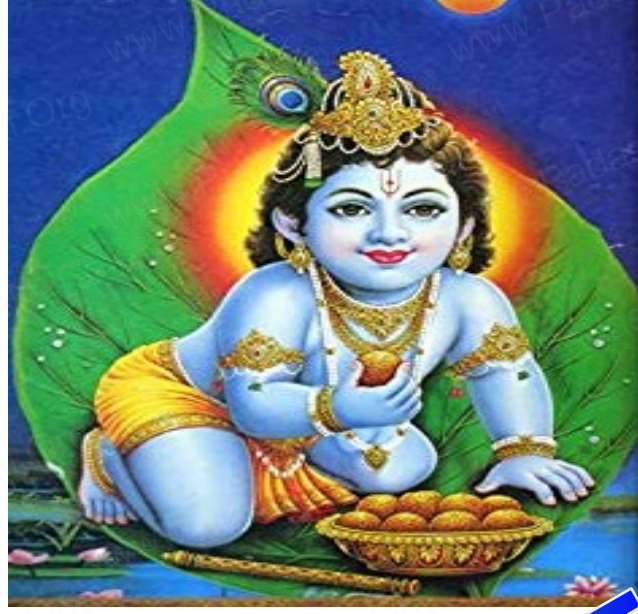




Padasalai's Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- Padasalai's NEWS - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA
- Padasalai's Channel - Group
<https://t.me/padasalaichannel>
- Lesson Plan - Group
<https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw>
- 12th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_12th
- 11th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_11th
- 10th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_10th
- 9th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_9th
- 6th to 8th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_6to8
- 1st to 5th Standard - Group
https://t.me/Padasalai_1to5
- TET - Group
https://t.me/Padasalai_TET
- PGTRB - Group
https://t.me/Padasalai_PGTRB
- TNPSC - Group
https://t.me/Padasalai_TNPSC



சு

கிருஷ்ணா

அகாடமி

எட்டாம் வகுப்பு

கற்றல் கையேடு

(VIII - MATERIAL)

TERM -III

2019 - 2020

CONTACT:9965531727,9443231727

SHRI KRISHNA ACADEMY-NAMAKKAL



INDEX

TERM - III

S.NO	SUBJECT	P. NO.
1	தமிழ்	1-46
2	ENGLISH	47-84
3	MATHEMATICS	85-129
4	SCIENCE	130-196
5	SOCIAL SCIENCE	197-247



மூன்றாம் பருவம் தமிழ் – பொருளடக்கம்



வ.எ	பொருண்மை/இயல்	பாடத்தலைப்புகள்	பக்க எண்
1	நாடு, சமூகம்	படை வேழம்*	1-4
		விடுதலைத் திருநாள்	5-7
	பாருக்குள்ளே நல்ல நாடு	பாரத ரத்னா எம்.ஜி.இராமச்சந்திரன்	7-10
		அறிவுசால் ஒளவை யார்	11-12
		வல்லினம் மிகும் இடங்களும் மிகா இடங்களும்	12-15
2	அறம், தத்துவம், சிந்தனை	ஒன்றே குலம்*	16-17
		மெய்ஞ்ஞான ஒளி	18-19
	அறத்தால் வருவதே இன்பம்	அயோத்திதாசர் சிந்தனைகள்	20-23
		மனித யந்திரம்	23-24
		யாப்பு இலக்கணம்	24-30
		திருக்குறள்	30-31
3	மனிதம், ஆளுமை	உயிர்க் குணங்கள்	32-34
		இளைய தோழனுக்கு	34-36
	குன்றென நிமிர்ந்துநில்	சட்ட மேதை அம்பேத்கர்	36-40
		பால் மனம்	40-41
		அணி இலக்கணம்	42-46

ENGLISH

	Unit	Name	P. No
1	Prose	The Nose-Jewel	48-59
	Poem	Special Hero	60-61
	Supplementary	The Woman on platform 8	62-63
2	Prose	Cyber Safety	63-75
	Poem	My Computer Needs A Break	75-78
	Supplementary	The Mystery of the Cyber Friend	78-80
3	Play	Jack and the Beanstalk	80-84

MATHS

Unit	Title	P.No
1	Numbers	86-103
2	Life Mathematics	103-109
3	Geometry	109-119
4	Statistics	119-127
5	Information Processing	127-129

SCIENCE

Unit	Title	P.No
1	Sound	131-138
2	Magnetism	139-145
3	Universe and Space science	146-152
4	Water	153-162
5	Acids and Bases	163-170
6	Chemistry in Everyday life	171-178
7	Crop Production and Management	179-186
8	Conservation of Plants and Animals	187-195
9	Visual Communication	196

SOCIAL SCIENCE

Unit	Title	P.No
HISTORY		
1	Urban changes during the British Period	198-203
2	Status of Women in India through the ages	204-209
GEOGRAPHY		
1	Industries	210-215
2	Exploring Continents (Africa, Australia and Antarctica)	216-220
3	Map Reading	221-228
CIVICS		
1	Defence & Foreign policy	229-235
2	The Judiciary	236-240
ECONOMICS		
1	Public and Private Sector	241-247





2019 - 2020

இயல் - ஒன்று

பாருக்குள்ளே நல்ல நாடு

கவிதைப்பேழை - படை வேழம்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. சிங்கம் _____ யில் வாழும்.
அ) மாயை ஆ) ஊழி இ) முழை ஈ) அலை
2. கலிங்க வீரர்களிடையே தோன்றிய உணர்வு _____.
அ) வீரம் ஆ) அச்சம் இ) நாணம் ஈ) மகிழ்ச்சி
3. 'வெங்கரி' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது _____.
அ) வெம் + கரி ஆ) வெம்மை + கரி இ) வெண் + கரி ஈ) வெங் + கரி
4. 'என்றிருள்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது _____.
அ) என் + இருள் ஆ) எட்டு + இருள் இ) என்ற + இருள் ஈ) என்று + இருள்
5. போல் + உடன்றன என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் _____.
அ) போன்றன ஆ) போலன்றன இ) போலுடன்றன ஈ) போல் உடன்றன

கூடுதல் வினாக்கள்

1. தமிழில் முதன்முதலில் எழுந்த _____ நூல் கலிங்கத்துப்பரணி.
அ) உலா ஆ) பரணி இ) பள்ளு ஈ) பதிகம்
2. கலிங்கத்துப்பரணி _____ நூல்களில் ஒன்று.
அ) சிற்றிலக்கியம் ஆ) பத்துப்பாட்டு இ) எட்டுத்தொகை ஈ) இரட்டைக் காப்பியம்
3. கலிங்கத்துப்பரணியைத் தென்தமிழ்த் தெய்வப்பரணி என்று _____ புகழ்ந்துள்ளார்.
அ) கம்பர் ஆ) பாரதியார் இ) ஒட்டக்கூத்தர் ஈ) பாரதிதாசன்
4. _____ கலித்தாழிசையால் பாடப்பெற்றது.
அ) கலிங்கத்துப்பரணி ஆ) நளவெண்பா இ) சிந்தாமணி ஈ) திருக்குறள்
5. கலிங்கத்துப்பரணி _____ தாழிசைகள் கொண்டது.
அ) 599 ஆ) 586 இ) 598 ஈ) 597

பொருத்துக.

1. மறலி - காலன்
2. தூறு - புதர்
3. பிலம், முழை - மலைக் குகை
4. அருவர் - தமிழர்
5. கரி - யானை

குறுவினா

1. சோழ வீரர்களைக் கண்டு கலிங்கர் எவ்வாறு நடுங்கினர்?
சோழ வீரர்களைக் கண்டு கலிங்கர் நடுக்கம்:
❖ சோழர் படையின் தாக்குதலைக் கண்ட கலிங்கர், இஃது என்ன மாய வித்தையா? என வியந்தனர்.
❖ தம்மை எரிக்க வந்த தீயோ என அஞ்சினர்.
❖ தம் உயிரைப் பறிக்கும் காலனோ என அஞ்சினர்;
❖ தமது இறுதிக்காலம் நெருங்கிவிட்டதோ என எண்ணி, அலைந்து குலைந்து நடுங்கினர்.

2. கலிங்க வீரர்கள் எவ்வாறு அஞ்சி ஓடினர் ?

கலிங்க வீரர்கள் அஞ்சி ஓடினர் :

- ❖ கலிங்கப் படையினர் படைக் கூட்டத்திலிருந்து விலகி ஓடினர்.
- ❖ சிலர் கடலில் தாவிக் குதித்துத் தப்பினர்.
- ❖ சிலர் யானைகளின் பின்னே மறைந்துகொண்டனர் .
- ❖ எத்திசையில் செல்வது எனத் தெரியாமல், செல்வதற்கு அரிதான மலைக் குகைகளினுள்ளும் புதர்களுக்குள்ளும் தப்பி ஓடினர்.

3. சோழனின் யானைப் படையைக் கண்ட வீரர்களின் செயல்கள் யாவை ?

சோழனின் யானைப் படையைக் கண்ட வீரர்களின் செயல்கள்:

- ❖ சோழ மன்னனின் படையிலுள்ள யானைகள் சினமுற்று இடியைப் போலப் பிளிற்றின;
- ❖ அவ்வோசையைக் கேட்டு அஞ்சிய வீரர்கள் இருள் நிறைந்த குகைக்குள் சென்று மறைந்தனர்;
- ❖ ஏனையோர் புறமுதுகு காட்டி ஓடிப் பிழைத்தனர் .

கூடுதல் வினாக்கள்

1. செயங்கொண்டார் குறிப்பு வரைக.

செயங்கொண்டார்:

- ❖ செயங்கொண்டார் தீபங்குடி என்னும் ஊரினைச் சேர்ந்தவர்.
- ❖ இவர் முதற்குலோத்துங்கச் சோழனுடைய அவைக்களப் புலவராகத் திகழ்ந்தவர்.
- ❖ இவரைப் பரணிக்கோர் செயங்கொண்டார் என்று பலபட்டடைச் சொக்கநாதப்புலவர் புகழ்ந்துள்ளார்.

2. பரணி என்றால் என்ன?

பரணி:

- ❖ போர்முனையில் ஆயிரம் யானைகளைக் கொண்டு வெற்றிகொண்ட வீரரைப் புகழ்ந்து பாடும் இலக்கியம் பரணி ஆகும்.

சிறுவினா

1. சோழ வீரர்களைக் கண்ட கலிங்கப் படை வீரர்களின் செயல்களாகக் கலிங்கத்துப்பரணி

கூறுவன யாவை ?

சோழ வீரர்களைக் கண்ட கலிங்கர் நடுக்கம்:

- ❖ சோழர் படையின் தாக்குதலைக் கண்ட கலிங்கர், இஃது என்ன மாய வித்தையா என வியந்தனர்.
- ❖ தம்மை எரிக்க வந்த தீயோ என அஞ்சினர்.
- ❖ தம் உயிரைப் பறிக்கும் காலனோ என அஞ்சினர்;
- ❖ தமது இறுதிக்காலம் நெருங்கிவிட்டதோ என எண்ணி, அலைந்து குலைந்து நடுங்கினர்.

கலிங்க வீரர்கள் அச்சம் :

- ❖ நடுங்கிய கலிங்கப் படையினர் படைக் கூட்டத்திலிருந்து விலகி ஓடினர்.
- ❖ சிலர் கடலில் தாவிக் குதித்துத் தப்பினர்.
- ❖ சிலர் யானைகளின் பின்னே மறைந்துகொண்டனர்.
- ❖ எத்திசையில் செல்வது எனத் தெரியாமல், செல்வதற்கு அரிதான மலைக் குகைகளினுள்ளும் புதர்களுக்குள்ளும் தப்பி ஓடினர்.
- ❖ கலிங்க வீரர்கள் ஒருவரை ஒருவர் முந்திக் கொண்டு ஓடினர்.
- ❖ தம் நிழலையும் மற்றவர் நிழலையும் கண்டு தமிழர்கள் துரத்தி வருவதாக எண்ணி அஞ்சினர்; தஞ்சம் வேண்டி வணங்கினர்.

சோழனின் யானைப் படையைக் கண்ட வீரர்களின் செயல்கள்:

- ❖ சோழ மன்னனின் படையிலுள்ள யானைகள் சினமுற்று இடியைப் போலப் பிளிறின;
- ❖ அவ்வோசையைக் கேட்டு அஞ்சிய வீரர்கள் இருள் நிறைந்த குகைக்குள் சென்று மறைந்தனர்;
- ❖ ஏனையோர் புறமுதுகு காட்டி ஓடிப் பிழைத்தனர்.

கூடுதல் வினாக்கள்

1. கலிங்கத்துப்பரணி நூற்குறிப்பு வரைக.

கலிங்கத்துப்பரணி:

- ❖ கலிங்கத்துப்பரணி தொண்ணூற்றாறு வகைச் சிற்றிலக்கியங்களுள் ஒன்றான பரணி வகையைச் சார்ந்த நூல்.
- ❖ தமிழில் முதல்முதலில் எழுந்த பரணி இந்நூலே ஆகும்.
- ❖ இது முதலாம் குலோத்துங்க சோழன், அவருடைய படைத்தலைவர். கருணாகரத்தொண்டைமான் ஆகியோரின் கலிங்கப்போர் வெற்றியைப் பேசுகிறது.
- ❖ இந்நூலைத் தென்தமிழ்த் தெய்வப்பரணி என்று ஒட்டக்கூத்தர் புகழ்ந்துள்ளார்.
- ❖ கலிங்கத்துப் பரணி கலித்தாழிசையால் பாடப்பெற்றது.
- ❖ இது 599 தாழிசைகள் கொண்டது.

சிந்தனை வினா

1. ஒரு நாட்டின் பாதுகாப்பிற்குத் தேவையானவை எவை எனக் கருதுகிறீர்கள்?

ஒரு நாட்டின் பாதுகாப்பிற்குத் தேவையானவை:

- ❖ ஒரு நாட்டின் பாதுகாப்பிற்கு இயற்கை அரண்களாக மலைவளம், வனவளம், நீர்வளம் அவசியம்.
- ❖ தற்போது வளர்ந்து வரும் தொழில்நுட்பத்தால் நாம் இயற்கையை மறந்து செயற்கையை வாழ வைக்கிறோம். அதனை முற்றிலும் கைவிடவேண்டும்.
- ❖ நெகிழிப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்த்து அதற்கு மாறாக துணிப்பைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ❖ நீர்வளம் பெருக வனவளம் காக்க வேண்டும்.
- ❖ நாட்டில் நல்லறங்கள் பெருக வேண்டும்.
- ❖ போர்க்கருவிகள், படைவீரர்கள் என அனைத்தும் சிறப்பாக இருந்தாலும் அதனை வழிநடத்திச் செல்ல சிறந்த படைத்தலைவர்கள் தேவை.
- ❖ படைத்தலைவர்கள் சிறப்புடன் செயல்பட சிறந்த ஆட்சிமுறை தேவை.
- ❖ தூதுவர்கள் மூலம் அண்டைய நாடுகள் பற்றிய செய்தியை அறிந்து வைத்திருத்தல் வேண்டும்.
- ❖ நாடு சிறப்புடன் இருக்க ஆட்சியாளர்கள், காவலர்கள், மக்கள் அனைவரும் இணைந்து செயல்படவேண்டும்.

கற்பவை கற்றபின்

உங்களுக்குத் தெரிந்த சிற்றிலக்கிய வகைகளின் பெயர்களைத் தொகுத்து எழுதுக

சிற்றிலக்கியங்கள் 96 வகைப்படும். அவற்றுள் சில

- | | | |
|-----------------|-------------|-------------------|
| ❖ பிள்ளைத்தமிழ் | ❖ புறநிலை | ❖ குறத்திப்பாட்டு |
| ❖ பரணி | ❖ கடைநிலை | ❖ பெருங்காப்பியம் |
| ❖ கலம்பகம் | ❖ கையறுநிலை | ❖ சிறுகாப்பியம் |
| ❖ மும்மணிக்கோவை | ❖ கைக்கிளை | ❖ பள்ளா |
| ❖ நான்மணிமாலை | ❖ பதிகம் | ❖ குறவஞ்சி |
| ❖ உலா | ❖ சதகம் | ❖ அந்தாதி |
| ❖ ஆற்றுப்படை | ❖ ஊசல் | |

கவிதைப்பேழை - விடுதலைத் திருநாள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- வானில் முழுநிலவு அழகாகத் _____ அளித்தது.
அ) தயவு **ஆ) தரிசனம்** இ) துணிவு ஈ) தயக்கம்
- இந்த _____ முழுவதும் போற்றும்படி வாழ்வதே சிறந்த வாழ்வு.
அ) வையம் ஆ) வானம் இ) ஆழி ஈ) கானகம்
- 'சீவனில்லாமல்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது _____.
அ) சீவ + நில்லாமல் ஆ) சீவன் + நில்லாமல்
இ) சீவன் + இல்லாமல் ஈ) சீவ + இல்லாமல்
- 'விலங்கொடித்து' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது _____.
அ) விலம் + கொடித்து ஆ) விலம் + ஓடித்து
இ) விலன் + ஓடித்து **ஈ) விலங்கு + ஓடித்து**
- காட்டை + எரித்து என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் _____.
அ) காட்டைஎரித்து **ஆ) காட்டையெரித்து** இ) காடு எரித்து ஈ) காடுயெரித்து
- இதம் + தரும் என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் _____.
அ) இதந்தரும் ஆ) இதம்தரும் இ) இதத்தரும் ஈ) இதைத்தரும்

கூடுதல் வினாக்கள்

- கோடையும் வசந்தமும் என்னும் நூலை எழுதியவர் _____.
அ) மீரா ஆ) மேத்தா இ) திருமூலர் ஈ) அயோத்திதாசர்
- மீராவின் இயற்பெயர் _____.
அ) துரைராசு ஆ) சுப்பிரமணியம் **இ) மீ. இராசேந்திரன்** ஈ) சுப்புரத்தினம்
- ஊசிகள் என்னும் கவிதை நூலை எழுதியவர் _____.
அ) மீரா ஆ) மேத்தா இ) திருமூலர் ஈ) அயோத்திதாசர்
- அன்னம் விடுதாது இதை நடைத்தியவர் _____.
அ) மீரா ஆ) மேத்தா இ) திருமூலர் ஈ) அயோத்திதாசர்
- விடுதலைத் திருநாள் என்னும் பாடல் _____ என்னும் தொகுப்பில் இருந்து எடுக்கப்பட்டது.
அ) கோடையும் வசந்தமும் ஆ) மூன்றும் ஆறும் இ) வா இந்தப் பக்கம் ஈ) ஊசிகள்

குறுவினா

- பகத்சிங் கண்ட கனவு யாது?

பகத்சிங் கண்ட கனவு:

❖ சதி வழக்கில் தூக்குத் தண்டனை விதிக்கப்பட்ட பகத்சிங், தூக்கிலிடப்படும் கடைசி நேரத்திலும் தன் மனக்கண்ணில் கண்ட கனவு இந்தியாவின் விடியல் ஆகும்.

- இருண்ட ஆட்சி என எதனை மீரா குறிப்பிடுகிறார்?

இருண்ட ஆட்சி:

❖ முந்நாறு ஆண்டுகள் நம்மை அடிமைப்படுத்தி ஆண்ட அரக்கராகிய அந்நியரின் ஆட்சியே இருண்ட ஆட்சி ஆகும் என்கிறார் மீரா.

கூடுதல் வினாக்கள்

1. மீரா குறிப்பு வரைக.

மீரா - குறிப்பு:

- ❖ மீராவின் இயற்பெயர் மீ. இராசேந்திரன்.
- ❖ இவர் கல்லூரிப் பேராசிரியராகப் பணியாற்றியவர்.
- ❖ அன்னம் விடு தூது என்னும் இதழை நடத்தியவர்.
- ❖ ஊசிகள், குக்கூ, மூன்றும் ஆறும், வா இந்தப் பக்கம் உள்ளிட்ட பல நூல்களை எழுதியுள்ளார்.

2. மீரா எழுதிய நூல்கள் யாவை?

மீரா எழுதிய நூல்கள்:

- ❖ ஊசிகள்,
- ❖ குக்கூ,
- ❖ மூன்றும் ஆறும்,
- ❖ வா இந்தப் பக்கம்,
- ❖ கோடையும் வசந்தமும்.

சிறுவினா

1. இந்தியத்தாய் எவ்வாறு காட்சியளிக்கிறாள்?

இந்தியத்தாய் :

- ❖ அடிமையாய்த் தவித்துக் கொண்டிருந்த இந்தியத்தாய் சினந்து எழுந்தாள்,
- ❖ தன் கை விலங்கை உடைத்துப் பகைவரை அழித்தாள்,
- ❖ அவிழ்ந்த கூந்தலை முடித்தாள்,
- ❖ நெற்றியில் திலகமிட்டு, இந்தியருக்கு மகிழ்வாகக் காட்சியளிக்கிறாள்.

சிந்தனை வினா

நாட்டுப்பற்றை வளர்க்கும் வகையில் விடுதலை நாளை எவ்வாறு கொண்டாடலாம்?

விடுதலை நாள்:

- ❖ விடுதலையாகி நிற்பாய் அந்தச் சிட்டுக்குருவியைப் போல என்றார் பாரதி. அந்த விடுதலை உணர்வை நமக்கு என்ஹென்றும் மனத்திற்கு உணர்த்த வரும் நாள் விடுதலை நாள்.
- ❖ நம் நாடு விடுதலைப் பெற இரத்தம் சிந்திய தேசத் தலைவர்களை விடுதலை நாளில் நினைவுபடுத்த வேண்டும்.
- ❖ அவர்களின் தியாகத்தைப் போற்றி மதிக்க வேண்டும். அவர்கள் காட்டிய வழியில் நடக்க உறுதிமொழி எடுக்க வேண்டும்.
- ❖ நம்நாடு உலகளவில் சிறந்து விளங்க புதிய கண்டுபிடிப்புகளை நிகழ்த்த உறுதி ஏற்க வேண்டும்.
- ❖ கண்ணிரண்டும் விற்றுச் சித்திரம் வாங்கும் கதையாகப் போகாமல் ஏதோ சிலருக்கே விடுதலை என்று ஆகாமல் "எல்லோர்க்கும் எல்லாமும் கிடைக்க வழி செய்ய வேண்டும்" என இந்நாளில் உறுதிமொழி ஏற்போம்.

கற்பவை கற்றபின்

நீங்கள் விரும்பும் விழா ஒன்றைப் பற்றி ஒரு பத்தி அளவில் எழுதுக.

நான் விரும்பும் விழா

நான் விரும்பும் விழா குழந்தைகள் நாள் விழா. பாரதப் பிரதமர் நேருவின் பிறந்த நாளான நவம்பர்த் திங்கள் 14 ஆம் நாள் குழந்தைகள் நாளாகக் கொண்டாடப்படுகிறது. எங்கள் பள்ளியில் ஒவ்வொரு ஆண்டும் இவ்விழா சீரும்சிறப்புமாகக் கொண்டாடப்படுகிறது. தலைமையாசிரியரால் வரவேற்புரை வழங்கப்பட்டு, சிறப்பு விருந்தினரால் தேசியகொடியேற்றி வைக்கப்பட்டு விழா தொடங்கும். நேருவின் அருமை பெருமைகளை அள்ளியள்ளிச் செவி இனிக்க மனம்களிக்க வழங்குவார்கள். நாங்கள் நேருவின் சிறுவயது வாழ்க்கையில் நடந்த நிகழ்வொன்றை நாடகமாக நடித்துக் காட்டினோம். எங்கள் வகுப்பு மாணவிகள் நேரு பற்றிய பாடல் ஒன்றைப் பாடினர். தமிழாசிரியர் நன்றியுரை கூற விழா நாட்டுப்பண்ணுடன் இனிதே நிறைவடைந்தது. இனிப்பும் இனிதே வழங்கப்பட்டது.

உரைநடை உலகம்

பாரத ரத்னா எம்.ஜி. இராமச்சந்திரன்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

- எம்.ஜி.ஆர் _____ என்னும் ஊரில் கல்வி பயின்றார்.
அ) கண்டி ஆ) **கும்பகோணம்** இ) சென்னை ஈ) மதுரை
- எம்.ஜி.ஆர். படிப்பைத் தொடர முடியாமைக்குக் காரணம் _____.
அ) நடிப்பு ஆர்வம் ஆ) பள்ளி இல்லாமை
இ) **குடும்ப வறுமை** ஈ) படிப்பில் ஆர்வமில்லாமை
- இந்திய அரசு சிறந்த நடிகருக்கான _____ எனும் பட்டத்தை எம்.ஜி.ஆருக்கு வழங்கியது.
அ) புரட்சித் தலைவர் ஆ) **பாரத** இ) பாரத மாமணி ஈ) புரட்சி நடிகர்
- ஐந்தாம் உலகத் தமிழ்மாநாடு நடைபெற்ற இடம் _____.
அ) திருச்சி ஆ) சென்னை இ) **மதுரை** ஈ) கோவை
- எம்.ஜி.ஆருக்கு அழியாத புகழைத் தேடித் தந்த திட்டம் _____.
அ) **மதிய உணவுத்திட்டம் (சத்துணவுத்திட்டம்)** ஆ) வீட்டு வசதித் திட்டம்
இ) மகளிர் நலத் திட்டம் ஈ) இலவசக் காலணித் திட்டம்

கூடுதல் வினாக்கள்

- கோபாலன்-சத்தியபாமா இணையருக்கு ----- மகனாக எம்.ஜி.ஆர் பிறந்தார்.
அ) **ஐந்தாம்** ஆ) ஆறாம் இ) நான்காம் ஈ) மூன்றாம்
- எம்.ஜி.ஆர் எங்கு பிறந்தார்?
அ) இந்தியா ஆ) மலேசியா இ) **இலங்கை** ஈ) சிங்கப்பூர்
- சென்னைப் பல்கலைக்கழகம் எம்.ஜி.ஆரின் பணிகளைப் பாராட்டி ----- பட்டம் வழங்கியது.
அ) பாரத ஆ) புரட்சி நடிகர் இ) **டாக்டர்** ஈ) பாரதமாமணி
- அரசு எம்.ஜி.ஆர் நினைவைப் போற்றும் வகையில் மருத்துவப் பல்கலைக்கழகத்தை நிறுவியது.
அ) **தமிழக** ஆ) இந்திய இ) இலங்கை ஈ) சிங்கப்பூர்

5. இந்திய அரசு மிக உயரிய ----- விருதினை எம்.ஜி.ஆர் க்கு வழங்கி பெருமைப்படுத்தியது.
 அ) பாரத ரத்னா ஆ) பாரத் இ) டாக்டர் ஈ) புரட்சித் தலைவர்
6. பாரத ரத்னா (இந்திய மாமணி) விருதினை இந்திய அரசு எம்.ஜி.ஆர்க்கு எந்த ஆண்டு வழங்கியது?
 அ) 1988 ஆ) 1998 இ) 1989 ஈ) 1999

குறுவினா

1. எம்.ஜி.ஆர். நாடகத் துறையில் ஈடுபடக் காரணம் என்ன ?
 எம்.ஜி.ஆர். நாடகத் துறையில் ஈடுபடக் காரணம்:
 ❖ எம்.ஜி.ஆர். வறுமையின் கொடுமையை நன்கு உணர்ந்தவர். வறுமை காரணமாகவே அவரும் அவருடைய அண்ணனும் பள்ளிப்படிப்பைத் தொடரமுடியாமல் நாடகக் குழுவில் சேர்ந்தனர்.
 ❖ நாடகங்களில் சிறுசிறு வேடங்களில் நடிக்கத் தொடங்கினார் எம்.ஜி.ஆர்.
 ❖ தமது நடிப்பாற்றலால் நாடகக்குழுவின் முதன்மை நடிகராக உயர்ந்தார் .
2. திரைத்துறையில் எம்.ஜி.ஆரின் பன்முகத் திறமைகள் யாவை ?
 திரைத்துறையில் எம்.ஜி.ஆரின் பன்முகத் திறமைகள்:
 ❖ நடிகர்
 ❖ தயாரிப்பாளர்
 ❖ இயக்குநர்
3. எம்.ஜி.ஆரின் சமூக நலத்திட்டங்களுள் நான்களை எழுதுக.
 எம்.ஜி.ஆரின் சமூக நலத்திட்டங்கள்:
 ❖ உழவர்களின் கடன் தள்ளுபடி,
 ❖ ஏழைகளுக்கான வீட்டு வசதித்திட்டம்,
 ❖ ஆதரவற்ற மகளிருக்குத் திருமண உதவித்திட்டம்,
 ❖ தாய்சேய் நல இல்லங்கள்,
 ❖ பற்பொடி வழங்கும் திட்டம்,
 ❖ நலிவடைந்த பிரிவைச் சேர்ந்த மாணவர்களுக்குப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டம்,
 ❖ முதியோருக்கு உதவித்தொகை வழங்கும் திட்டம்,
 ❖ வேலை வாய்ப்பு அற்றவர்களுக்கு உதவித்தொகை வழங்கும் திட்டம் போன்ற பல்வேறு திட்டங்களைச் செயல்படுத்திப் புகழ் பெற்றார்.

கூடுதல் வினாக்கள்

1. மக்கள் எம்.ஜி.ஆரை எவ்வாறெல்லாம் போற்றினர்?
 மக்கள் எம்.ஜி.ஆரைப் போற்றிய விதம்:
 ❖ புரட்சி நடிகர்
 ❖ மக்கள் திலகம்
 ❖ பொன்மனச் செம்மல்
 ❖ புரட்சித் தலைவர்
2. சென்னை, மதுரை பேருந்து நிலையங்களுக்கு எம்.ஜி.ஆர் பெயர் எதற்காக சூட்டப்பட்டது?
 சென்னை, மதுரை பேருந்து நிலையங்களுக்கு எம்.ஜி.ஆர் பெயர் சூட்டப்பட்டதற்கான காரணம்:
 ❖ எம்.ஜி.ஆர். நூற்றாண்டு விழாவை ஒட்டி (2017 - 2018) தமிழக அரசால் சென்னையிலும் மதுரையிலும் பேருந்து நிலையங்களுக்கு எம்.ஜி.ஆர். பெயர் சூட்டப்பட்டுள்ளது.

சிறுவினா

1. பள்ளிக் குழந்தைகளுக்குக் காலணி வழங்கும் திட்டத்துக்கு அடிப்படையாக அமைந்த நிகழ்வை எழுதுக.

பள்ளிக் குழந்தைகளுக்குக் காலணி வழங்கும் திட்டத்துக்கு அடிப்படையாக அமைந்த நிகழ்வு:

- ❖ எம்.ஜி.ஆர். ஒருமுறை வெளியூரிலிருந்து மகிழ்வுந்தில் சென்னைக்கு வந்து கொண்டிருந்தார்.
- ❖ வழியில் மூதாட்டி ஒருவரும் பத்து வயதுச் சிறுமி ஒருத்தியும் தலையில் புல்கட்டுகளைச் சுமந்தவாறு கால்களில் காலணிகள் இல்லாமல் சென்று கொண்டிருந்தனர்.
- ❖ சாலையின் குடு பொறுக்கமுடியாமல் அவர்கள் சாலையோர மரநிழலில் நிற்பதும் ஓடுவதுமாக இருந்ததைக் கண்ட எம்.ஜி.ஆர். உடனே தமது மகிழ்வுந்தை நிறுத்தச் செய்தார்.
- ❖ உடன்வந்த தமது துணைவியாரது காலணியையும் உறவினரான பெண்ணின் காலணியையும் அவர்களிடம் கொடுக்கச் செய்தார்.
- ❖ மேலும் அவர்களுக்குப் பணமும் கொடுத்துவிட்டுப் பயணத்தைத் தொடர்ந்தார்.
- ❖ ஏழை எளியவர்கள் காலில் காலணிகூட இல்லாமல் நடந்துசெல்லும் இந்நிகழ்ச்சி அவரது மனத்தில் ஆழமாகப் பதிந்திருக்க வேண்டும்.
- ❖ அதனால்தான் பின்னர்ப் பள்ளிக் குழந்தைகளுக்குக் காலணிகள் வழங்கும் திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்தினார்.

2. தமிழ்மொழியின் வளர்ச்சிக்காக எம்.ஜி.ஆர். ஆற்றிய பணிகள் யாவை?

தமிழ்மொழியின் வளர்ச்சிக்காக எம்.ஜி.ஆர். ஆற்றிய பணிகள்:

- ❖ எம்.ஜி.ஆர். தமிழ் வளர்ச்சிக்காகப் பல்வேறு பணிகளை ஆற்றினார்.
- ❖ தந்தை பெரியார் உருவாக்கிய எழுத்துச் சீர்திருத்தங்களுள் சிலவற்றை நடைமுறைப்படுத்தித் தமிழ் எழுத்து முறையை எளிமைப்படுத்தினார்.
- ❖ மதுரை மாநகரில் ஐந்தாம் உலகத் தமிழ் மாநாட்டைச் சிறப்பாக நடத்தினார்.
- ❖ தஞ்சையில் ஆயிரம் ஏக்கர் பரப்பளவில் தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகத்தைத் தோற்றுவித்தார்.

நெடுவினா

1. எம்.ஜி.ஆரின் பண்பு நலன்களை விளக்கி எழுதுக.

எம்.ஜி.ஆரின் பண்பு நலன்கள்:

- ❖ இளமைக்காலத்தில் பசியின் கொடுமையால் வாடியதை மறவாமல், தாம் ஆட்சிக்கு வந்ததும் பள்ளிக்குழந்தைகளின் பசியைத் தீர்க்க சத்துணவுத் திட்டம் தீட்டிய உயர்ந்த மனிதர்.
- ❖ வாழ்வில் உயர்நிலையை அடைந்த பின்னரும் எளிமையாக வாழ்ந்தவர்.
- ❖ தாம் ஈட்டிய செல்வத்தை மற்றவர்களுக்குக் கொடுத்து மகிழ்ந்தவர்
- ❖ புயல், வெள்ளம் போன்ற இயற்கைச்சீற்றங்கள் நிகழ்ந்த போதெல்லாம் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு உணவு, உடை வழங்கி அவர்களின் துயர் துடைத்தவர்.
- ❖ ஏழை எளியவர்கள் காலில் காலணிகூட இல்லாமல் நடந்து செல்வதைப் பார்த்து பள்ளி குழந்தைகளுக்கு இலவச காலணிகள் வழங்கும் திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்தியவர்.
- ❖ பிறர் வியக்கத்தக்க வகையில் தம் செல்வத்தை வாரி வழங்கியமையால் பொன்மனச் செம்மல் என்று மக்களால் போற்றப்பட்டவர்.

சிந்தனை வினா

1. சிறந்த அரசியல் தலைவருக்கு இருக்க வேண்டிய பண்புகளாக நீங்கள் கருதுவன யாவை? சிறந்த அரசியல் தலைவருக்கு இருக்க வேண்டிய பண்புகள்:
 - ❖ சிறந்த ஆளுமைப் பண்பும் அனைவரையும் கட்டுப்படுத்தும் திறனும் இருக்க வேண்டும்.
 - ❖ அறிவாற்றல் பெற்றவராக இருக்க வேண்டும்.
 - ❖ நாட்டு மக்களின் உரிமைக்காகப் பாடுபடுபவராக இருக்க வேண்டும்.
 - ❖ நாட்டின் வளர்ச்சிக்காகப் பாடுபடுபவராக இருக்க வேண்டும்.
 - ❖ ஊழல் இல்லாச் சமுதாயம் ஏற்பட சிறந்த ஆட்சி செய்பவராக இருக்க வேண்டும்.
 - ❖ உலக நாடுகளில் நம் நாட்டின் தரத்தை உயர்த்துபவராக இருக்க வேண்டும்.
 - ❖ முதியவர்கள், பெண்கள், ஊனமுற்றோர், வறுமைக்கோட்டிற்குக் கீழ் உள்ளவர்கள், ஏழை, எளியோர் ஆகியோரது வளர்ச்சிக்குப் பாடுபடுபவராக இருக்க வேண்டும்.
 - ❖ தன்னலமற்று பொதுநலன் கருதி வாழ்பவராக இருக்க வேண்டும்.
 - ❖ மக்களின் சமூக, பொருளாதாரம் வளர்ச்சியடையப் பாடுபடுபவராக இருக்க வேண்டும்.

கற்பவை கற்றபின்

1. தமிழக முதலமைச்சர்களின் பெயர்களைப் பட்டியலிடுக.

ஓமந்தூர் இராமசாமி ரெட்டியார்	(1947-1949)
பூ.ச. குமாரசுவாமி ராஜா	(1949-1952)
சி. இராஜகோபாலச்சாரி	(1952-1954)
கே. காமராஜ்	(1954-1963)
எம். பக்தவத்சலம்	(1963-1967)
சி.அண்ணாதுரை	(1967-1969)
இரா. நெடுஞ்செழியன்	(1969)
மு. கருணாநிதி	(1969-1976) (1989-1991) (1996-2001) (2006-2011)
எம்.ஜி. இராமச்சந்திரன்	(1977-1987)
ஜானகி இராமச்சந்திரன்	(1988)
ஜெ. ஜெயலலிதா	(1991-1996)(2001)(2002-2006) (2011-2014) (2015-2016)
ஓ. பன்னீர்செல்வம்	(2001-2002)(2014-2015)(2016-2017)
எடப்பாடி கே. பழனிச்சாமி	(2017- முதல்)

2. எம்.ஜி.ஆர். நடத்த திரைப்படங்களில் உள்ள சமூகநலன் சார்ந்த பாடல்களைத் தொகுத்து எழுதுக.

- ❖ அச்சம் என்பது மடமையடா!
- ❖ நெஞ்சமுண்டு நேர்மை உண்டு ஓடு ராஜா
- ❖ தூங்காதே தம்பி, தூங்காதே, சோம்பேறி என்ற பெயர் வாங்காதே
- ❖ நான் ஆணையிட்டால்
- ❖ கண் போன போக்கில் கால் போகலாமா?
- ❖ நல்ல பெயரை வாங்க வேண்டும் பிள்ளைகளே
- ❖ உன்னையறிந்தால் நீ உன்னையறிந்தால்
- ❖ கடவுளெனும் முதலாளி, கண்டெடுத்த தொழிலாளி விவசாயி
- ❖ புத்தன், ஏசு, காந்தி பிறந்தது பூமியில் எதற்காக, தோழா!

விரிவானம்

அறிவுசால் ஓளவையார்

அறிவுசால் ஓளவையார் - என்னும் நாடகத்தைச் சிறுகதை வடிவில் சுருக்கமாக எழுதுக முன்னுரை

கல்வி அறிவில் சிறந்த அறவோரையும் நல்லொழுக்கம் மிக்க மக்களையும் கொண்டது நம் தமிழ்நாடு. இவர்களைப் போற்றிப் பாதுகாக்க வேண்டியது மன்னர்களின் கடமையாகக் கருதப்பட்டது. அறிவிற் சிறந்த புலவர்கள் மன்னர்களுக்குத் தேவையான அறிவுரைகளை வழங்கி நாட்டைப் பாதுகாக்க உதவினர். அவ்வாறு இரண்டு நாடுகளுக்கு இடையே நடைபெற இருந்த போரை ஓளவையார் தடுத்த நிகழ்வைக் காண்போம்.

அதியமான் அரண்மனை

நாட்டுமக்கள் நலனையே நாளெல்லாம் நினைத்து நல்லாட்சி செய்யும் அதியமான் நெடுமான் அஞ்சியின் அரண்மனையிலேயே நீண்டகாலமாக அருந்தமிழ்க் கவிதைகளால் அனைவரையும் கவர்ந்த ஓளவையார் தங்கி விட்டார். காட்டு வளத்தைக் கண்டு மகிழ்ந்த அதியமான் தனக்குக் கிடைத்த அதிசய நெல்லிக்கனியை ஓளவையாருக்காகக் கொடுத்தான்.

நெல்லிக்கனி

நெல்லிக்கனியைச் சுவைத்த ஓளவையார் இவ்வளவு சுவையுள்ள கனியை நான் இதுவரை உண்டதே இல்லை என்றார். இதைக் கேட்ட அமைச்சர் கிடைப்பதற்கு அரிதான நெல்லிக்கனியைத் தானே மரத்தில் ஏறி மன்னர் பறித்தார் என்று கூறினார். இக்கனியை உண்டவர்கள் நோய்நொடியின்றி நீண்டகாலம் வாழ்வார்கள் என்றார் அமைச்சர்.

ஓளவையாருக்கு அதியமானின் மறுமொழி

நாட்டைக் காக்கும் பொறுப்பை உடைய நீ உண்ணாமல் எனக்குக் கொடுத்து விட்டாயே. முன்பே தெரிந்திருந்தால் இதனை நான் உண்ணாமல் உன்னையே சாப்பிட வைத்திருப்பேனே என்றார் ஓளவையார்.

என்னைப் போன்ற ஓர் அரசன் இறந்து போனால் வேறு ஒருவர் அரசராகிவிடுவார். ஆனால் உங்களைப் போன்ற அறிவிற்சிறந்த புலவர் ஒருவர் மறைந்தால் அந்த இழப்பை யாராலும் ஈடுசெய்ய முடியாது என்றார் அதியமான்.

ஓளவையாரின் வீர உரை :

போர் உனக்குப் புதிதா? ஈரத்திலும் வீரத்திலும் உனக்கு இணை சொல்ல யாருண்டு? நீ இன்று போரைக் கண்டு தயங்கலாமா? என்றார்.

அதியமானின் நற்பண்பு :

தொண்டைமான் நம்மீது படையெடுத்து வருவதைக் கண்டு தயங்கவில்லை நான். ஆனால் ஒவ்வொரு போரின் போதும் எத்தனை உயிரிழப்புகள்? எவ்வளவு அழிவு? தந்தையை இழந்த பிள்ளைக்கள், கணவனை இழந்த பெண்கள் என எத்தனையோ பேரின் கண்ணீர் ஒவ்வொரு போர் வெற்றிக்குப் பின்னாலும் மறைந்திருக்கிறது. இந்தப் போரைத் தவிர்த்தால் என்ன?

தொண்டைமானிடம் தூது

அதியமானின் உள்ளம் புரிந்த ஓளவையார் அதியமானின் தன்மானத்துக்கும், வீரவுணர்வுக்கும் சிறிதுகூட இழுக்கு ஏற்படாமல் போரை நிறுத்த தொண்டைமானிடம் தூது சென்றார்.

ஓளவையாரின் வருகையைத் தொண்டைமானின் அமைச்சர், ஒற்றர் மூலம் அறிந்து அதியமானிடமிருந்து ஓளவையார் தூதுவராக வருகிறார் என்றார். அதற்கு தொண்டைமான் வரட்டும் ஓளவையார் நம் போர்க்கருவிகளின் பெருக்கினைக் கண்டு அஞ்சி ஓடப்போகிறார் என்றார் தொண்டைமான்.

படைக்கலக் கொட்டிலைப் பார்வையிடல்

வாருங்கள் ஓளவையாரே! தங்கள் வருகையைக் கண்டு மகிழ்ச்சியடைகிறேன். மகிழ்ச்சியோடு எனது படைக்கலக் கொட்டிலைப் பார்த்து வரலாம் என்று தொண்டைமான் ஓளவையாரை அழைத்தார். எத்துணைப் பெரிய படைவலிமை உடைய அரசரோடு உங்கள் அதியமான் மோதப்போகிறார் என்பதை நீங்கள் அறிய வேண்டாமா? என்றார்.

தொண்டைமானின் படைக்கருவிகளைக் கண்ட ஓளவையார் உரை :

படைக்கருவிகளைப் பார்த்த ஓளவையார் எத்தனை கருவிகள்! ஒவ்வொன்றிலும் எத்தனை வகைகள்! ஒவ்வொரு வகையிலும் எத்தனை எண்ணிக்கை? அழகாக! புதிதாக, நெய் பூசப்பெற்று மாலையும், மயில்தோகைகளுமாகக் காட்சியளிக்கிறது என்றார்.

அதியமானின் படைக்கருவிகள் பற்றி ஓளவையார்

அதியமான் எப்போதும் போர் புரிந்து கொண்டே இருப்பதால் அவனது படைக்கருவிகள் பகைவர் உடலைத் துளைத்த குருதிக்கறைகளுடன் நுனி ஒடிந்தும் கூர் மழுங்கியும் கொல்லனின் உலைக்களத்தில் கிடக்கின்றன என்று கூறினார்.

ஓளவையாரின் பேச்சில் இருந்த உட்பொருளை உணர்ந்த தொண்டைமான், "தான் இதுவரை போர்க்களத்தைக் கண்டதில்லை என்றும், அதியமான் பல போர்களைக் கண்டுள்ளான்" என்றும் கூறி அதியமானுடன் போரிடப் போவதில்லை என்று முடிவெடுத்தான். இதனை அதியமானிடம் தெரிவிக்கும்படி கூறினான்.

முடிவுரை

ஓளவையாரின் அறிவுசார்ந்த செயலினால் இழப்புகளின்றி நூடும், நாட்டு மக்களும் காப்பாற்றப்பட்டனர்.

கற்பவை கற்றபின்

சங்ககாலப் பெண் புலவர்களின் பெயர்களைத் தொகுத்து எழுதுக.

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| ❖ பொன்முடியார் | ❖ வெண்ணிக் குயத்தியார் |
| ❖ ஆதிமந்தியார் | ❖ நக்கண்ணையார் |
| ❖ அள்ளூர் நன்முல்லையார் | ❖ வெள்ளிவீதியார் |
| ❖ ஓளவையார் | ❖ காவற்பெண்டு |
| ❖ ஒக்கூர் மாசாத்தியார் | ❖ நப்பசலையார் |

கற்கண்டு

வல்லினம் மிகும் இடங்களும் மிகா இடங்களும்

பின்வரும் தொடர்களை வல்லினம் மிகும், மிகா இடங்கள் என வகைப்படுத்துக.

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. சுட்டுத் திரிபு | - வல்லினம் மிகும் |
| 2. திசைப் பெயர்கள் | - வல்லினம் மிகும் |
| 3. பெயரெச்சம் | - வல்லினம் மிகாது |
| 4. உவமைத் தொகை | - வல்லினம் மிகும் |
| 5. நான்காம் வேற்றுமை விரி | - வல்லினம் மிகும் |
| 6. இரண்டாம் வேற்றுமைத் தொகை | - வல்லினம் மிகாது |
| 7. வினைத் தொகை | - வல்லினம் மிகாது |
| 8. உருவகம் | - வல்லினம் மிகும் |
| 9. எழுவாய்த் தொடர் | - வல்லினம் மிகாது |
| 10. எதிர்மறைப் பெயரெச்சம் | - வல்லினம் மிகாது |

சிறுவினா

1. சந்திப்பிழை என்றால் என்ன ?

- ❖ வல்லினம்மிக வேண்டிய இடத்தில் மிகாமல் எழுதுவதும் மிகக் கூடாத இடத்தில் வல்லின மெய் இட்டு எழுதுவதும் சந்திப்பிழையாகும் (ஒற்றுப்பிழை).

2. வேற்றுமைகளில் வல்லினம் மிகும் இடங்களை எழுதுக.

- ❖ இரண்டாம் வேற்றுமை உருபாகிய 'ஐ' வெளிப்படையாக வருமிடத்தில் வல்லினம் மிகும். (எ.கா.) தலையைக் காட்டு.

பாடத்தைப்படி.

- ❖ நான்காம் வேற்றுமை உருபாகிய 'கு' வெளிப்படையாக வருமிடத்தில் வல்லினம் மிகும். (எ.கா.) எனக்குத் தெரியும்.

அவனுக்குப் பிடிக்கும்.

3. வல்லினம் மிகாத் தொடர்கள் ஐந்தனை எழுதுக

- ❖ எழுவாய்ச் சொற்களை அடுத்து வல்லினம் மிகாது. (எ.கா.) தம்பி படித்தான், யானை பிளிறியது.
- ❖ அது, இது, எது ஆகிய சொற்களை அடுத்து வல்லினம் மிகாது. (எ.கா.) அது சென்றது. இது பெரியது, எது கிடைத்தது?
- ❖ பெயரெச்சம், எதிர்மறைப் பெயரெச்சம் ஆகியவற்றை அடுத்து வல்லினம் மிகாது. (எ.கா.) எழுதிய பாடல், எழுதாத பாடல்.
- ❖ இரண்டாம் வேற்றுமை உருபு மறைந்து வரும் இடங்களில் (இரண்டாம் வேற்றுமைத் தொகை) வல்லினம் மிகாது. (எ.கா.) இலை பறித்தேன், காய் தின்றேன்.
- ❖ வினைத்தொகையில் வல்லினம் மிகாது. (எ.கா.) எழுதுபொருள், சுடுசோறு
- ❖ உம்மைத்தொகையில் வல்லினம் மிகாது. (எ.கா.) தாய்தந்தை, வெற்றிலை பாக்கு

மொழியை ஆள்வோம்!

எதிர்மறைச் சொற்கள்

வந்தது நீ அல்ல; பார்த்தது நான் அல்ல; நான் படித்த புத்தகம் இது அல்ல என்றெல்லாம் பேசுகின்றோம். இவையெல்லாம் சரியான தொடர்கள் அல்ல. எதிர்மறை வினைமுற்றுகள் பல உண்டு. அவற்றை இடம் அறிந்து பயன்படுத்த வேண்டும்.

தன்மை	ஒருமை	- நான் அல்லேன்.
	பன்மை	- நாம் அல்லோம்.
முன்னிலை	ஒருமை	- நீ அல்லை.
	பன்மை	- நீவீர் அல்லீர்.
படர்க்கை	ஆண்பால்	- அவன் அல்லன்.
	பெண்பால்	- அவள் அல்லள்.
	பலர்பால்	- அவர் அல்லர்.
	ஒன்றன்பால்	- அஃது அன்று.
	பலவின் பால்	- அவை அல்ல.

'வேறு, உண்டு, இல்லை' - ஆகியவை மூவிடத்திற்கும், ஐம்பாலுக்கும் பொதுவான சொற்கள் ஆகும்.

பின்வரும் தொடர்களில் உள்ள பிழைகளைத் திருத்தி எழுதுக.

1. அதைச் செய்தது நான் அன்று.
அதைச் செய்தது நான் அல்லேன்
2. பாணையை உடைத்தது கண்ணன் அல்ல.
பாணையை உடைத்தது கண்ணன் அல்லன்.
3. மல்லிகை குளத்தில் பூக்கும் மலர் அல்லை.
மல்லிகை குளத்தில் பூக்கும் மலர் அன்று.
4. சித்தர்கள் செயற்கையை விரும்பியவர்கள் அல்லோம்.
சித்தர்கள் செயற்கையை விரும்பியவர்கள் அல்லர்.
5. பகைவர் நீவீர் அல்லர் .
பகைவர் நீவீர் அல்லீர்.

சரியான எதிர்மறைச் சொற்களைக் கொண்டு நிரப்புக.

1. தாங்கள் படிக்க வேண்டிய புத்தகங்கள் இவை அல்லை
2. உங்களோடு வருவோர் நாம் அல்லோம்.
3. மணிமேகலை செல்வ வாழ்வை விரும்பியவள் அல்லள்
4. ஈமொய்த்த பண்டங்கள் உடலுக்கு நன்மை செய்வன அல்ல.
5. இந்த நிலத்துக்கு உரிமையாளர் நீ அல்லை.

கட்டுரை எழுதுக.

நாட்டின் வளர்ச்சியில் இளைஞர்களின் பங்கு.

குறிப்புச்சட்டகம்

- ❖ முன்னுரை
- ❖ மாற்றங்களின் விதை
- ❖ தொண்டு
- ❖ இளைஞர்களின் பங்கு
- ❖ பிற பணிகள்
- ❖ முடிவுரை

முன்னுரை:

"விதைத்ததே விளையும்" என்பது நம் முன்னோர்கள் சொல்லிச் சென்ற பொன்மொழியாகும். ஒரு மனிதன் தன் இளமைப் பருவத்தில் கற்றுக் கொள்பவைகளைப் பின்பற்றியே வாழ்கிறான். ஆதலால் இப்பருவத்தில் தொண்டு செய்யும் மனப்பான்மையை வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

மாற்றங்களின் விதை:

"இன்றைய இளைஞர்களின் கைகளில்தான் நாட்டின் எதிர்காலம் உள்ளது" என்று இளைஞர்களின் சக்தியை உலகிற்கு உணர்த்தினார் சுவாமி விவேகானந்தர். இளைஞர்களின் மாறுபட்ட அணுகுமுறை நாட்டின் வளர்ச்சியைத் தீர்மானிக்கும். அறிவு, ஆற்றல், அனுபவம், துணிவு போன்றவற்றின் அடிப்படையில் இளைஞர்களின் செயல்பாடுகள் மிகுந்த முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. இவை மாற்றங்களுக்கு வித்திடுகிறது.

தொண்டு:

இளைஞர்கள் சமுதாய உணர்வுடையவர்களாய் வளர்ந்தால்தான் வீடும் நாடும் நலம் பெறும். பிற உயிரினங்களின் துன்பத்தைக் கண்டு அதனைத் தாங்கிக்கொள்ளாமல் உடனே ஓடிச் சென்று உதவுவதுதான் தொண்டு.

இளைஞர்களின் பங்கு:

வறுமை, கல்வியின்மை, அறியாமை, சாதி, மத வேறுபாடுகள், தீண்டாமை, மூடப்பழக்க வழக்கங்கள் ஆகிய கொடுமைகளால் சமுதாயம் சிதைந்துள்ளது. குறிப்பாகக் கிராமங்களில் வாழும்

மக்கள் மிகவும் பின்தங்கியுள்ளனர். சமுதாயத்தின் ஓர் உறுப்பாய் விளங்கும் இளைஞர்கள் இச்சமுதாயத்தின் மேம்பாட்டிற்கான செயல்களைச் செய்ய வேண்டும்.

பிற பணிகள்:

புயல் வெள்ளம் போன்ற காலங்களில் மீட்புக் குழுவினரோடு சேர்ந்து ஐம்பது சதவீதம் இளைஞர்கள் பணியாற்றுகிறார்கள். இது போதாது. அனைவரும் அதில் பங்கேற்க வேண்டும். காலரா, பன்றிக் காய்ச்சல், சிக்குன் குனியா போன்ற நோய்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வை மக்களிடம் ஏற்படுத்த வேண்டும்.

முடிவுரை:

மக்களுக்கு ஏற்படும் துன்பத்தைக் கண்டவுடன் உதவிபுரியும் தொண்டுள்ளம் படைத்த இளைஞர்களாலேயே நாடு வளம் பெறும் நலம் பெறும் என்பதை உணர்வோமாக.

மொழியோடு விளையாடு

வட்டத்தில் உள்ள எழுத்துகளைப் பயன்படுத்திச் சொற்களை உருவாக்குக

❖ வேற்றுமை	❖ நாடு	❖ நாடல்	❖ புல்
❖ நாடகம்	❖ ஒருமை	❖ கம்பு	❖ புதுமை
❖ வேழம்	❖ கரும்பு	❖ கல்	❖ நாகம்
❖ ஒற்றுமை	❖ வேம்பு	❖ வேல்	❖ படு
❖ கருமை	❖ நாளை	❖ வேறு	❖ படம்
❖ நாற்று	❖ களை	❖ வேடம்	❖ கடல்
❖ பழம்	❖ துளை	❖ நாம்	❖ கடமை



கதை நிகழ்வுக்கேற்பச் சொற்றொடரை முறையாக வரிசைப்படுத்துக.

1. தொண்டைமானிடம் ஒளவை தூது போதல்.
2. தொண்டைமான் படையெடுத்து வரும் செய்தியை அதியமான் ஒளவைக்குத் தெரிவித்தல் .
3. ஒளவைக்குத் தொண்டைமான் தன் படைக்கருவிகளைக் காட்டுதல்.
4. அதியமான் ஒளவைக்கு நெல்லிக்கனி வழங்குதல்.
5. தொண்டைமான் போர் வேண்டாம் என்று முடிவு செய்தல் .
6. தொண்டைமானிடம் ஒளவை அதியமானின் படைச்சிறப்பைக் குறிப்பால் உணர்த்துதல்.

விடை

1. அதியமான் ஒளவைக்கு நெல்லிக்கனி வழங்குதல்.
2. தொண்டைமான் படையெடுத்து வரும் செய்தியை அதியமான் ஒளவைக்குத் தெரிவித்தல் .
3. தொண்டைமானிடம் ஒளவை தூது போதல்.
4. ஒளவைக்குத் தொண்டைமான் தன் படைக்கருவிகளைக் காட்டுதல்.
5. தொண்டைமானிடம் ஒளவை அதியமானின் படைச்சிறப்பைக் குறிப்பால் உணர்த்துதல்.
6. தொண்டைமான் போர் வேண்டாம் என்று முடிவு செய்தல் .

கலைச்சொல் அறிவோம்.

❖ குதிரையேற்றம்	- Equestrian
❖ ஆதரவு	- Support
❖ கதாநாயகன்	- The Hero
❖ வரி	- Tax
❖ முதலமைச்சர்	- Chief Minister
❖ வெற்றி	- Victory
❖ தலைமைப்பண்பு	- Leadership

Assembly

சட்டமன்ற உறுப்பினர் - Member of Legislative



TERM - III

UNIT - 1 PROSE

The Nose – Jewel

C. Rajagopalachari



Glossary

self-centred (adj)	– concerned with the self
disdain (n)	– feeling of contempt or scorn
muck-heap (n)	– heap
grub (n)	– food
magistrate (n)	– a judicial officer with limited authority to administer and enforce the law.
disgrace (n)	– the state of being dishonored, or covered with same
Ignorant (adj)	– unaware
Consoled (v)	– comforted (someone) in the time of grief, disappointment
Suspected (v)	– believed to be a cause or at fault
Flutter (v)	– to flap or wave quickly but irregularly
Confined (v)	– restricted, kept in a limited space or area
Panic (adj)	– frightened
Cruel (adj)	– merciless or heartless
Gravely (adv)	– in a grave or serious manner

A) Choose the correct synonyms for the italicized words

- Nice fun *indeed*
a. infact b. doubtedly c. fine
- The poor woman is in a *panic*
a. fear b. grid c. crash
- The mother *consoled* her little girl.
a. pretended b. comforted c. left
- You are always *self-centred*
a. egostic b. generous c. heroic
- What is the secret you are *whispering*?
a. rumour b. murmur c. louder

Additional

- Ramayya's heart was in a **flutter**
a. flap b. fever c. greedy d. catch
- We should go and **deliver** it to the village
a. build b. strange c. convey d. search
- The male bird came to the nest with the **shining** stud
a. normal b. sparkle c. dim d. beautiful

4. She is very careless and **ignorant**
 a. eager **b. unaware** c. awareness d. heap
5. The male bird answered **gravely**
a. seriously b. calm c. stupidly d. boldly

B) Find the antonym for the following words.

- | | | |
|-------------|---|--------------------|
| 1. Delight | × | Displease |
| 2. Disgrace | × | Honour, glory |
| 3. Careless | × | Careful, attentive |
| 4. Secret | × | Known, public |
| 5. Confine | × | Extend, release |

Additional

- | | | |
|--------------|---|-----------------|
| 1. Cruel | × | Kind |
| 2. Quarrel | × | Peace |
| 3. Disdain | × | Respect |
| 4. Enough | × | Insufficient |
| 5. Dropped | × | Pick up |
| 6. Suspected | × | Know |
| 7. Scared | × | Confident, calm |
| 8. Tempted | × | Discourage |
| 9. Greedy | × | Generous |
| 10. Admitted | × | Exclude, deny |

C) Questions

1. Where did the sparrows build the nest?

The sparrows built the nest in a nice spot in the roof of Ramayya's house.

2. Why did the bird drop diamond stud?

The wife bird shouted at the male bird to go in search of food. So it dropped the diamond stud.

3. What were the words of Meenakshi Ammal to her daughter?

Meenakshi Ammal told her daughter not to tell her father about the lost diamond nose – stud.

4. Who was suspected of stealing the diamond nose stud?

The maid-servant Kuppai was suspected of stealing the diamond nose stud.

5. What did Ramayya's wife do with the stud?

Ramayya's wife put the stud away in her box.

6. What happened to Ramayya's wife at the end?

Ramayya's wife developed a severe fever and was confined to her bed.

D) Answer the following in about 100 words.

1. Why did the sparrow throw the nose jewel into Ramayya's house?

One day, the male sparrow found a diamond nose-jewel in a heap. He picked it up and came to the nest with the shining stud in his beak and informed his wife about it. The female bird shouted at him and told him that the diamond jewel was not of any use to her. She asked the male sparrow to search food for their young ones. So the bird dropped the diamond stud on the floor and went out in search of little worms for the young ones.

2. Explain how Ramayya's wife reacted when she saw the nose jewel?

When Ramayya's wife was sweeping the floor she found the diamond nose stud. She picked it up with delight and wore it. Her husband told her that it was a mistake to keep the jewel. She did not bother about it. She knew that the jewel belonged to her neighbour's daughters. Yet she did not reveal about it to anyone. The maid servant of the neighbour was suspected. The police searched her hut, but could not find it. Ramayya's wife put the stud away in her box. She soon developed a severe fever and was confined to her bed.

VOCABULARY Eponymous Words

An **Eponym** as we will use the term here is an ordinary common noun derived from a proper noun, the name of a person or place. **Words whose origin is traced to individuals are known as eponymous words.**

Word	Meaning	Eponym
Colombia	A South American country and the name of many cities around the world.	Christofor Columbus (1451-1506), the Italian discoverer of the America in 1492.
diesel	A type of motor engine that runs on heating oil rather than gasoline or petrol.	Rudolf Diesel (1858-1913), the German mechanical engineer who invented it.
March	The third month of the Gregorian calendar between February and April.	Mars, the Roman god of war.
Oscar	The annual award for best performances by the Academy of Motion Picture Arts and Sciences.	This name originated from Oscar Pierce, US wheat farmer and fruit grower.
sandwich	Food on a slice of bread or between two slices, eaten with the hands.	John Montagu, 4th Earl of Sandwich (1718-1792), an English aristocrat after whom Captain James Cook also named the Sandwich Islands.

E) Fill in the blanks with correct Meaning and Eponym for the given words.

Word	Meaning	Eponym
saxophone	A metal musical instrument that you play by blowing.	Belgium instrument maker Adolphe Sax invented the saxophone in 1840.
Volcano	A mountain with a hole at the top through which steam, hot melted rock, fire, etc comes out.	Vulcan- The Roman God of fire.

Eiffel Tower	It is located in Paris, France. The tower is 324 mts (1,063 fts) and one of the wonders of the world.	Alexander Gustave Eiffel, (1832-1923) France, civil engineer designed the tower.
Boycott	To refuse to do business with because of a difference of opinion.	Charles C. Boycott (1832-1897) Irish land for an absentee landlord who refused to bow to Irish land reforms
Mount Everest	It is the highest mountain peak in the world 29,028 feet (8,848 mts). It is located in Nepal.	Colonel Sir George Everest (1790-1866) was a British surveyor. He served as surveyor General of India (1830-1843) Mount Everest named in his honour.

Euphemistic words

Euphemisms have many different uses. They can help you avoid being overly blunt and remain in a tone of politeness. Using an inoffensive word in the place of an offensive word.

Common Euphemisms in English

Unemployed	Between jobs
Old	Over the hill
Enjoying your retired life	Staying on the tractor
Died	Passed away
Stupid	Intellectually challenged
Low Learners	Late bloomers

F) Fill in the blanks with correct Euphemisms for the given words.

Deaf, or hard of hearing	Hearing impaired
Mentally ill	Intellectually impaired
Fat	Big - boned
Blind	Visually impaired
Liar	Spinning a yarn

GRAMMAR

DIRECT AND INDIRECT SPEECH

RULES FOR CHANGING DIRECT TO INDIRECT SPEECH:

We can report the speech of a person into two ways

1. Direct speech
2. Indirect speech

In DIRECT SPEECH the speaker's words are reported as it is, without any change.

Eg: My friend said, "I am in good health"

In the INDIRECT SPEECH, the meaning of the speaker's words is reported. In other words the indirect speech is called reported speech.

Eg: My friend said that he was in good health.

Rules to be remembered :

1. Find out the sentence
2. Decide the reporting verb
3. Identify the connecting word
4. Remember the tense to be changed
5. Find out the words to be changed
6. Remember the steps to be followed

Find out the sentence:

Note: To find out the sentence look into the part between the inverted comma "--"

1. If a sentence starts with a subject and end with a full stop '.' it is a statement
2. If a sentence starts with a main verb and ends with a full stop '.' it is an imperative sentence
3. If a sentence starts with a question words and ends with a question mark, it is 'wh' question.
4. If a sentence starts with an auxiliary verb and ends with a question mark it is 'yes' or 'no' question
5. If a sentence ends with an exclamatory mark '!' it is an exclamatory sentence.

Change of Reporting verb:

	Types of Reported Sentences	DIRECT	INDIRECT
I	Statement	Said said to says to	said told tells
II	Question	said / said to	asked
III	Imperative	said / said to	commanded/ordered requested/advised informed/warned, etc (according to the sense of the reported sentence)
	Let -----	Said	suggested / proposed
IV	Exclamatory	Said	exclaimed / exclaimed with joy / exclaimed with sorrow

Adding Conjunction:

Types of Reported Sentence	Conjunction Word
Statement	that
Question a) Wh-type b) Yes/No – type	the same question word if / whether
Imperative a) Affirmative b) Negative (don't ---) c) Expressing suggestion / proposal (Let--)	to not to that
Exclamatory	that

Change of Pronoun :

Direct Speech	Indirect Speech
I person pronouns denote the speaker	
I	he/she
My	his/her
Me	him/her
Mine	his/hers
Myself	himself/herself
We	they
We	they
Us	them
Our	their
Ourselves	themselves
Ours	theirs
II Persons Pronouns denote the Listener	
$\left. \begin{matrix} \text{you(s)} \\ \text{you(p)} \end{matrix} \right\} \text{subject pronoun}$	he/she they
$\left. \begin{matrix} \text{you(s)} \\ \text{you(p)} \end{matrix} \right\} \text{object pronoun}$	him/her they
yours (s) your (p)	his/her their
Yourself Yourselves	himself/herself themselves
III Person Pronouns denote neither the speaker nor the listener. The remain unchanged. (he, she, it, they, his, her, its, their, etc.,)	

IV. Change of Tense :

Reporting Verb	Reported Verb	
	Direct	Indirect
1. Past Tense	1. Simple Present	Simple Past
	2. Present Continuous	Past Continuous
	3. Present Perfect	Past Perfect

	4. Present Perfect Continuous	Past Perfect Continuous
	5. Simple Past	Past Perfect/ Simple Past
	6. Past Continuous	Past Perfect Continuous
	7. Past Perfect	No Change
	8. Past Perfect Continuous	No Change
	9. Simple Future	Simple Future in the (would + V)
	10. Future Continuous	Future Continuous in the past
	11. Future Perfect	Future Perfect in the past
	12. Future Perfect Continuous	Future Perfect Continuous in the past
2. Present Tense	Any Tense	No change
3. Future Tense	Any Tense	No change
Past Tense	Modals	
	Can	could
	May	Might
	Must	Must/had to would have to
	Should	Should
	Ought to	Ought to
	Universal truth(Any Tense)	No Change

V. Change of special words:

Direct	Indirect
this	that
these	those
here	there
now	then
ago	before
hence	thence
today	that day
tonight	that night
tomorrow	the day before / the previous day
last night	the night before / the previous night
next week	the week after / the following week
day after tomorrow	day after the next day
day before yesterday	day before the previous day
thus	so

Direct - Keitlyn said. "I am very busy now."

Indirect - Keitlyn said that she was very busy then.

- ❖ Two verbs commonly used while reporting are told and said.
He said (that) he was cooking dinner.
He told me (that) he was cooking dinner.
- ❖ Did you notice that tell/told has been used in the sentence which mentions the listener?
- ❖ In reported speech we need not mention the listener when we use say/said.
He said (that) he was cooking. [listener not mentioned]
In direct speech we say: Rahim said to me, 'I will be waiting here.'
- ❖ In Direct Speech, we use inverted commas to mark off the exact words of the speaker. In Indirect Speech we do not.

Changes made the above sentence while converting Direct Speech into Indirect.

- (i) We have used the conjunction that before the Indirect statement.
- (ii) The pronoun I is changed to she. (The Pronoun is changed in Person.)
- (iii) The verb am is changed to was. (Present Tense is changed to Past.)
- (iv) The adverb now is changed to then.

Rules for changing Direct Speech into Indirect

When the reporting or principal verb is in the Past Tense, all Present tenses of the Direct are changed into the corresponding Past Tenses. Thus:-

(a) A simple present becomes a simple past.

Direct - He said, "I am fine."

Indirect - He said (that) he was fine.

(b) A present continuous becomes a past continuous.

Direct - She said, "My sister is learning Bharatanatyam."

Indirect - She said (that) her sister was learning Bharatanatyam.

(c) A present perfect becomes a past perfect.

Direct - He said, "I have won the match."

Indirect - He said (that) he had won the match.

(d) The shall and the will of the Future Tense is changed into should and would.

(e) The simple past in the Direct becomes the past perfect in the Indirect.

Direct - She said, "The horse died in the night."

Indirect - She said that the horse had died in the night.

(e) The tenses may not change if the statement is universal truth.

Direct - The teacher said, "The earth goes round the sun."

Indirect - The teacher said the earth goes round the sun.

(f) If the reporting verb is in the Present Tense, the tenses of the Direct Speech do not change.

For example, we may rewrite the above examples, putting the reporting verb in the Present Tense, thus:

- ❖ He says he is fine.
- ❖ She has just said her sister is learning Bharatanatyam.
- ❖ He says he has won the match.
- ❖ She says the horse died in the night.

(g) Words expressing nearness in time or place are generally changed into words expressing distance. Thus:-

now	→	then
here	→	there
ago	→	before
thus	→	so
today	→	that day
tomorrow	→	the next day
yesterday	→	the day before
last night	→	the night before

Direct - The Prince said, "It gives me great pleasure to be here this evening."

Indirect - The Prince said that it gave him great pleasure to be there that evening.

(h) The changes do not occur if the speech is reported during the same period or at the same place;

Direct - The Prince said, "It gives me great pleasure to be here this evening."

Indirect - The Prince said that it gives him great pleasure to be here this evening.

Questions

In reporting questions the Indirect Speech is introduced by some verbs as asked, enquired, whether or if etc.

Direct - He said to me, "What are you doing?"

Indirect - He asked me what I was doing.

Direct - "Where do you live?" asked the stranger.

Indirect - The stranger enquired where I lived.

Direct - He said, "Will you attend the meeting?"

Indirect - He asked them whether they would attend the meeting.

A) Change the following into Indirect Speech:-

1. "What do you want?" he said to her.

He asked her what she wanted.

2. He said, "How's your father?"

He enquired how his father was.

3. "Are you coming home with me?" he asked.

He asked him whether he was coming home with him.

4. The poor man exclaimed, "Will none of you help me?"

The poor man asked in despair whether none of them would help him.

5. "Don't you know the way home?" asked I.

I asked whether he knew the way home.

Commands and Requests

In reporting commands and requests, the Indirect Speech is introduced by some verbs as ordered, requested, commanded, shouted, urged etc.

Direct - Rama said to Arjun, "Go away."

Indirect - Rama ordered Arjun to go away.

Direct - He said to him, "Please wait here till I return."

Indirect - He requested him to wait there till he returned.

Direct - "Call the first witness," said the judge.

Indirect - The judge commanded them to call the first witness.

Direct	- He shouted, "Let me go."
Indirect	- He shouted to them to let him go.
Direct	- He said, "Be quiet and listen to my words."
Indirect	- He urged them to be quiet and listen to his words.

B) Change the following into Indirect Speech:-

- "Bring me a glass of milk," said the swami to the villagers.**
The swami commanded the villages to bring him a glass of milk.
- "Sit down, boys," said the teacher.**
The teacher ordered the boys to sit down.
- "Halt!" shouted the officer to his men.**
The officer shouted to his men to halt.
- "Take off your hat," the king said to the Hatter.**
The king ordered the Hatter to take off his hat.
- The teacher said to him, "Do not read so fast."**
The teacher commanded him not to read very fast.
- He said to me, "Wait until I come."**
He urged me to wait until he came.
- "Hurry up," he said to his servant, "do not waste time."**
He ordered his servant to hurry up and not to waste time.
- "Run away, children," said their mother.**
Their mother urged the children to run away.
- He said, "Daughter, take my golden jug, and fetch me some water from the Well."**
He requested his daughter to take his golden jug and fetch him some water from the well.
- "Go down to the bazaar. Bring me some oil and a lump of ice." ordered his master**
His master ordered him to go down to the bazaar and bring him some oil and a lump of ice.

Exclamations and Wishes

In reporting exclamations and wishes the Indirect Speech is introduced by some verbs as exclaimed, applauded etc.

Direct	- He said, "Alas! I am undone."
Indirect	- He exclaimed sadly that he was undone.
Direct	- Alice said, "How clever I am!"
Indirect	- Alice exclaimed that she was very clever.
Direct	- He said, "Bravo! You have done well."
Indirect	- He applauded him, saying that he had done well.

C) Change the following into Indirect Speech:-

- He said, "My God! I am ruined."**
He exclaimed sadly that he was ruined.
- He said, "Alas! our foes are too strong."**
He exclaimed sorrowfully that their foes were too strong.
- "How smart you are!" she said.**
She exclaimed that he was very smart.
- He said. "Oh ! that's a nuisance."**
He exclaimed with disgust that it was a nuisance.

5. He said, "What a pity you did not come!"

He exclaimed with sorrow that he did not come.

D) What were the actual words used in each instance below? The sentences containing the actual words are listed afterwards in the wrong order. Write them out in the same order as the others.

1. Punitha asked Pushpa what she was reading.
2. Pushpa told her that he was reading Robinson Crusoe.
3. Punitha asked her what it was all about.
4. Pushpa said it was about a man wrecked on an island.
5. Punitha then asked her friend who gave her the book.
6. Pushpa answered that her uncle gave it to her at Christmas.
7. Finally Punitha inquired if she could borrow it.
8. Pushpa replied that she would certainly lend it to her.

Answers:

- (a) "What are you reading, Pushpa?" asked Punitha.
- (b) "I am reading Robinson Crusoe, Pushpa told her.
- (c) "What is it all about?" Punitha asked.
- (d) "It is about a man wrecked on an island," Pushpa said.
- (e) "Who gave you the book, Pushpa?" Punitha then asked
- (f) "Uncle gave it to me at Christmas," answered Pushpa.
- (g) "May I borrow it?" inquired Punitha.
- (h) "Of course I will lend it to you," replied Pushpa.

E) Change the following into Direct Speech:-

1. **Nevin asked his father when the next letter would come.**

Nevin asked his father, "When will the next letter come?"

2. **I wrote that I would visit him next day.**

I wrote, "I will visit you tomorrow".

3. **I told them to be quiet.**

I said to them, "Be quiet".

4. **Lakshan asked me if I had anything to say.**

He asked me, "Do you have anything to say".

5. **An old mouse asked who would bell the cat.**

An old mouse asked, "Who will bell the cat?"

6. **Mervin said that he wanted to be a soldier.**

Mervin said, "I want to be a soldier".

7. **Elwin asked me what I wanted.**

He asked me, "What do you want?"

8. **Bhagya said that she had seen that picture.**

Bhagya said, "I have seen this picture".

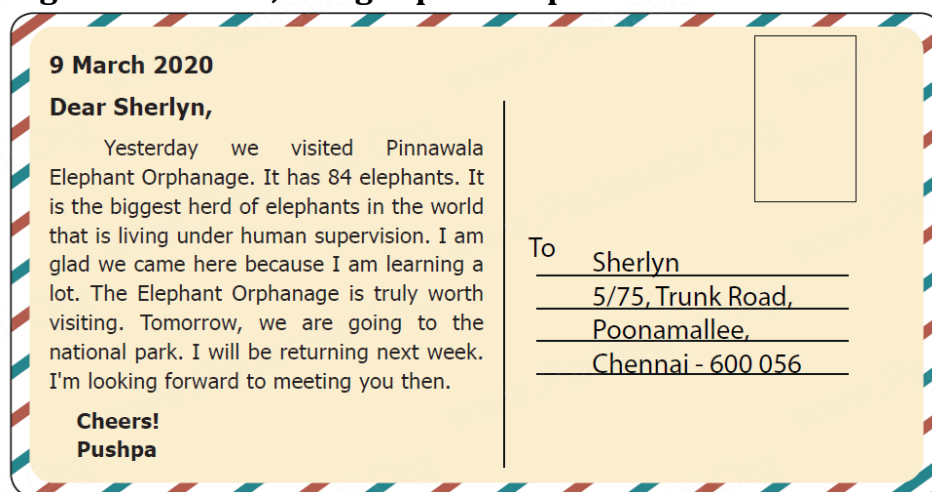
9. **The stranger asked Nasrin where she lived.**

The stranger asked Nasrin, "Where do you live?"

10. I asked Mary if she would lend me a pencil.

I asked Mary, "Will you lend me a pencil?"

F) Sherlyn receives a postcard from her friend Pushpa who is holidaying in Sri Lanka. She calls her friend Galen and tells him what Pushpa has written. Help her by filling in the blanks, using reported speech.



Hello, Galen Today I received a postcard from Pushpa. Remember I had told you that She has gone to Sri Lanka on a holiday? Well, she has written from Colombo. She has written that . she had visited Pinnawala Elephant Orphanage. It had 84 elephants. She said that it is the biggest herd of elephants in the world that is living under human supervision. She also added that she was glad that they had come there because she was learning a lot. The Elephant Orphanage. was truly worth visiting. She said that next day, they are going to the national park. She would be returning next week and added that she was looking forward to meeting me then.

G) Convert the following into indirect speech.

a. Sharun said to me, 'Are you coming to school tomorrow?'

Sharun asked me if I am coming to school, the next day.

b. "We must visit the historical buildings of Delhi since we are here," said Ashok.

Ashok said that they had to visit the historical building of Delhi, since they were there.

c. 'Have you read The Wind in the Willows?' asked Amutha.

Amutha asked whether he had read "The Wind in the Willows".

d. Teacher said to us, 'You must conduct the experiment very carefully.'

The teacher told us that we had to conduct the experiment very carefully.

e. 'Wow! That is great news!' said Tejeswar.

Tejaswar exclaimed happily that it was a great news.

POEM SPECIAL HERO

Christina M Kerschen

Glossary

tenderness (n)	- gentleness and kindness
everlasting (adj)	- lasting forever or a very long time
special(adj)	- different from what is usual

A) Read the poem aloud in pairs.

B) Find a line from the poem to match the statements given below and write it in the blank.

1. He always saves me from harm "keeping me safe from harm".
2. I am so lucky to get you "How did I get so lucky. You were the Dad chosen for me".
3. The affection between us has no end our love is everlasting.

C) Answer the following questions.

1. Who is the speaker?

The poet Christina M. Kerschen is the speaker.

2. Who is the special hero mentioned in the poem?

The poet's father is the special hero mentioned in the poem.

3. How did the child feel when it was hold by its dad?

The child felt the love and kindness, of her father. She felt that she was safe from harm.

*"Seems it was sent to me
From someplace up above."*

4. What do the above lines mean?

The above lines means that the poet's father is sent to her from heaven.

5. What did the child want to tell its dad?

The child wanted to tell her dad that he was her special hero.

D) Work in pairs and answer the questions below.

**1. "There is something special
about a father's love".**

Identify the alliteration in the given lines.

Something, special.

2. Pick out the rhyming words from the poem.

Arms	- harm,
see	- me,
love	- above,
know	- so.

WRITING

E) Write a paragraph on the father's love as described in the poem.

The poet describes her father's love in this poem. When she was a baby, he held her in his arms. She felt his love and kindness. He always kept her safe from harm. She saw his love for her in his eyes. She said that she was lucky that he was the dad chosen for her. There was something special about her father's love. He was sent to her from heaven. She wanted him to know that their love lasts forever. She also wanted to tell him that he was her special hero.

ADDITIONAL QUESTIONS.

I. Poem Comprehension – Additional

1. *I felt the love and tenderness*

keeping me safe from harm

(a) **Who felt the love and tenderness?**

The poet felt the love and tenderness of her father.

(b) **What did he keep her safe?**

He kept her safe from harm.

(c) **What do you mean by 'tenderness'?**

"Tenderness" means "Gentleness and kindness".

2. *How did I get so lucky,*

You were the dad chosen for me

(a) **Who was lucky?**

The poet was lucky.

(b) **Why was she lucky?**

She was lucky because he was the dad chosen for her.

(c) **Is the poet excited about her father's love?**

Yes, she is excited and feels lucky to get a Dad like him.

II. POETIC DEVICE:

1. **Seems it was sent to me**

from someplace up above.

Pick out the alliterated words?

Seems-Sent are alliterated words.

2. **I just wanted you to know.**

That you're my special hero

and I wanted to tell you so.

Pick out the rhyming words

Know –so are the rhyming words

Supplementary
The Woman on Platform 8
Ruskin Bond

Glossary

inferno (n)	– region that resembles hell
heaving (v)	– to raise or lift with force
dismally (adv)	– cheerless
serenity (n)	– reverence
encounter (v)	– brief meeting
clutched (v)	– grasped (something) tightly
imposing (adj)	– grand and impressive in appearance
embarrassed (v)	– felt awkward, self-conscious, or ashamed
nuisance (n)	– causing inconvenience or annoyance
staggered (v)	– walked or moved unsteadily, as if about to fall
wagging (v)	– move rapidly to and fro
resentfully (adv)	– feeling or expressing bitterness or indignation at having been treated unfairly
grinning (v)	– smiling broadly
squatting (v)	– crouch or sit with one's knees bent and one's heels close to or touching the back of one's thighs
hustling (v)	– push roughly; jostle
shrieked (v)	– uttered a high-pitched piercing sound
mowed (v)	– moved slowly into the crowded station
patronizing (adj)	– treat in a way that is apparently kind
obviously (adv)	– in a way that is easily perceived or understood; clearly
jolted (v)	– moved with sudden jerk

Answer the following questions.

1. Where was Arun sitting?

Arun was sitting on platform no.8 at Ambala station.

2. What was the expected time of train's arrival?

The expected time of train's arrival was at 12'o clock midnight.

3. What were the sight Arun had seen on the platform?

Arun saw a tide of people, the cries of various vendors and the newspaper boy.

4. What did the vendors sell?

The vendors sold curds and lemons, sweet meat and newspapers.

5. How did the women appear?

The women had a pale face and dark kind eyes. She wore no jewels and was dressed very simple in a white saree.

6. Where was Arun travelling to?

Arun was travelling to his boarding school.

7. What did the woman buy for him?

The woman bought samosas and jalebies. She also ordered tea for Arun.

8. What was the advice of Sathish's mother?

Sathish's mother advised Arun not to talk to strangers and to be very careful of them.

9. What were the Arun's last words?

Arun's last words were "Goodbye- mother".

10. What was the reaction of the woman at the end?

When Satish's mother was talking, she did not listen to her. But she was looking at Arun, as the train moved.

Step to success

Sentence Rearrangement Common Example

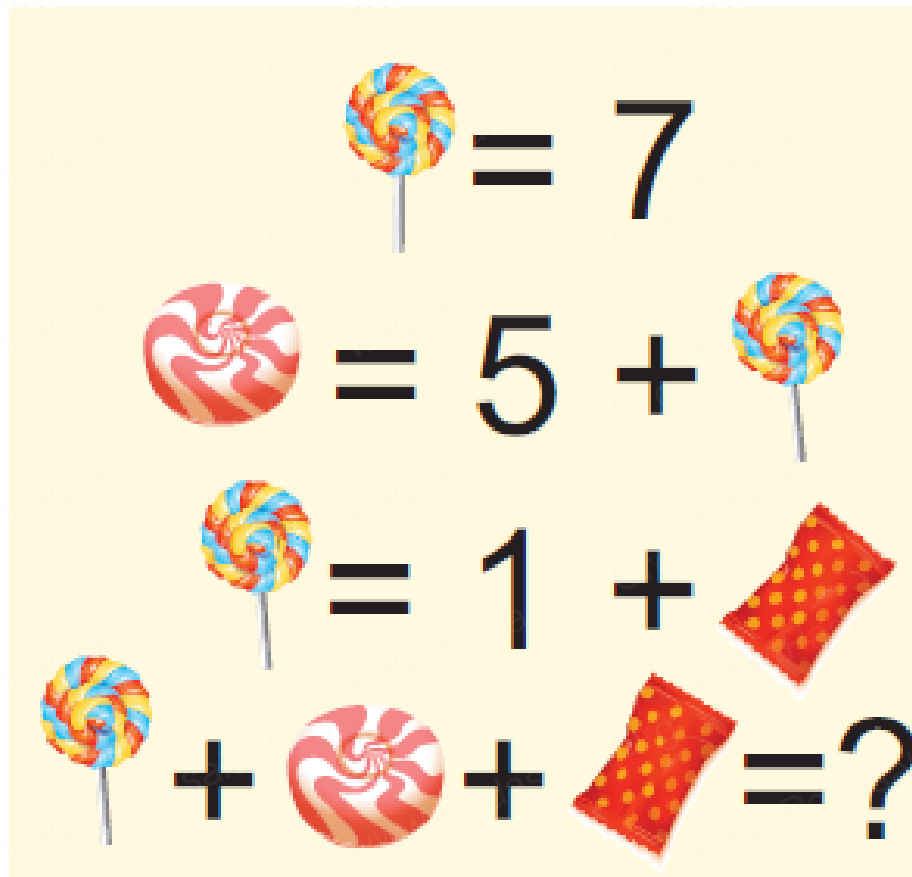
- A. Miss Sullivan arrived at the Keller home when Helen was seven.
- B. The deaf and blind Helen learned to communicate verbally.
- C. But, eventually, Miss Sullivan's effort was rewarded.
- D. Before Helen Keller was two years old, she lost her sight and her hearing.
- E. Miss Sullivan worked closely with Helen, her new student.
- F. At times the teacher became frustrated.

1. DEFACB 2. **DAEFCB** 3. ACFDEB 4. CFDABE 5. FDACEB

ADDITIONAL QUESTIONS.

Identify the character / speaker :

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. "Are you all alone, my son". | - The woman |
| 2. "yes, I am going to school". | - Arun |
| 3. "I had to change trains Anyway, I can travel alone". | - Arun |
| 4. "And how long do you have to wait for your train?". | - The woman |
| 5. "hello Arun! The train's coming in late, as usual". | - Satish |
| 6. "I am glad to know that" | - Satish's mother |



TERM - III

MATHEMATICS

CHAPTER - 1

NUMBERS

Points to Remember:

1. For any two positive number p and q , we have

$$\diamond \sqrt{pq} = \sqrt{p} \times \sqrt{q}$$

$$\diamond \sqrt{\frac{p}{q}} = \frac{\sqrt{p}}{\sqrt{q}}$$

2. If n is the number of digits of a number then, the number of digits in the square root of

$$\text{that number is} = \begin{cases} \frac{n+1}{2} & \text{if } n \text{ is odd} \\ \frac{n}{2} & \text{if } n \text{ is even} \end{cases}$$

3. Laws of exponents:

i. $a^0=1, a \neq 0$

ii. $a^{-m} = \frac{1}{a^m}$

iii. $a^m \times a^n = a^{m+n}$

iv. $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$

v. $(a^m)^n = a^{mn}$

vi. $a^m \times b^m = (ab)^m$

vii. $\frac{a^m}{b^m} = \left(\frac{a}{b}\right)^m$

I. Choose the correct Answer:

1. Which one is perfect square number?

a) 256

b) 960

c) 1025

d) 4086

2. $445^2 =$ _____

a) 119025

b) 285190

c) 140765

d) 198025

3. The sum of first 49 odd natural number is _____

a) 2470

b) 2500

c) 2401

d) 2400

4. Without calculating the square root, guess the number of digit in the square root of 390625

a) 6 digits

b) 3 digits

c) 4 digits

d) 2 digits

5. The square root of 116.64 _____

a) 10.8

b) 11.8

c) 9.8

d) 8.8

6. The value of $\sqrt{9} \times \sqrt{9}$ is _____

a) 18

b) 81

c) 9

d) 3

7. The value of $\sqrt{1 + 2\sqrt{16}}$ is _____

a) 3

b) 2

c) 4

d) 5

8. The scientific notation of 123000000000 is _____

a) 1.23×10^{11}

b) 1.23×10^9

c) 1.23×10^{-11}

d) 1.23×10^{-9}

9. The numbers ends with 3 or 7, its square ends with _____

a) 1

b) 3

c) 7

d) 9

10. The sum of first n consecutive odd natural numbers is _____
 a) n^3 b) $(n-1)^2$ c) n^2 d) $(n+1)^2$
11. The cube of a negative number is _____
 a) **negative** b) positive c) a or b d) none
12. If a natural number ends with 8 its cube ends with _____
 a) 6 b) 8 c) **2** d) 4
13. The size of a bacterium is 0.00000085mm. The scientific form as _____
 a) 8.5×10^7 mm b) **8.5×10^{-7} mm** c) 0.85×10^{-7} mm d) 0.85×10^7 mm
14. The sum of consecutive odd numbers 21 to 29 is _____
 a) 6^3 b) 3^3 c) 7^3 d) **5^3**
15. How many zeroes will the cube root of 10,00,000 have?
 a) **2** b) 3 c) 6 d) 4
16. Which of the following is both a perfect square and a perfect cube?
 a) 16 b) **64** c) 125 d) 144
17. The approximate value of the square root of 300 is _____
 a) 16 b) 18 c) **17** d) 15
18. The sum of the cubes of three numbers is 36. The numbers are _____
 a) 4,2,1 b) **1,2,3** c) 3,6,1 d) 1,0,6
19. Ramanujan number _____
 a) **1729** b) 1279 c) 1179 d) 1979

II. Fill in the blanks:

- The numbers 1, 4, 9, 16 are all **square** numbers.
- Square of an odd number is always **odd**.
- (-1) is a square root of **1**.
- If a number ends with 2, its square ends with **4**.
- The cube of every even number is **even**.
- The sum of the cubes of first n natural number is equal to **square of their sum**.
- Cube of a two digit number may have **4 or 5 or 6**.
- Perimeter of square = **$4 \times \text{side}$**
- An expression that represents repeated multiplication of the same factor is called a **power**.
- The standard notation of $300 + 2 + \frac{4}{100} + \frac{3}{1000}$ is **302.043**.
- $(-1)^{\text{odd number}}$ is **-1**
- The multiplicative inverse of $\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} = \left(\frac{5}{2}\right)^{-3}$
- The value of $2^5 - 2^0$ is **31**
- The value of $[(3^{-1}) + (4^{-1})]^{-2}$ is **$\frac{144}{49}$**
- The decimal form of $4 \times 10^1 + 7 \times 10^0 + 8 \times 10^{-1} + 7 \times 10^{-2} + 9 \times 10^{-3}$ is **47.879**
- The value of $\sqrt{96} + \sqrt{2304}$ is **12**
- The value of $(\sqrt[3]{-27}) \times (\sqrt[3]{8})$ is **-6**

III. True or False:

- | | |
|--|--------------|
| 1. The cube root of -8000 is 20. | False |
| 2. 216 is a perfect cube. | True |
| 3. Square of an even number is always odd. | False |
| 4. Numbers that end with 2, 3, 7 and 8 are not perfect squares. | True |
| 5. Square of a prime number is prime. | False |
| 6. $\sqrt{100}$ is equal to $\sqrt{25} \times \sqrt{4}$. | True. |
| 7. The square root of 82.81 is 9.1. | True |
| 8. Cube of a positive number is positive. | True |
| 9. A perfect cube end with two zeroes. | False |
| 10. The scientific form of 17, 350 is 1.735×10^4 . | True |
| 11. (4, 3, 5) is a Pythagorean triplet. | True |
| 12. All numbers ending in an even number of zeroes are not always perfect squares. | True |
| 13. The cube of 0.15 is 0.3375. | False |
| 14. The square root of 2025 lies between 30 and 40. | False |
| 15. If $6^{m-3}=1$ the value of m is 3. | True. |

IV. Match the following:

- | | | |
|-------------------------------|---|---------------------------|
| 1. $3^2 + 4^2 + 12^2$ | - | a. $\sqrt{6}$ |
| 2. $2^{-3} \times (-7)^{-3}$ | - | b. 2500 |
| 3. 0.00001275 | - | c. 13^2 |
| 4. $1+3+5+7+\dots+99$ | - | d. $\frac{1}{(-14)^3}$ |
| 5. $\sqrt{3} \times \sqrt{2}$ | - | e. 1.275×10^{-5} |

Ans :**1-c , 2-d, 3- e, 4- b, 5- a****B.**

- | | | |
|------------------------------|---|----------------------------|
| 1. Numbers ends with 2,3,7,8 | - | a. $1^3+2^3+3^3+\dots+n^3$ |
| 2. p^0 | - | b. Not perfect squares |
| 3. $(1+2+3+\dots+n)^2$ | - | c. $x^{\frac{1}{3}}$ |
| 4. $(-30)^3$ | - | d. 1 |
| 5. $\sqrt[3]{x}$ | - | e. -27000 |

Ans :**1-b , 2-d, 3- a, 4-e, 5- c**

Square	Square Roots	Square	Square Roots
1	1	121	11
4	2	144	12
9	3	169	13
16	4	196	14
25	5	225	15
36	6	256	16
49	7	289	17
64	8	324	18
81	9	361	19
100	10	400	20

EXERCISE 1.1

1. What will be the one's digit in the squares of the following numbers?

1. 36

If a number ends with 6, its square ends with 6,
one's digit in the square of 36 is 6

2. Study the given numbers and justify why each of them obviously cannot be a Perfect square: 34567

The number cannot end with 7,
So, 34567 cannot be perfect square

3. Find the sum without actually adding the following odd numbers:
 $1+3+5+7+\dots+35$

Solution:

$$[n = \frac{l+1}{2} = \frac{35+1}{2} = \frac{36}{2} = 18]$$

Number of odd numbers from 1 to 35 = 18

Sum of first n consecutive odd natural numbers $= n^2$

$$\begin{aligned} \text{Sum of first 18 consecutive odd natural numbers} &= 18^2 \\ &= 18 \times 18 \\ &= 324 \end{aligned}$$

4. Express 19^2 as the sum of two consecutive positive integers.

Solution:

$$19^2 = 361$$

$$19^2 = \frac{19^2-1}{2} + \frac{19^2+1}{2}$$

$$= \frac{361-1}{2} + \frac{361+1}{2}$$

$$= \frac{360}{2} + \frac{362}{2}$$

$$= 180 + 181$$

5. Write 11^2 as the sum of consecutive odd natural numbers.

Solution:

$$11^2 = 121 = 1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21$$

6. Find a pythagorean triplet whose largest number is 65.

Solution:

WKT, $2m, m^2-1, m^2+1$ form a Pythagorean triplet.

$$\text{Let } m^2+1=65$$

$$m^2 = 65 - 1$$

$$m^2 = 64$$

$$m^2 = 8 \times 8$$

$$m = 8$$

$$2m = 2 \times 8 = 16$$

$$m^2-1=64-1=63$$

Hence, the required Pythagorean triplet is (16, 63, 65)

7. Find the square root of the following by repeated subtraction method: 784

Solution:

$$\text{Step1: } 784 - 1 = 783$$

$$\text{Step2: } 783 - 3 = 780$$

$$\text{Step3: } 780 - 5 = 775$$

$$\text{Step4: } 775 - 7 = 768$$

$$\text{Step5: } 768 - 9 = 759$$

$$\text{Step6: } 759 - 11 = 748$$

$$\text{Step7: } 748 - 13 = 735$$

$$\text{Step8: } 735 - 15 = 720$$

$$\text{Step9: } 720 - 17 = 703$$

$$\text{Step10: } 703 - 19 = 684$$

$$\text{Step11: } 684 - 21 = 663$$

$$\text{Step12: } 663 - 23 = 640$$

$$\text{Step13: } 640 - 25 = 615$$

$$\text{Step14: } 615 - 27 = 588$$

$$\text{Step15: } 588 - 29 = 559$$

$$\text{Step16: } 559 - 31 = 528$$

$$\text{Step17: } 528 - 33 = 495$$

$$\text{Step18: } 495 - 35 = 460$$

$$\text{Step19: } 460 - 37 = 423$$

$$\text{Step20: } 423 - 39 = 384$$

$$\text{Step21: } 384 - 41 = 343$$

$$\text{Step22: } 343 - 43 = 300$$

$$\text{Step23: } 300 - 45 = 255$$

$$\text{Step24: } 255 - 47 = 208$$

$$\text{Step25: } 208 - 49 = 159$$

$$\text{Step26: } 159 - 51 = 108$$

$$\text{Step27: } 108 - 53 = 55$$

$$\text{Step28: } 55 - 55 = 0$$

We get zero in 28th step.

$$784 \text{ is a perfect square, } \sqrt{784} = 28$$

8. Find the square root by prime factorisation method: 9025

Solution:

5	9025
5	1805
19	361
19	19
	1

$$\sqrt{9025} = \sqrt{5 \times 5 \times 19 \times 19}$$

$$= \sqrt{5^2 \times 19^2}$$

$$= \sqrt{5^2} \times \sqrt{19^2}$$

$$= 5 \times 19$$

$$= 95$$

$$\sqrt{9025} = 95$$

9. Examine if each of the solution following is a perfect square:

i. 725

5	725
5	145
29	29
	1

$$725 = 5 \times 5 \times 29 = 5^2 \times 29$$

Here the second prime factor 29 does not have a pair.

Hence, 725 is not a perfect square number.

ii. 841

Solution:

29	841
29	29
	1

$$841 = 29 \times 29$$

$$841 = 29^2$$

Hence 841 is a perfect square.

10. Find the least number by which 1800 should be multiplied so that it becomes a perfect square. Also, find the square root of the perfect square thus obtained.

Solution:

2	1800
2	900
3	450
3	150
5	50
5	10
2	2
	1

$$1800 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 2$$

$$= 2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 2$$

Here 2 has no pair, so we multiply 1800 by 2, then the number becomes a perfect square.

$$1800 \times 2 = 3600$$

$$3600 = 2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 2 \times 2$$

$$= 2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 2^2$$

$$\sqrt{3600} = \sqrt{(2 \times 3 \times 5 \times 2)^2} = 2 \times 3 \times 5 \times 2 = 60$$

$$\sqrt{3600} = 60$$

11. Find the least square number which is divisible by each of the numbers 8, 12 and 15.

Solution: The least number divisible by each of the numbers 8, 12 and 15 is their L.C.M

4	8, 12, 15.
3	2, 3, 15
2	2, 1, 5
5	1, 1, 5
	1, 1, 1

$$\text{L.C.M OF } 8, 12, 15 = 2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 2 = 120$$

$$120 = 2 \times 3 \times 5 \times (2 \times 2)$$

The factor 2, 3 and 5 has no pairs.

Thus to make 120 a perfect square, we must multiply by $(2 \times 3 \times 5) = 30$

Hence, the least square number divisible by 8, 12 and 15 is

$$120 \times 30 = 3600$$

EXERCISE 1.2

1) Estimate the value of the following square roots to the nearest whole number:

$$\sqrt{440}$$

Solution:

$$\text{We have } 20^2 = 400$$

$$21^2 = 441$$

$$\sqrt{440} \simeq 21$$

2) Find the least number that must be subtracted to 6412 so as to get a perfect square. Also, find the square root of the perfect square.

Solution:

	80
8	64 12
	64 ↓
160	0 12
	0
	12

Here, 12 be subtracted from the given number the remainder will be zero.

The required number is 12

$$\text{Square number is } 6412 - 12 = 6400$$

$$\sqrt{6400} = 80$$

3) Find the square root by long division method:

(i) 17956

Solution:

	1	3	4
1	1	79	56
	1	↓	↓
23	0	79	
		69	↓
264		10	56
		10	56
			0

$$\sqrt{17956} = 134$$

(ii) 418609

Solution:

	6	4	7
6	41	86	09
	36	↓	↓
124	5	86	
	4	96	↓
1287		90	09
		90	09
			0

$$\sqrt{418609} = 647$$

4) Find the square root of the following decimal numbers:

(i) 67.24

Solution:

	8	.	2
8	67	.	24
	64	↓	
162	3	24	
	3	24	
			0

$$\sqrt{67.24} = 8.2$$

(ii) 13.9876

Solution:

$$\begin{array}{r}
 3 \quad 7 \quad 4 \\
 3 \overline{) 13.9876} \\
 \underline{9} \\
 4 98 \\
 \underline{4} 69 \\
 29 76 \\
 \underline{29} 76 \\
 0
 \end{array}$$

$$\sqrt{13.9876} = 3.74$$

5) Find the square root of each of the following fractions:

(i) $\frac{144}{225}$ **Solution:**



$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}, b \neq 0$$


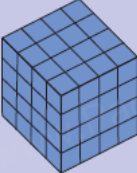
$$\begin{aligned}
 \sqrt{\frac{144}{225}} &= \sqrt{\frac{12 \times 12}{15 \times 15}} = \sqrt{\frac{12^2}{15^2}} \\
 &= \frac{12}{15}
 \end{aligned}$$

(ii) $4\frac{25}{36}$ **Solution:**

$$\begin{aligned}
 \sqrt{4\frac{25}{36}} &= \sqrt{\frac{169}{36}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{36}} \\
 &= \frac{13}{6} \\
 &= 2\frac{1}{6} \\
 \sqrt{4\frac{25}{36}} &= 2\frac{1}{6}
 \end{aligned}$$

Cubes and Cube numbers:

Geometrical Representation	Product Representation	Notation	Perfect cube
	$1 \times 1 \times 1$	1^3	1
	$2 \times 2 \times 2$	2^3	8

	$3 \times 3 \times 3$	3^3	27
	$4 \times 4 \times 4$	4^3	64

Cubes	Cube Roots	Cubes	Cube Roots
1	1	1331	11
8	2	1728	12
27	3	2197	13
64	4	2744	14
125	5	3375	15
216	6	4096	16
343	7	4913	17
512	8	5832	18
729	9	6859	19
1000	10	8000	20

Properties of cubes of numbers:

S.No	Properties	Examples
1	The cube of a positive number is positive.	$6^3 = 6 \times 6 \times 6 = 216$
2	The cube of a negative number is negative.	$(-7)^3 = (-7) \times (-7) \times (-7) = -$
3	The cube of every even number is even.	$2^3, 4^3, 6^3, 8^3 \dots$ are all even
4	The cube of every odd number is odd.	$1^3, 3^3, 5^3, 7^3 \dots$ are all odd
5	If a natural number ends with 0, 1, 4, 5, 6 or 9, its cube also ends with the same 0, 1, 4, 5, 6 or 9 respectively.	$10^3 = 1000, 11^3 = 1331, 14^3 = 2744, 15^3 = 3375, 16^3 = 4096, 19^3 = 6859$
6	If a natural number ends with 2 or 8, its cube ends with 8 or 2 respectively.	$12^3 = 1728, 18^3 = 5832$
7	If a natural number ends with 3 or 7, its cube ends with 7 or 3 respectively.	$13^3 = 2197, 17^3 = 4913$
8	The sum of the cubes of first n natural numbers is equal to the square of their sum.	$1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = (1 + 2 + 3 + \dots + n)^2$ Check that, $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 = (1 + 2 + 3 + 4)^2$

EXERCISE 1.3

1. Show that 1944 is not a perfect cube.

Solution:

2	1944
2	972
2	486
3	243
3	81
3	27
3	9
3	3
	1

$$1944 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$= 2^3 \times 3^3 \times 3 \times 3$$

Here, 3 not have a triplet.

Hence, 1944 is not a perfect cube.

2. Find the cube root of $24 \times 36 \times 80 \times 25$.

Solution:

$$\text{Factors of } 24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$\text{Factors of } 36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$\text{Factors of } 80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

$$\text{Factors of } 25 = 5 \times 5$$

$$24 \times 36 \times 80 \times 25 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5$$

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{24 \times 36 \times 80 \times 25} &= \sqrt[3]{2^3 \times 2^3 \times 2^3 \times 3^3 \times 5^3} \\ &= 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 \\ &= 120 \end{aligned}$$

3. Find the smallest number by which 10985 should be divided so that quotient is a perfect cube.

Solution:

5	10985
13	2197
13	169
13	13
	1

$$10985 = 5 \times 13 \times 13 \times 13$$

Here, 5 not have a triplet.

If we divide 10985 by 5, the new number will be perfect cube.

Hence, the required number is 5.

4. If the cube of a squared number is 729, find the square root of that number.

$$729 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$\sqrt[3]{729} = \sqrt[3]{3^3 \times 3^3}$$

$$= 3 \times 3 = 9$$

Cube of 9 is 729

Square root of 9 is 3.

EXERCISE 1.4

1. Evaluate (i) $\left(\frac{1}{2}\right)^3$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1^3}{2^3} = \frac{1}{2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{8}$$

- ii) $(-3)^{-3}$

$$(-3)^{-3} = \frac{1}{(-3)^3} = \frac{1}{-3 \times -3 \times -3} = \frac{1}{-27} = \frac{-1}{27}$$

2. Evaluate (i) $\left(\frac{2}{5}\right)^4 \times \left(\frac{2}{5}\right)^2$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^4 \times \left(\frac{2}{5}\right)^2 = \left(\frac{2}{5}\right)^{4+2} = \left(\frac{2}{5}\right)^6$$

3. Evaluate (i) $(5^0 + 6^{-1}) \times 3^3$

$$(5^0 + 6^{-1}) \times 3^3 = (5^0 \times 3^3) + (6^{-1} \times 3^3) = (1 \times 27) + \left(\frac{1}{2 \times 3} \times 3^3\right)$$

$$= (27) + \left(\frac{1}{2} \times 3^{3-1}\right) = 27 + \left(\frac{1}{2} \times 3^2\right)$$

$$= 27 + \frac{9}{2} = \frac{54+9}{2} = \frac{63}{2}$$

- (ii) $(3^{-1} + 4^{-2} + 5^{-3})^0$

$$(3^{-1} + 4^{-2} + 5^{-3})^0 = 1 \quad [a^0 = 1 \text{ where } a \neq 0]$$

4. Solve for x: (i) $\frac{10^x}{10^{-3}} = 10^9$

$$\frac{10^x}{10^{-3}} = 10^9$$

$$10^{x+3} = 10^9$$

Equating the powers of same base 10

$$x+3=9$$

$$x+3-3=9-3$$

$$x=6$$

5. Find the number in standard form :

$$(i) 8 \times 10^4 + 7 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 5 \times 10^1 + 2 \times 1 + 4 \times 10^{-2} + 7 \times 10^{-4}$$

$$= 8 \times 10000 + 7 \times 1000 + 6 \times 100 + 5 \times 10 + 2 \times 1 + 4 \times \frac{1}{100} + 7 \times \frac{1}{10000}$$

$$= 80000 + 7000 + 600 + 50 + 2 + \frac{4}{100} + \frac{7}{10000}$$

$$= 87652.0407$$

6. The radius of a hydrogen atom is 2.5×10^{-11} m. Express this number in standard notation.

$$\begin{aligned} \text{Radius of a hydrogen atom} &= 2.5 \times 10^{-11} \text{ m} \\ &= 2.5 \times \frac{1}{10^{11}} \text{ m} = \frac{2.5}{10^{11}} \text{ m} = \mathbf{0.000000000025 \text{ m}} \end{aligned}$$

7. Write in scientific notation:

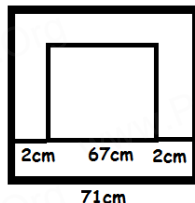
(i) Earth's volume is about 1,083,000,000,000 cubic kilometres. -

$$\mathbf{1.083 \times 10^{12} \text{ Cub km}}$$

(ii) If you fill a bucket with dirt, the portion of the whole Earth that is in the bucket will be 0.00000000000000000000000016 kg. - $\mathbf{1.6 \times 10^{-24} \text{ kg}}$

EXERCISE 1.5

1. There is a large square portrait of a leader that covers an area of 4489 cm^2 . If each side has a 2 cm liner, what would be its area?



$$\begin{aligned} \text{Area of the smaller square} &= 4489 \text{ cm}^2 \\ (\text{side})^2 &= 4489 \text{ cm}^2 \\ (\text{side})^2 &= 67 \times 67 \\ (\text{side})^2 &= 67^2 \\ \text{Length of a side} &= 67 \\ \text{Length of a side with liner} &= 67 + 2 + 2 \text{ cm} = 71 \text{ cm} \\ \text{Area of the larger square} &= 71 \times 71 \text{ cm}^2 \\ &= 5041 \text{ cm}^2 \\ \text{Area of the liner} &= \text{Area of big square} - \text{Area of small square} \\ &= 5041 - 4489 = 552 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. 2401 plants are planted in a garden such that each contains as many plants as the number of rows. Find the number of rows and the number of plants in each row.

Given number of plants in a row = Number of rows

Number of rows \times number of plants in a row = Total plants

$$\begin{aligned} \text{Total plants} &= 2401 \\ &= 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^2 \times 7^2 = 49 \times 49 \end{aligned}$$

$$\therefore \text{Number of rows} = 49$$

$$\text{Number of plants in a row} = 49$$

3. If $2^{m-1} + 2^{m+1} = 640$, then find 'm'

$$\text{Given } 2^{m-1} + 2^{m+1} = 640$$

$$2^{m-1} + 2^{m+1} = 128 + 512$$

[Consecutive powers of 2]

$$2^{m-1} + 2^{m+1} = 2^7 + 2^9$$

$$m-1 = 7$$

$$m = 7+1$$

[Power of 2: 2, 4, 8, 16, 32, 128, 256, 512...]

$$m = 8$$

4. Give the answer in scientific notation:

A human heart beats at an average of 80 beats per minute. How many times does it beat in i) an hour? ii) a day? iii) a year? iv) 100 years?

Heart beat per minute = 80 beats

(i) an hour

One hour = 60 minutes

Heart beat in an hour = $60 \times 80 = 4800 = 4.8 \times 10^3$

(ii) In a day

One day = 24 hours = 24×60 minutes

\therefore Heart beat in one day = $24 \times 60 \times 80 = 24 \times 4800 = 115200 = 1.152 \times 10^5$

(iii) a year

One year = $365 \times 24 \times 60 \times 80 = 42048000 = 4.2048 \times 10^7$

(iv) 100 years

Heart beats in one year = 4.2048×10^7

Heart beats in 100 years = $4.2048 \times 10^7 \times 100 = 4.2048 \times 10^7 \times 10^2$
 $= 4.2048 \times 10^9$

SOLUTION FOR TRY THESE PROBLEMS

1. Consider the following square numbers: (i) 441 (ii) 225 (iii) 289 (iv) 1089

Express each of them as the sum of two consecutive positive integers. **(B.P.No. 3)**

Solution :

i. $441 = 220 + 221$

ii. $225 = 112 + 113$

iii. $289 = 144 + 145$

iv. $1089 = 544 + 545$

2. Which among 256, 576, 960, 1025, 4096 are perfect square numbers? **(B.P.No. 4)**

i. $256 = 16^2$

ii. $576 = 24^2$

iii. $4096 = 64^2$

256, 576 and 4096 are perfect square.

3. One can judge just by look, that the each of the following numbers: 82, 113, 2057, 24353, 8888, 1972 is not a perfect square. Explain why?

The unit digit of a perfect square will be 0, 1, 4, 5, 6, 9.

But the given numbers have unit digits 2, 3, 7, 8.

So they are not perfect squares. **(B.P.No. 4)**

4. Find the squares by diagonal method and also the ones digit in the squares of the following numbers: 11, 79, 324,520. **(BP.No. 4)**

	1	1	X
0	0	0	1
	1	1	
1	0	0	1
	1	1	
	2	1	

$$11^2 = 121$$

	7	9	X
6	4	6	7
	9	3	
2	6	8	9
	3	1	
	4	1	

$$79^2 = 6241$$

	5	2	0
2	2	1	0
	5	0	0
7	1	0	0
	0	4	0
0	0	0	0
	0	0	0
	4	0	0

$$520^2 = 2,70,400$$

	3	2	4
1	0	0	1
	9	6	2
0	0	0	0
	6	4	8
4	1	0	1
	4	8	6
	9	7	6

$$324^2 = 104976$$

5. Use the method of successive subtraction of odd numbers (starting from 1) to examine the following numbers and find if they are perfect squares or not. For perfect square numbers that you find, identify the square root. **(BP.No. 7)**

(i) 144

(ii) 360

(i) 144

Solution :

Step 1: $144 - 1 = 143$

Step 2: $143 - 3 = 140$

Step 3: $140 - 5 = 135$

Step 4: $135 - 7 = 128$

Step 5: $128 - 9 = 119$

Step 6: $119 - 11 = 108$

Step 7: $108 - 13 = 95$

Step 8: $95 - 15 = 80$

Step 9: $80 - 17 = 63$

Step 10: $63 - 19 = 44$

Step 11: $44 - 21 = 23$

Step 12: $23 - 23 = 0$

We get 0 in the 12th step, 144 is a perfect square

$$\sqrt{144} = 12$$

(ii) 360

Solution :

Step 1: $360 - 1 = 359$

Step 2: $359 - 3 = 356$

Step 3: $356 - 5 = 351$

Step 4: $351 - 7 = 344$

Step 5: $344 - 9 = 335$

Step 6: $335 - 11 = 324$

Step 7: $324 - 13 = 311$

Step 8: $311 - 15 = 296$

Step 9: $296 - 17 = 279$

Step 10: $279 - 19 = 260$

Step 11: $260 - 21 = 239$

Step 12: $239 - 23 = 216$

Step 13: $216 - 25 = 191$

Step 14: $191 - 27 = 164$

Step 15: $164 - 29 = 135$

Step 16: $135 - 31 = 104$

Step 17: $104 - 33 = 71$

Step 18: $71 - 35 = 36$

Step 19: $36 - 37 = -1$

We have subtracted successive odd numbers starting from 1, repeatedly from 360, we didn't get zero. The given number is not perfect square.

6. Find the square root by long division method. **(BP.No. 11)**

(i) 400

(ii) 1764

(iii) 4356

$$\begin{array}{r|rr} & 2 & 0 \\ \hline 2 & 4 & 00 \\ & 4 & \\ \hline 40 & 0 & 00 \\ - & & \\ & 0 & 00 \\ \hline & & 0 \end{array}$$

$\sqrt{400} = 20$

$$\begin{array}{r|rr} & 4 & 2 \\ \hline 4 & 17 & 64 \\ & 16 & \\ \hline 82 & 1 & 64 \\ & 1 & 64 \\ \hline & & 0 \end{array}$$

$\sqrt{1764} = 42$

$$\begin{array}{r|rr} & 6 & 6 \\ \hline 6 & 43 & 56 \\ & 36 & \\ \hline 126 & 7 & 56 \\ & 7 & 56 \\ \hline & & 0 \end{array}$$

$\sqrt{4356} = 66$

7. Without calculating the square root of the following numbers: **(BP.No. 12)**

(i) 14400

Solution :

$\sqrt{1\ 44\ 00}$

Number of bars = 3

Number of digits in the square root = 3

(ii) 100000000

Solution :

$\sqrt{1\ 00\ 00\ 00\ 00}$

Number of bars = 5

Number of digits in the square root = 5

(iii) 390625

Solution :

$\sqrt{39\ 06\ 25}$

Number of bars = 3

Number of digits in the square root = 3

Find the square root of

(i) 19.36 (ii) 1.2321 (iii) 116.64

8. (i) 19.36

			4	.	4
			19	36	
			16		
			3	36	
			3	36	
				0	

$$\sqrt{19.36} = 4.4$$

(ii) 1.2321

			1	.	1	1
			1	23	21	
			21	0	23	
				21		
			221	2	21	
				2	21	
					0	

$$\sqrt{1.2321} = 1.11$$

(iii) 116.64

			1	.	0	8
			1	16	64	
			20	0	16	
				0		
			208	16	64	
				16	64	
					0	

$$\sqrt{116.64} = 1.08$$

(BP.No. 12)

9. Using the above method, find the square root of 1.2321 and 11.9025. (BP.No. 13)

$$1. \sqrt{1.2321} = \sqrt{\frac{12321}{10000}} = \frac{111}{100} = 1.11$$

$$2. \sqrt{11.9025} = \sqrt{\frac{119025}{10000}} = \frac{345}{100} = 3.45$$

10. Put the numbers i) 4, 4, $\sqrt{14}$, 5 andii) 7, $\sqrt{65}$, 8 in ascending order. (BP.No. 14)(i) 4, $\sqrt{14}$, 5Ascending order : 3.74, 4, 5 ($\sqrt{14} = 3.74$) $\sqrt{14}$, 4, 5(ii) 7, $\sqrt{65}$, 8Ascending order : 7, 8, 8.06 ($\sqrt{65} = 8.06$)7, 8, $\sqrt{65}$

11. Find the ones digit in the cubes of each of the following numbers: (BP.No. 17)

(i) 17

17 ends with 7, so its cube ends with 3.

That is ones digit in 17^3 is 3.

(ii) 12

12 ends with 2, so its cube ends with 8.

That is ones digit in 12^3 is 8.

(iii) 38

38 ends with 8, so its cube ends with 2.

That is ones digit in 38^3 is 2.

(iv) 53

53 ends with 3, so its cube ends with 7.

That is ones digit in 53^3 is 7.

(v) 71

71 ends with 1, so its cube ends with 1.

That is ones digit in 71^3 is 1.

(vi) 84

84 ends with 4, so its cube ends with 4.

That is ones digit in 84^3 is 4.

11. Expand the following numbers using exponents : (BP.No. 21)

- (i) $8120 = (8 \times 10^3) + (1 \times 10^2) + (2 \times 10^1)$
 (ii) $20305 = (2 \times 10^4) + (3 \times 10^2) + 5$
 (iii) $3652.01 = (3 \times 10^3) + (6 \times 10^2) + (5 \times 10^1) + 2 + (1 \times 10^{-2})$
 (iv) $9426.521 = (9 \times 10^3) + (4 \times 10^2) + (2 \times 10^1) + 6 + (5 \times 10^{-1}) + (2 \times 10^{-2}) + (1 \times 10^{-3})$

12. Write in standard form : Mass of planet Uranus = 8.68×10^{25} kg. **(BP.No. 26)**

Mass of planet Uranus = 8680000000000000000000000kg.

[23 zeros after 868]

13. Write in scientific form : (BP.No. 26)

- (i) $0.000012005 = 1.2005 \times 10^{-5}$
 (ii) $4312.345 = 4.312345 \times 10^3$
 (iii) $0.1524 = 1.0524 \times 10^{-1}$
 (iv) The distance between Sun and the planet Saturn is 1.4335×10^{12} miles

VOLUME 3



UNIT - 1

SOUND



Trumpet



Saxophone



Snare drum



Bass drum



Keyboard



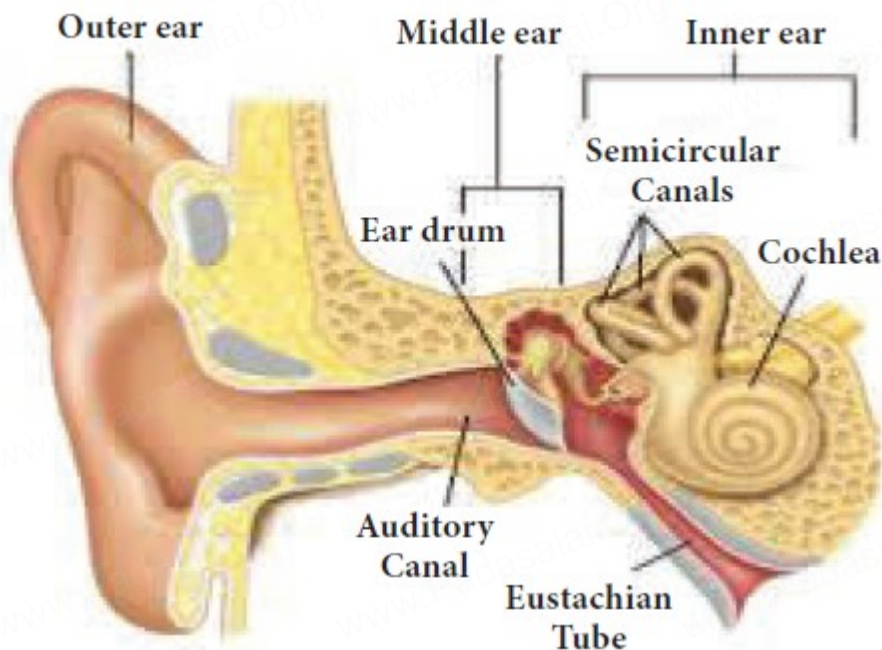
Accordian



Violin



Guitar



GLOSSARY

Amplitude	The measure of a sound wave.
Echo	Reflection of sound.
Pitch	How high or low a sound is. It is determined by the frequency of the vibration.
Sonic Boom	A shock wave that consists of compressed sound waves created when something moves faster than the speed of sound.
Sound Wave	Moving pattern of high and low pressure or vibrations.
Speed of Sound	How fast sound moves through an object.
Vibration	Back and forth motion.
Wavelength	The length between the compressions in a sound wave.

I. Choose the best answer:

- Sound waves travel very fast in
 - air
 - metals**
 - vacuum
 - liquids
- Which of the following are the characteristics of vibrations?
 - Frequency
 - Time period
 - Pitch
 - Loudness
 - i and ii
 - ii and iii
 - iii and iv**
 - i and iv
- The amplitude of the sound wave decides its
 - speed
 - pitch
 - loudness**
 - frequency
- What kind of musical instrument is a sitar?
 - String instrument**
 - Percussion instrument
 - Wind instrument
 - None of these
- Find the odd one out
 - Harmonium
 - Flute
 - Nadaswaram
 - Violin**
- Noise is produced by
 - vibrations with high frequency
 - regular vibrations
 - regular and periodic vibrations
 - irregular and non-periodic vibrations**
- The range of audible frequency for the human ear is
 - 2 Hz to 2000 Hz
 - 20 Hz to 2000 Hz
 - 20 Hz to 20000 Hz**
 - 200 Hz to 20000 Hz
- If the amplitude and frequency of a sound wave are increased, which of the following is true?
 - Loudness increases and pitch is higher**
 - Loudness increases and pitch is unchanged
 - Loudness increases and pitch is lower
 - Loudness decreases and pitch is lower

Additional:

- Transverse waves are produced only in -----
a) Solid b) Liquid c) Gas **d) Solids and liquids**
- Higher frequency of sound higher will be the -----
a) Frequency **b) Pitch** c) Vibration d) Amplitude
- Music is produced by the regular patterns of -----
a) Frequency b) Pitch **c) Vibration** d) Amplitude
- The amount of water vapour in the air is known as -----
a) Pressure b) Temperature **c) Humidity** d) Frequency
- The density of air decreases with ----- in humidity
a) Density b) Humidity **c) Increases** d) Decreases

II. Fill in the blanks:

- Sound is produced by vibration of object.
- The vibrations of a simple pendulum are also known as oscillation.
- Sound travels in the form of mechanical waves.
- High frequency sounds that cannot be heard by you are called ultrasonic
- Pitch of a sound depends on the frequency of the vibration.
- If the thickness of a vibrating string is increased, its pitch decrease.

Additional:

- The substance through which sound is transmitted is called medium
- Thomas Alva Edison, in 1877 invented the photograph.
- Sound is a form of energy.
- The extent of vibration is called amplitude.
- Loudness is proportional to the square of the amplitude.

III. Match the following

- | | | |
|--------------------------|---|------------------------------|
| 1. Ultrasonics | - | Frequency more than 20000Hz. |
| 2. Speed of sound in air | - | 330m |
| 3. Infrasonics | - | Frequency below 20Hz |
| 4. Sound propagation | - | Needs material medium |

Additional:

- | | | |
|-------------------------|---|----------------------|
| 1. Flute | - | Vibrating air column |
| 2. High - pitched sound | - | High frequency |
| 3. Sound box | - | Vocal cords |
| 4. Pinna | - | Outer ear |
| 5. 1KH _z | - | 1000 Hz |

IV. Choose the correct option

- A. Both assertion and reason are true and reason is the correct explanation of assertion
- B. Both assertion and reason are true but reason is not the correct explanation of assertion
- C. Assertion is true but reason is false
- D. Assertion is false but reason is true

1. **Assertion:** When lightning strikes, the sound is heard a little after the flash is seen.
Reason : The velocity of light is greater than that of the sound

(a) Both assertion and reason are true and reason is the correct explanation of assertion

2. **Assertion:** Two persons on the surface of moon cannot talk to each other.

Reason : There is no atmosphere on moon.

(a) Both assertion and reason are true and reason is the correct explanation of assertion

V. Answer briefly.

1. **What is vibration?**
 - ❖ A rapid to – and – fro movement of an object about a fixed position.
 - ❖ Back and forth motion is called vibration.
2. **Give an example to show that light travels faster than sound?**
 - ❖ Thunder and lightning occur simultaneously but we see the lightning first and then hear the thunder. This shows that light travels faster than sound.
3. **To increase loudness of sound by four times, how much should the amplitude of vibration be changed?**
 - ❖ To increase loudness of sound by **four times**, the amplitude of vibration be changed four times.
4. **What is an ultrasonic sound?**
 - ❖ A sound with a frequency greater than **20000 Hz** is called as ultrasonic sound.
5. **Give two differences between music and noise.**

MUSIC	NOISE
1. The sound that provides a pleasing sensation to the ear is called 'music'.	1. Any sound that is unpleasant to the ear is called noise.
2. Music is produced by the regular patterns of vibrations.	2. Noise is produced by the irregular and non-periodic vibrations.

6. **What are the hazards of noise pollution?**
 - ❖ Noise may cause irritation, stress, nervousness and headache.
 - ❖ Long term exposure to noise may change the sleeping pattern of a person.
 - ❖ Sustained exposure to noise may affect hearing ability. Sometimes it leads to loss of hearing.
 - ❖ Sudden exposure to louder noise may cause a heart attack and unconsciousness.
7. **Mention few measures to be taken to reduce the effect of noise pollution?**
 - ❖ All automobiles should have effective silencers.
 - ❖ People should be encouraged to refrain from excessive honking while driving.
 - ❖ Industrial machines and home appliances should be properly maintained.
 - ❖ All communication systems must be operated in low volumes.
8. **Define the following terms:**
 - a. Amplitude
 - b. Loudness

a) Amplitude:

- ❖ Amplitude is the maximum displacement of a vibrating particle from its mean position. It is denoted by 'A'. The unit of amplitude is 'metre' (m).

b) Loudness:

- ❖ It is defined as the characteristic of a sound that enables us to distinguish a weak or feeble sound from a loud sound. The loudness of a sound depends on its amplitude. Higher the amplitude louder will be the sound and vice-versa.
- ❖ The unit of loudness of sound is "Decibel" (dB)

9. How does planting trees help in reducing noise pollution?

- ❖ Tree parts such as thick branches, leaves and wood are effectively absorb sound.
- ❖ Rough bark and thick, fleshy leaves are particularly effective at absorbing sound due to their dynamic surface area and helps in reducing noise pollution.
- ❖ Plants absorb more sound energy.

Additional:**1. What is noise pollution?**

- ❖ Presence of excessive noise in our surroundings is known as noise pollution.

2. What kind of material can be use in the house to make it more sound proof?

- ❖ Sound absorbing materials like curtains, cushions and rugs reduce noise and hence make the house more sound proof.

3. What is Seismology?

- ❖ Seismology is the branch of science that deals with the study of seismic waves.

4. How do astronauts communicate with each other?

- ❖ The astronauts have devices in their helmets which transfer the sound waves from their voices into radio waves and transmit it to the ground (or other astronauts in space).
- ❖ This is exactly the same as how radio at your home works.

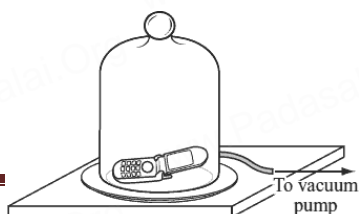
5. What are the reasons of hear losing?

Hearing loss is caused by various reasons. Some of them are listed below.

- ❖ Aging
- ❖ Ear infections if not treated
- ❖ Certain medicines
- ❖ Genetic disorders
- ❖ A severe blow to the head
- ❖ Loud noise

VI. Answer in detail:**1. Describe an experiment to show that sound cannot travel through vacuum.**

- ❖ Take a bell jar and a mobile phone. Switch on the music in the mobile phone and place it in the jar.
- ❖ Now, pump out the air from the bell jar using a vacuum pump. As more and more air is removed from the jar, the sound from the mobile phone becomes feebler and finally, very faint.



- ❖ It is clear from this experiment that sound cannot travel in vacuum and it needs a medium like air.
- ❖ Sound travels in water and solids also. The speed of sound is more in solids than in liquids and it is very less in gases.

2. What are the properties of sound?

Loudness:

- ❖ It is defined as the characteristic of a sound that enables us to distinguish a weak or feeble sound from a loud sound.
- ❖ The loudness of a sound depends on its amplitude. Higher the amplitude louder will be the sound and vice-versa.
- ❖ When a drum is softly beaten, a weak sound is produced. However, when it is beaten strongly, a loud sound is produced.
- ❖ The unit of loudness of sound is decibel (dB).

Amplitude:

- ❖ Amplitude is the maximum displacement of a vibrating particle from its mean position. It is denoted by 'A'.
- ❖ The unit of amplitude is 'meter' (m).

Pitch:

- ❖ The pitch is the characteristic of sound that enables us to distinguish between a flat sound and a shrill sound.
- ❖ Higher the frequency of sound, higher will be the pitch. High pitch adds shrillness to a sound. The sound produced by a whistle, a bell, a flute and a violin are high pitch sounds.
- ❖ Normally, the voice of a female has a higher pitch than a male. That is why a female's voice is shriller than a male's voice.
Some examples of low pitch sound are the roar of a lion and the beating of a drum.

Quality or Timbre

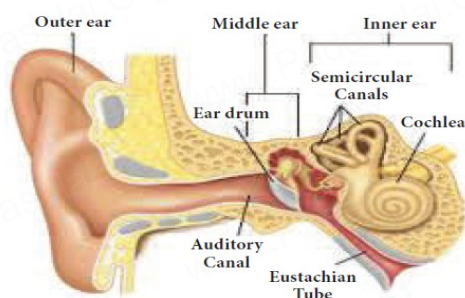
- ❖ The quality or timbre is the characteristic of sound that enables us to distinguish between two sounds that have the same pitch and amplitude. For example in an orchestra, the sounds produced by some musical instruments may have the same pitch and loudness. Yet, you can distinctly identify the sound produced by each instrument.

3. What steps should be taken to reduce the effect of noise pollution?

- ❖ All automobiles should have effective silencers.
- ❖ People should be encouraged to refrain from excessive honking while driving.
Industrial machines and home appliances should be properly maintained.
- ❖ All communication system must be operated in low volumes.
- ❖ Residential areas should be free from heavy vehicles.
- ❖ Green corridor belt should be set up around the industries as per the regulations of the pollution control board.
- ❖ People working in noisy factories should wear ear plugs.
- ❖ People should be encouraged to plant trees and use absorbing materials like curtains and cushions in their home.

4. Describe the structure and function of the human ear?

- ❖ The ear is the important organ for all animals to hear a sound. We are able to hear sound through our ears.
- ❖ The human ear picks up and interprets high frequency vibrations of air. Ears of aquatic animals are designed to pick up high frequency vibrations in water.
- ❖ The outer and visible part of the human ear is called pinna (curved in shape). It is specially designed to gather sound from the environment, which then reaches the ear drum (tympanic membrane) through the ear canal.
- ❖ When the sound wave strikes the drum, the ossicles move inward and outward to create the vibrations.
- ❖ These vibrations are then picked up by special types of cells in the inner ear.
- ❖ From the inner ear the vibrations are sent to the brain in the form of signals.
- ❖ The brain perceives these signals as sounds.



Additional:

1. What are the musical instruments? Explain.

Some sounds are pleasing to the ear and make you happy. The sound that provides a pleasing sensation to the ear is called 'music'. Music is produced by the regular patterns of vibrations. Musical instruments are categorized into four types as given below.

Wind instruments

In a wind instrument the sound is produced by the vibration of air in a hollow tube. The frequency is varied by changing the length of the vibrating air column. Trumpet, Flute, Shehnai and Saxophone are some well-known wind instruments.

Reed instruments

A reed instrument contains a reed. Air, which is blown through the instrument, causes the reed to vibrate, which in turn produces the specific sound. Examples of reed instruments include Harmonium and Mouth Organ.

Stringed instruments

Stringed instruments make use of a string or wire to produce vibrations and hence the specific sound. These instruments also have hollow boxes that amplify the sound that is produced. The frequency of sound is varied by varying the length of the vibrating wire. Violin, Guitar, Sitar are some of the examples of stringed instruments.

A guitar string has a number of frequencies at which it will naturally vibrate. These natural frequencies are known as the **harmonics** of the guitar string. The natural frequency, at which an object vibrates, depends upon the tension of the string, the linear density of the string and the length of the string.

Percussion instruments

Percussion instruments produce a specific sound when they are struck, scrapped or clashed together. They are the oldest type of musical instruments. There is an amazing variety of percussion instruments all over the world. Percussion instruments

like the drum and tabla consist of a leather membrane, which is stretched across a hollow box called the resonator. When a membrane is hit, it starts vibrating and produces the sound.

VII. Problems

1. **Ruthvik and Ruha hear a gunshot 2 second after it is fired. How far away from the gun they are standing? (Speed of sound in air is equal to 330ms^{-1})**

Solution:

$$\begin{aligned}\text{Speed} &= \frac{\text{Total distance}}{\text{Total time}} \\ \text{Speed of sound} &= 330 \text{ m/s} \\ \text{Time interval} &= 2 \text{ s} \\ \text{Distance} &= \text{Speed} \times \text{time} \\ &= 330 \times 2 = 660 \text{ m}\end{aligned}$$

2. **A sound wave travels 2000m in 8s. What is the velocity of the sound?**

Solution:

$$\begin{aligned}\text{Given, Speed } d &= 2000 \text{ m} \\ \text{Time } t &= 8 \text{ s} \\ \text{Velocity } v &= \frac{\text{distance}}{\text{time}} = \frac{2000}{8} \\ &= 250 \text{ m/s}\end{aligned}$$

3. **What is the frequency of a mechanical wave that has a velocity of 25ms^{-1} and a wavelength of 12.5m?**

Solution:

$$\begin{aligned}\text{Given, } v &= n \lambda \\ v &= 25 \text{ m/s} \\ \lambda &= 12.5 \text{ m} \\ n &= \frac{v(\text{velocity})}{\lambda(\text{wavelength})} \\ &= \frac{25}{12.5} \\ n &= 2 \text{ Hz}\end{aligned}$$

4. **A wave with a frequency of 500Hz is traveling at a speed of 200ms^{-1} . What is the wavelength?**

Solution:

$$\begin{aligned}\text{Given, } v &= n \lambda \\ n &= 500 \text{ Hz} \\ v &= 200 \text{ ms}^{-1} \\ \lambda &= \frac{v(\text{velocity})}{n(\text{wavelength})} = \frac{200}{500} = 0.4 \text{ m}\end{aligned}$$



HISTORY

UNIT - 1

URBAN CHANGES DURING THE BRITISH PERIOD

I. Choose the correct answer:

- Ancient town are
a) **Harappa and Mohenjodaro** b) Delhi and Hyderabad
c) Bombay and Culcutta d) None of the above
- Coastal towns developed by the British were
a) Surat b) Goa c) Bombay d) **All of these**
- A new trend of urbanization began in the latter half of 19th century as a result of
a) Opening of Suez Canal b) Introduction of steam navigation
c) Construction of railways d) **All the above**
- The British arrived India for
a) **for trading** b) for preaching their religion
c) for working d) for ruling
- Fort St. George was constructed by the British in
a) Bombay b) Cuddalore c) **Madras** d) Calcutta
- Which of the following port was the East India Company's principal settlement until 1774?
a) Fort St. William b) Fort St. David c) **Fort ST. George** d) None of these

Additional:

- The arrival of Europeans brought about new changes in the development of -----
a) **Towns** b) village c) Municipality d) All the above
- was a Mughal recreation centre
a) Kedarnath b) **Srinagar** c) Kanpur d) Lahore
- Darjeeling was wrested from the rulers of Sikkim in
a) 1980 b) 1832 c) **1835** d) 1839
- was initially seven island
a) **Bombay** b) Calcutta c) Chennai d) Surat
- The first factory was completed on St. Georges Day
a) 23th January 1640 b) 7th July 1940
c) **23th April 1640** d) 5th December

II. Fill in the blanks:

- The network of railroads in India was introduced in **1853**.
- Ripon** rightly regarded as the Father of Local Self-Government in India.
- The Government of India Act of 1919 introduced **Dyarchy** in the provinces.
- Sir Josiah child** was responsible for the formation of the corporation.

5. Francis day and Andrew cogan got permission to establish a factory-cum trading post at Madrasapatnam in **1639**.

Additional:

1. The oldest surviving British construction in India **the seat of Government**
2. **On 17th July 1996** Madras was officially renamed as Chennai
3. In 1690 the English merchants founded a settlement at **Sutanati**
4. **Fort St George** was the East India Company's principal settlement until 1774.
5. The East India Company established Fort William at **Calcutta**.

III. Match the following:

- | | | |
|---------------------|---|-------------------|
| 1. Bombay | - | Seven island |
| 2. Cantonment towns | - | Kanpur |
| 3. Kedarnath | - | Religious centres |
| 4. Darjeeling | - | Hill stations |
| 5. Madurai | - | Ancient town |

IV. State true or false:

- | | |
|--|----------------|
| 1. Towns flourished since pre-historic times in India. | - True |
| 2. British acquired political control after the Battle of Plassey. | - True |
| 3. Fort St. Williams is in Madras. | - False |
| 4. Army people began to live in Cantonments. | - True |
| 5. Madras was officially renamed as Chennai in 1998. | - False |

V. Choose the correct statement

1. **Assertion:** India became the agricultural colony of Britain.
Reason: The one-way free trade policy followed by British and the Industrial revolution destroyed Indian indigenous industries.
 a) A is correct and R is wrong b) A is wrong and R is correct
c) A is correct and R explains A d) A is correct and R does not explain A
2. Which of the following statement(s) is/are not true?
 i) Srirangaraya gave the English the grant of Madrasapatnam.
 ii) Day and Cogan were jointly responsible for the construction of Fort St. George.
 iii) In 1969 the state of Madras was rechristened as Tamil Nadu.
 a) i Only b) i and ii c) ii and iii d) iii only
3. **Assertion:** British built up their alternative capitals in hilly areas.
Reason: They found the Indian summer inhospitable.
 a) A is correct and R is wrong b) A is wrong and R is correct
c) A is correct and R explains A d) A is correct and R does not explain A

VI. Answer the following in one or two sentences

1. What is an urban area?

An urban area is one that has a high population density engaged in occupations other than food production, living in a highly built environment.

2. Hilly areas were distinctive features of colonial urban development. Why?

- ❖ The British coming from a cool temperate climate, found the hill stations protective from hot weather and epidemics.
- ❖ So they built up the alternative capitals in cool areas.
- ❖ So highly hills areas were distinctive features of colonial urban development.

3. Name the three Presidency cities?

Calcutta, Bombay and Madras rose as Presidency cities

4. State any four reasons for the new trend of urbanization in the 19th century.

A new trend of urbanisation began in the latter half of the nineteenth century as a result of the opening of Suez Canal, introduction of steam navigation, construction of railways, canals, harbours, growth of factory industries, coal mining, tea plantation, banking, shipping and insurance.

5. Write short note on Cantonment towns.

- ❖ The British occupied the Indian territory and political power by their military force.
- ❖ So they needed strong military camps and established the cantonments.
- ❖ The cantonments were thus an entirely new kind of urban centres. Army people began to live in these places and gradually they were grown up a city.
- ❖ For e.g. Kanpur, Lahore.

6. What were the regions covered in the Madras presidency during British regime?

- ❖ The Madras presidency during the British regime covered a vast expanse of the southern part of India that encompasses
- ❖ Modern day Tamil Nadu,
- ❖ The Lakshadweep Island
- ❖ Northern Kerala,
- ❖ Rayalaseema,
- ❖ Coastal Andhra, districts of Karnataka various districts of southern Odisha.

Additional:

1. What are the classification towns in India?

- ❖ Towns in India can be classified into ancient towns, medieval towns and modern towns.

2. Write a short note on Calcutta?

In 1690, the English merchants founded a settlement at Sutanati. In 1698, they secured Zamindari rights over Sutanati, Calcutta and Gobindpur. The company

established Fort William at Calcutta. Calcutta became Presidency with a Governor and Council to manage its affairs.

3. List out some Ancient Towns.

Harappa, Mohenjodaro, Varanasi, Allahabad and Madurai are well-known ancient towns.

4. Mention the three main cities developed by the British.

- ❖ The Europeans first developed some coastal towns.
- ❖ They were Surat, Daman, Goa and Pondicherry.

5. Mention the names of the few ancient towns in India.

- ❖ Harappa. Mohenjodaro, Varanasi, Allahabad and Madurai are well-known ancient towns in India

VII. Answer the following in detail.

1. Describe the colonial urban development.

Port cities

- ❖ The British arrived in India for trading. Madras, Calcutta and Bombay became the important ports.
- ❖ They played important role in trade.
- ❖ These cities became the prominent commercial areas with tall European – styled buildings.
- ❖ The English East India Company built its factories and fortified them for the protection for their settlement.
- ❖ Fort St. George in Madras and Fort St. William in Calcutta were the best examples.

Cantonment towns

- ❖ The British occupied the Indian territory and political power by their military force.
- ❖ So they needed strong military camps and established the cantonments.
- ❖ The cantonments were thus an entirely new kind of urban centres.
- ❖ Army people began to live in these places and gradually they were grown up a city. For e.g. Kanpur, Lahore.

Hill stations

- ❖ Hill stations were distinctive features of colonial urban development.
- ❖ Although Hill stations were not unknown, prior to their founding by the British in India, they were few and had a small population and were often visited for specific purpose.
- ❖ For e.g. Srinagar was a Mughal recreational centre, Kedarnath and Badrinath were Hindu religious Centres.

Railway towns

- ❖ Railway towns were also a type of urban settlements and were established in 1853 after the introduction of railways by the British.

- ❖ By the nature of railway transport, all the towns were located on the plains.

2. Trace the origin and growth of Madras.

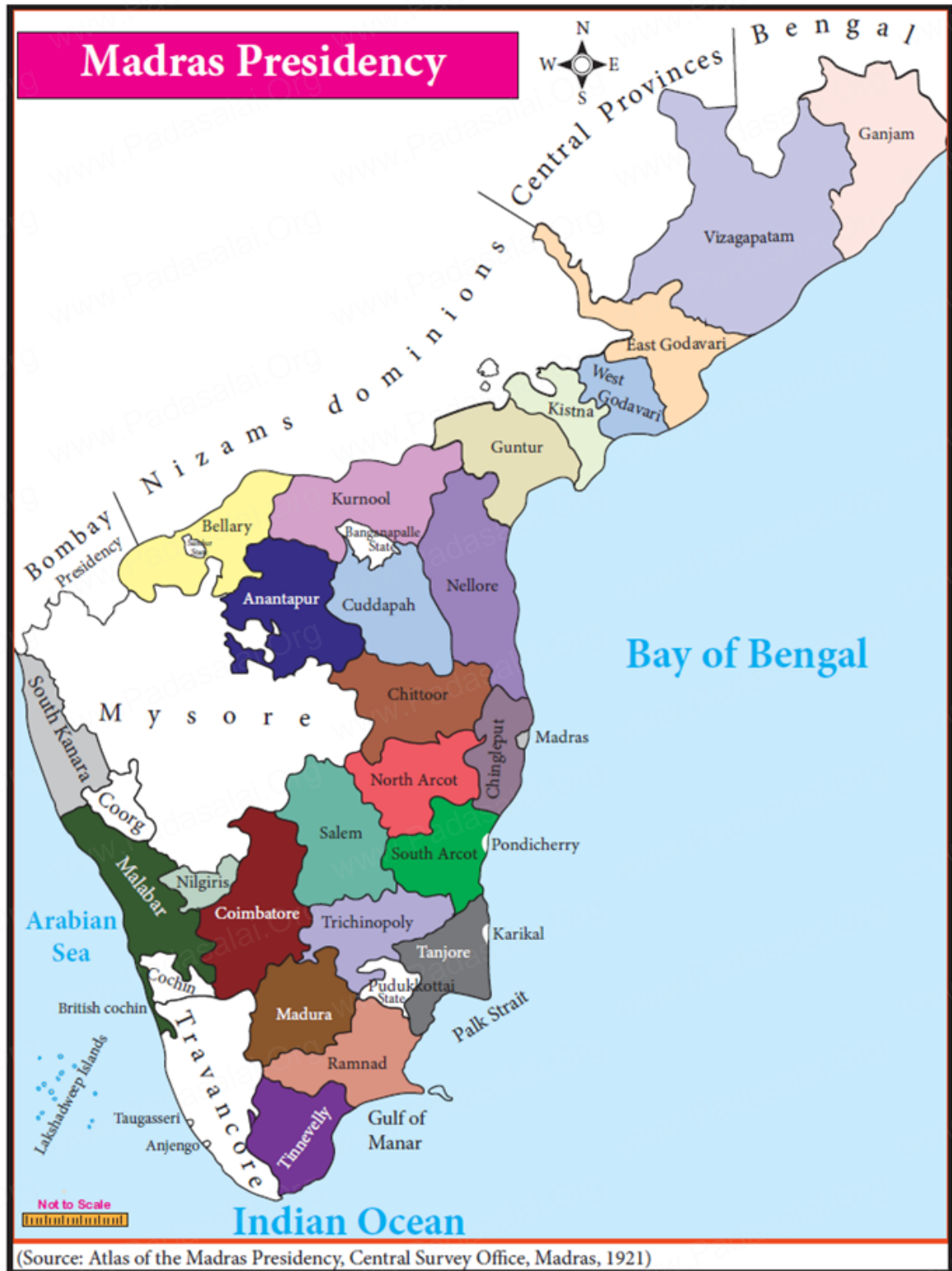
- ❖ The beginning of the city of Madras goes back to the earliest stages of British commercial enterprise in India. The English East India Company was started in 1600 A.D(C.E).
- ❖ The English, after some efforts secured the privilege of building a factory at Masulipatnam. It was well protected from the monsoon winds.
- ❖ The official grant for the land was given by Damarla Venkatapathy Nayak, the deputy of the Raja of Chandragiri (12km west of Tirupathi), Damarla gave British a piece of land between Cooum river and the Egmore.
- ❖ India Company's Francis Day accompanied by his interpreter Beri Thimmappa and superior Andrew Cogan. By this Francis Day and Andrew Cogan (the chief of the Masulipatnam Factory), was granted permission to establish a factory – cum - trading post and a fort at Madrasapatnam in 1639.
- ❖ This fortified settlement came to be known as Fort St. George settlement. It is otherwise referred to as the White Town. While the nearby villages inhabited by local population was called as Black Town. Collectively the White Town and the Black Town were called Madras.

3. India became an agricultural colony of Britain. How?

- ❖ In the beginning of eighteenth century, the policies of the British proved harmful to the process of urbanisation.
- ❖ Later, the economic policies followed by the British led to the rapid transformation of India's economy into a colonial economy and development of cities.
- ❖ With the help of one-way free trade predominance of British, Indian manufacturing industries were destroyed.
- ❖ The effect of this wholesale destruction of the Indian manufacturing industries, led to the ruin of the millions of artisans and craftsman.
- ❖ There was a sudden collapse of the urban handicrafts industry which had for centuries made India's name in the markets of the entire civilised world.
- ❖ Towns and cities long famed for their specialized products gazed continually shrinking market.
- ❖ As a result, old populous manufacturing towns such as Dacca, Murshidabad, Surat and Lucknow lost their previous importance.
- ❖ The entire industrial structure crashed down under stiff competition of imported goods.
- ❖ The traditional industrial base of Indian cities, made by the indigenous handicraft production was destroyed by Industrial revolution.
- ❖ The high import duties and other restrictions imposed on the import of Indian goods into Britain and Europe led to the decline of Indian industries.
- ❖ Thus, India became the agricultural colony of Britain.

Additional:

1. Write a note on the evolution of town in India.



MAP: