the people. It combines two Greek words. Demos refers to citizen. Kratos means either power or rule.

VI. Answer the following in detail

1. What is the importance of Media?

- Ans.**
- (i) Media is very powerful entity on the earth.
 - (ii) It is a mirror which shows various social, political and economic activities around us.
 - (iii) Media keeps the people awakened and it has become one of the major instruments of social change.
 - (iv) It also advertises the various products produced by the private companies.
 - (v) It creates the awareness.
 - (vi) Media provide a balanced report on any matters.
 - (vii) It fights against the socio-political evils and injustice in our society while bringing empowerment to the masses and facilitating development.



UNIT TEST

Time : 1 hr.

Marks : 25

I. Choose the correct answer :

(4 × 1 = 4)

1. _____ are the examples of Mass communication.

- (a) Letters
- (b) Telephone
- (c) Cell Phone
- (d) Newspapers

2. Which one of the following is the broadcast media?

- (a) Magazines
- (b) Journals
- (c) Newspaper
- (d) Radio

3. Which one of the following comes under social medium?

- (a) Newspaper
- (b) Twitter
- (c) Radio
- (d) Seminar

4. The Governor calls the leader of the majority party to form the _____.

- (a) State Government
- (b) Central Government
- (c) Both
- (d) None

