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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

சுராவின்

5-in-1

8ஆம் வகுப்பு

இரண்டாம் பருவம்

தமிழ் • ENGLISH • கணக்கு

அறிவியல் • சமூக அறிவியல்

சிறப்பம்சங்கள்

- 2019-20 ஆம் ஆண்டுக்கான புதிய பாடத்திட்டத்தின்படி, தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- பாடப்பகுதிகளிலுள்ள எல்லா பிரிவுகளிலும், விரிவான விளக்கங்களுடன் கூடிய விடைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- அலகு தேர்வு வினாத்தாள்- விடைகளுடன் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

சுரா பப்ளிகேஷன்ஸ்
சென்னை

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

தமிழ்

பொருளடக்கம்

	மனப்பாடச் செய்யுள் பகுதி	2
இயல் -1		
கல்வி	கல்வி அழகே அழகு (கவிதைப்பேழை)	3
	புத்தியைத் தீட்டு(கவிதைப்பேழை)	6
	பல்துறைக் கல்வி (உரைநடை உலகம்)	8
கல்வி கரையில	ஆன்ற குடிப்பிறத்தல் (விரிவானம்)	13
	வேற்றுமை (கற்கண்டு)	15
	அலகு தேர்வு -1	24
இயல் -2		
கலை, அழகியல், பண்பாடு	திருக்கேதாரம் (கவிதைப்பேழை)	25
	பாடறிந்து ஒழுகுதல் (கவிதைப்பேழை)	29
	நாட்டுப்புறக் கைவினைக் கலைகள் (உரைநடை உலகம்)	33
குழலினிது யாழினிது	தமிழர் இசைக்கருவிகள் (விரிவானம்)	38
	தொகைநிலை, தொகாநிலைத்தொடர்கள் (கற்கண்டு)	40
	திருக்குறள் (வாழ்வியல்)	49
	அலகு தேர்வு -2	52
இயல் -3		
அறிவியல், தொழில்நுட்பம்	வளம் பெருகுக (கவிதைப்பேழை)	53
	மழைச்சோறு (கவிதைப்பேழை)	56
	கொங்குநாட்டு வணிகம் (உரைநடை உலகம்)	59
உடலை ஓம்புமின்	காலம் உடன் வரும் (விரிவானம்)	65
	புணர்ச்சி (கற்கண்டு)	67
	அலகு தேர்வு -3	74

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

ENGLISH

Units	Name	Page No.
1	Prose - Sir Isaac Newton-The Ingenious Scientist	75 - 89
	Poem* - Making Life Worth While	90 - 92
	Supplementary - The Three Questions	93 - 104
	Unit Test Questions with Answers	105 - 106
2	Prose - My Reminiscence	107 - 118
	Poem - A Thing of Beauty	119 - 122
	Supplementary - Crossing the River	123 - 128
	Unit Test Questions with Answers	129 - 130
✦	**Sura's Summative Assessment Model Question Paper with answers**	131 - 134
✦	**Tamil Translation**	135 - 140

* Memory Poem

கணக்கு

வ. எண்	இயல்	பக்க எண்
1	வாழ்வியல் கணிதம்	141 - 184
2	இயற்கணிதம்	185 - 216
3	வடிவியல்	217 - 240
4	தகவல் செயலாக்கம்	241 - 258

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அறிவியல்

வ. எண்	அலகு	பக்க எண்
1	வெப்பம்	259 - 275
2	மின்னியல்	276 - 292
3	காற்று	293 - 304
4	அணு அமைப்பு	305 - 320
5	இயக்கம்	321 - 333
6	வளரிளம் பருவமடைதல்	334 - 344
7	கணினி வரைகலை	345 - 348

சமூக அறிவியல்

வ. எண்	அலகு	பக்க எண்
	வரலாறு	
1	இந்தியாவில் கல்வி வளர்ச்சி	349 - 359
2	இந்தியாவில் தொழிலகங்களின் வளர்ச்சி	360 - 366
	புவியியல்	
1	இடம் பெயர்தல் மற்றும் நகரமயமாதல்	367 - 374
2	இடர்கள்	375 - 384
	குடிமையியல்	
1	சமயச் சார்பின்மையை புரிந்து கொள்ளுதல்	385 - 391
2	மனித உரிமைகளும் ஐக்கிய நாடுகள் சபையும்	392 - 401
3	சாலை பாதுகாப்பு விதிகள் மற்றும் நெறிமுறைகள்	402 - 410

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

பொருளடக்கம்

இயல் -1

கல்வி
கல்வி அழகே அழகு (கவிதைப்பேழை) ... 3
புத்தியைத் தீட்டு(கவிதைப்பேழை) ... 6
பல்துறைக் கல்வி (உரைநடை உலகம்) ... 8

கல்வி கரையில
ஆன்ற குடிப்பிறத்தல் (விரிவானம்) ... 13
வேற்றுமை (கற்கண்டு) ... 15
அலகு தேர்வு -1 ... 24

இயல் -2

கலை,அழகியல், பண்பாடு
திருக்கேதாரம் (கவிதைப்பேழை) ... 25
பாடறிந்து ஒழுகுதல் (கவிதைப்பேழை) ... 29
நாட்டுப்புறக் கைவினைக் கலைகள் (உரைநடை உலகம்)... 33

குழலினிது யாழினிது
தமிழர் இசைக்கருவிகள் (விரிவானம்) ... 38
தொகைநிலை, தொகாநிலைத்தொடர்கள் (கற்கண்டு) ... 40
திருக்குறள் (வாழ்வியல்) ... 49
அலகு தேர்வு -2 ... 52

இயல் -3

அறிவியல், தொழில்நுட்பம்
வளம் பெருகுக (கவிதைப்பேழை) ... 53
மழைச்சோறு (கவிதைப்பேழை) ... 56
கொங்குநாட்டு வணிகம் (உரைநடை உலகம்) ... 59

உடலை ஓம்புமின்
காலம் உடன் வரும் (விரிவானம்) ... 65
புணர்ச்சி (கற்கண்டு) ... 67
அலகு தேர்வு -3 ... 74

மனப்பாடச் செய்யுள் பகுதி 2

தமிழ்

இரண்டாம் பருவம்

www.surabooks.com
orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மனப்பாடச் செய்யுள்

இயல் - 1

கல்வி அழகே அழகு

கற்றோர்க்குக் கல்வி நலனே கலனல்லால்
மற்றோர் அணிகலம் வேண்டாவாம் - முற்ற
முழுமணிப் பூணுக்குப் பூண்வேண்டா யாரே
அழகுக்கு அழகுசெய் வார். - குமரகுருபரர்

இயல் - 2

பாடறிந்து ஒழுகுதல்

ஆற்றுதல் என்பது ஒன்று அலந்தவர்க்கு உதவுதல்
போற்றுதல் என்பது புணர்ந்தாரைப் பிரியாமை
பண்பு எனப்படுவது பாடறிந்து ஒழுகுதல்
அன்பு எனப்படுவது தன்கிளை செறாஅமை
அறிவு எனப்படுவது பேதையார் சொல் நோன்றல்
செறிவு எனப்படுவது கூறியது மறாஅமை
நிறை எனப்படுவது மறை பிறர் அறியாமை
முறை எனப்படுவது கண்ஓடாது உயிர் வெளவல்
பொறை எனப்படுவது போற்றாரைப் பொறுத்தல்.

திருக்குறள்

தெரிந்து வினையாடல்

2. இதனை இதனால் இவன்முடிக்கும் என்றுஆய்ந்து
அதனை அவன்கண் விடல்.

சொல்வன்மை

7. கேட்டார்ப் பிணிக்கும் தகையவாய்க் கேளாரும்
வேட்ப மொழிவதாம் சொல்.

8. சொல்லுக சொல்லைப் பிறிதுஓர்சொல் அச்சொல்லை
வெல்லும்சொல் இன்மை அறிந்து. - திருவள்ளுவர்

☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கல்வி கரையில

இயல் 1

கல்வி அழகே அழகு

கவிதைப்பேழை

ஆசிரியர் குறிப்பு

குமரகுருபரர் பதினேழாம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்தவர். இவர் தமிழ்மொழிக்குப் பெருமை சேர்க்கும் பல சிற்றிலக்கியங்களைப் படைத்துள்ளார். கந்தர் கலிவெண்பா, கயிலைக் கலம்பகம், சகலகலாவல்லி மாலை, மீனாட்சியம்மை பிள்ளைத்தமிழ், முத்துக்குமாரசுவாமி பிள்ளைத்தமிழ் ஆகியன அவற்றுள் சிலவாகும்.

மக்களின் வாழ்வுக்குத் தேவையான நீதிகளைச் சுட்டிக்காட்டுவதால் இந்நூல் நீதிநெறி விளக்கம் எனப் பெயர் பெற்றது. கடவுள் வாழ்த்து உட்பட 102 வெண்பாக்கள் இந்நூலில் உள்ளன. இந்நூலின் பதின்மூன்றாம் பாடல் நமக்குப் பாடப்பகுதியாகத் தரப்பட்டுள்ளது.

பாடலின் பொருள்

ஒளிரும் மணிகளால் செய்யப்பட்ட அணிகலனுக்கு மேலும் அழகூட்ட வேறு அணிகலன்கள் தேவையில்லை; அதுபோலக் கல்வி கற்றவர்க்கு அவர் கற்ற கல்வியே அழகு தரும். ஆகையால் அழகு சேர்க்கும் பிற அணிகலன்கள் அவருக்குத் தேவையில்லை.

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கற்றவருக்கு அழகு தருவது ....

அ) தங்கம் ஆ) வெள்ளி
இ) வைரம் ஈ) கல்வி

[விடை: ஈ) கல்வி]

2. 'கலனல்லால்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ....

அ) கலன் + லல்லால் ஆ) கலம் + அல்லால்
இ) கலன் + அல்லால் ஈ) கலன் + னல்லால்

[விடை: இ) கலன் + அல்லால்]

சொற்றொடரில் அமைத்து எழுதுக

1. **அழகு** – பெண்களுக்கு அணிகலன்களை விட புன்னகையே அழகு தரும்.
2. **கற்றவர்** – கற்றவர்களுக்குச் சென்ற இடமெல்லாம் சிறப்பு கிடைக்கும்.
3. **அணிகலன்** – ஐம்பெருங்காப்பியங்கள் தமிழன்னைக்கு அணிகலன்களாகத் திகழ்கின்றன.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கல்வி கரையில

இயல் 1

புத்தியைத் தீட்டு

கவிதைப்பேழை

நூல் வெளி

ஆலங்குடி சோமு திரைப்படப் பாடல் ஆசிரியராகப் புகழ்பெற்றவர். சிவகங்கை மாவட்டத்திலுள்ள ஆலங்குடி என்னும் ஊரில் பிறந்தவர். தமிழ்நாடு அரசின் கலைமாமணி விருது பெற்றவர். இவரது திரையிசைப் பாடல் ஒன்று இங்குத் தரப்பட்டுள்ளது.

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. என் நண்பர் பெரும் புலவராக இருந்தபோதும் ………… இன்றி வாழ்ந்தார்.

அ) சோம்பல் ஆ) அகம்பாவம்
இ) வருத்தம் ஈ) வெகுளி [விடை: ஆ) அகம்பாவம்]

2. 'கோயிலப்பா' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ………………… .

அ) கோ + அப்பா ஆ) கோயில் + லப்பா
இ) கோயில் + அப்பா ஈ) கோ + இல்லப்பா
[விடை: இ) கோயில் + அப்பா]

3. பகைவன் + என்றாலும் என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் …………………

அ) பகைவென்றாலும் ஆ) பகைவனென்றாலும்
இ) பகைவன்வென்றாலும் ஈ) பகைவனின்றாலும்
[விடை: ஆ) பகைவனென்றாலும்]

குறுவினா

1. யாருடைய உள்ளம் மாணிக்கக் கோயில் போன்றது?
பிறரை மன்னிக்கத் தெரிந்தவரின் உள்ளம் மாணிக்கக் கோயில் போன்றது.

2. பகைவர்களிடம் நாம் நடந்துகொள்ள வேண்டிய முறை யாது?
பகைவர்களிடம் நாம் அன்புடன் நடந்து கொள்ள வேண்டும்.

சிறுவினா

புத்தியைத் தீட்டி வாழ வேண்டிய முறைகளாகக் கவிஞர் கூறுவன யாவை?

புத்தியைத் தீட்டி வாழ வேண்டிய முறைகள் :

(i) கத்தியைக் கூர்மையாக்குவதைத் தவிர்த்து விட்டு அறிவைச் கூர்மையாக்க வேண்டும்.
(ii) கோபம் நம் கண்ணை மறைத்துவிடும். அப்போது அறிவுடன் செயல்பட்டு சரியான முடிவெடுக்க வேண்டும்.
(iii) நம்மை அழிக்க நினைக்கும் பகைவர்களிடமும் அன்புடன் நடந்துகொள்ள வேண்டும்.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

(iv) பிறருடைய குறைகளை மன்னிக்கத் தெரிந்தவர்களின் உள்ளம் மாணிக்கக் கோயிலைப் போன்றது. இதை மறந்தவர்களின் வாழ்வு அடையாளம் தெரியாமல் மறைந்து போய்விடும்.

(v) நாம் செருக்கின்றி வாழ வேண்டும். செருக்குடன் வாழ்வதால் நமக்கு எந்த லாபமும் இல்லை என்பதை எண்ணிப் பார்த்தால் நம் வாழ்வு தெளிவாகும். இவையே புத்தியைத் தீட்டி வாழவேண்டிய முறைகளாகக் கவிஞர் கூறுவனவாகும்.

சிந்தனை வினா

1. **உங்கள் மீது பிறர் வெறுப்புக் காட்டினால் அவர்களை எவ்வாறு எதிர்கொள்வீர்கள்?**
   (i) என் மீது பிறர் வெறுப்புக் காட்டினால் நான் என் பொறுமையால் அவரை வெல்வேன்.
   (ii) அன்போடு பழகுவேன்.
   (iii) வெறுப்பதற்கான காரணம் அறிந்து அதைச் சரி செய்வேன்.
   (iv) அவருடைய மனதில் உள்ள குழப்பத்தை நீக்குவேன்.
   (v) விட்டுக் கொடுத்துப் பழகும் என்னுடைய செயல்பாட்டை அறிந்து அவர் தன்னை மாற்றிக் கொள்ளும்படிச் செய்வேன்.

கற்பவை கற்றபின்

1. **அறிவின் பெருமையை விளக்கும் பழமொழிகளைத் திரட்டுக.**
   (i) அறிவீன இடத்தில் புத்தி கேளாதே.
   (ii) அறிய அறியக் கெடுவார் உண்டா?
   (iii) அடக்கம் உடையார் அறிஞர், அடங்காதவர் கல்லார்.
   (iv) அறிவுடையாரை அரசனும் விரும்புவான்.
   (v) அற்ப அறிவு அல்லற் கிடம்.

கூடுதல் வினாக்கள்

சொல்லும் பொருளும் :

1. தடம் – அடையாளம்
2. அகம்பாவம் – செருக்கு

நிரப்புக :

1. ஆலங்குடி சோமு **திரைப்படப் பாடல்** ஆசிரியராகப் புகழ் பெற்றவர்.
2. ஆலங்குடி சோமு தமிழ்நாடு அரசின் **கலைமாமணி** விருது பெற்றவர்.
3. தீட்ட வேண்டியது **புத்தி**
4. **ஆத்திரம்** கண்ணை மறைத்துவிடும்.
5. மன்னிக்கத் தெரிந்தவனின் உள்ளம் **மாணிக்கக் கோயில்.**
6. அகம்பாவத்தினால் ஒரு **லாபமும்** இல்லை.
7. பகைவனிடமும் **அன்பு** காட்ட வேண்டும்.

விடையளி :

1. **ஆலங்குடி சோமு – குறிப்பு வரைக.**
   (i) ஆலங்குடி சோமு திரைப்படப் பாடல் ஆசிரியராகப் புகழ்பெற்றவர்.
   (ii) சிவகங்கை மாவட்டத்திலுள்ள ஆலங்குடி என்னும் ஊரில் பிறந்தவர்.
   (iii) தமிழ்நாடு அரசின் கலைமாமணி விருது பெற்றவர்.

கல்வி கரையில

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

கல்வி கரையில

இயல் 1 ஆன்ற குடிப்பிறத்தல்

விரிவானம்

மதிப்பீடு

1. திருக்குறளின் கருத்தைப் பின்பற்றி நடந்த சகாதேவன் கதையைச் சுருக்கி எழுதுக.

முன்னுரை :

குறள் வழிக் கதை மூலம் மாணவன் ஒருவன் நடந்து கொண்ட விதமும் ஊராரின் எண்ணங்களும் ஆசிரியரின் நல்ல முடிவு பற்றியும் இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

ஆசிரியரின் வேட்டி :

ஆசிரியர் ஒருநாள் தனது வேட்டியைத் துவைத்து கொடிக் கயிற்றில் காயப் போட்டுவிட்டுப் பள்ளிக்குச் சென்றார். பிறகு வந்து பார்த்தபோது வேட்டியைக் காணவில்லை. ஊராரில் சிலர் சிகாமணிதான் எடுத்திருப்பார் என்று சந்தேகத்துடனும் சிலர் உறுதியுடனும் கூறினர். சிகாமணியின் தந்தையும் பிறர் பொருளை எடுத்துக் கொள்ளும் குணம் கொண்டவர். அதனால் அவரது பழக்கம் இவரைத் தொற்றிக் கொண்டது என்றனர்.

வகுப்பறையில் ஆசிரியர் :

ஆசிரியருக்கு வேட்டியின் மர்மம் விளங்கவில்லை. அன்று வகுப்பறையில் 'பண்புடைமை' என்ற அதிகாரத்திலுள்ள குறட்பாவை நடத்தத் தொடங்கினார். 'ஆன்ற குடிபிறத்தல்' என்ற தொடருக்குப் பொருள் கூறும்போது வகுப்பிலிருந்த சிகாமணியின் மகன் சகாதேவன் ஆசிரியரை கூர்ந்து நோக்கினான். ஆசிரியரும் அவனை அடிக்கடி பார்த்தார்.

குறள்வழி அறிவுரை :

" 'ஆன்ற குடிப்பிறத்தல்' என்றால் சிறந்த குடி உன்னிடமிருந்து தொடங்கட்டும். அப்பன் திருடனாயிருக்கலாம். மகன் நல்லவனாக இருப்பான். அவங்க அப்பனைச் சொல், திருடன்தான்! அவன் பையனைச் சொல்லாதே, அவன் மிக நல்லவன் என்று உலகோர் பேசுவர். அதுபோல் கெட்டப்பழக்கங்கள் தந்தையுடன் செல்லட்டும். உன்னிலிருந்து நல்ல புதிய குடி உதிக்கட்டும்" என்றார். மேலும் "ஒழுக்கம் இல்லாத பரம்பரையில் நீ வந்திருந்தாலும் ஒழுக்கத்தின் உறைவிடமாக நீ இருக்கவேண்டும்" என்று கூறினார்.

உணவு இடைவேளை :

உணவு இடைவேளையில் ஆசிரியர் வீட்டிற்குச் சென்றார். அப்போது கிருஷ்ணமூர்த்தி என்ற மாணவன் சகாதேவன் கொடுக்கச் சொன்னதாக வேட்டியைக் கொடுத்தான். பிறகு 'வேட்டியைச் சிகாமணிதான் எடுத்தார் என்றும் தானே ஆசிரியரிடம் கொடுப்பதற்கு வெட்கப்படுவதாகவும், சகாதேவன் கூறியதாகக் கூறினான்.

உண்மை அறிந்த ஊரார் :

சிகாமணிதான் திருடன் என அறிந்ததும் ஊரார் அவரைத் தண்டிக்கத் தொடங்கினர். ஆசிரியர் தடுத்துவிட்டார். சிகாமணியைத் தண்டித்தால் அவன் அவனுடைய மகனான

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

இயல் 1 கல்வி கரையில

வேற்றுமை

கற்கண்டு

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. **பெயர்ச்சொல்லின் பொருளை வேறுபடுத்துவது .... ஆகும்.**
அ) எழுவாய் ஆ) செயப்படுபொருள்
இ) பயனிலை ஈ) வேற்றுமை [விடை: ஈ) வேற்றுமை]

2. **எட்டாம் வேற்றுமை .... வேற்றுமை என்று அழைக்கப்படுகிறது.**
அ) எழுவாய் ஆ) செயப்படுபொருள்
இ) விளி ஈ) பயனிலை [விடை: இ) விளி]

3. **உடனிகழ்ச்சிப் பொருளில் .... வேற்றுமை வரும்.**
அ) மூன்றாம் ஆ) நான்காம்
இ) ஐந்தாம் ஈ) ஆறாம் [விடை: அ) மூன்றாம்]

4. **'அறத்தான் வருவதே இன்பம்' - இத்தொடரில் .... வேற்றுமை பயின்று வந்துள்ளது.**
அ) இரண்டாம் ஆ) மூன்றாம்
இ) ஆறாம் ஈ) ஏழாம் [விடை: ஆ) மூன்றாம்]

5. **'மலர் பானையை வனைந்தாள்' - இத்தொடர் .... பொருளைக் குறிக்கிறது.**
அ) ஆக்கல் ஆ) அழித்தல்
இ) கொடை ஈ) அடைதல் [விடை: அ) ஆக்கல்]

பொருத்துக

1. மூன்றாம் வேற்றுமை - இராமனுக்குத் தம்பி இலக்குவன்.
2. நான்காம் வேற்றுமை - பாரியினது தேர்.
3. ஐந்தாம் வேற்றுமை - மண்ணால் குதிரை செய்தான்.
4. ஆறாம் வேற்றுமை - ஏவுதல் கலையில் சிறந்தவன் ஏகலைவன்.

விடை :

1. மூன்றாம் வேற்றுமை - மண்ணால் குதிரை செய்தான்.
2. நான்காம் வேற்றுமை - இராமனுக்குத் தம்பி இலக்குவன்.
3. ஐந்தாம் வேற்றுமை - ஏவுதல் கலையில் சிறந்தவன் ஏகலைவன்.
4. ஆறாம் வேற்றுமை - பாரியினது தேர்

சிறுவினா

1. **எழுவாய் வேற்றுமையை விளக்குக.**
எழுவாயுடன் வேற்றுமை உருபுகள் எதுவும் இணையாமல் எழுவாய் தனித்து நின்று இயல்பான பொருளைத் தருவது முதல் வேற்றுமை ஆகும். முதல் வேற்றுமை எழுவாய் வேற்றுமை எனப்படும். **எ.கா:** பாவை வந்தாள்.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

2. நான்காம் வேற்றுமை உணர்த்தும் பொருள்கள் யாவை?

(i) நான்காம் வேற்றுமை உருபு – 'கு'

(ii) இது கொடை, பகை, நட்பு, தகுதி, அதுவாதல், பொருட்டு, முறை, எல்லை என்ற பொருள்களில் வரும்.

3. உடனிகழ்ச்சிப் பொருள் என்றால் என்ன?

(i) ஒடு, ஓடு ஆகிய மூன்றாம் வேற்றுமை உருபுகள் உடனிகழ்ச்சிப் பொருளில் வரும்.

எ.கா. தாயொடு குழந்தை சென்றது,
அமைச்சரோடு அலுவலர்கள் சென்றனர்.

(ii) இருவர் சேர்ந்து செய்கின்ற செயலைக் குறிப்பிடும் போது ஒடு, ஓடு என்ற சொற்களைப் பயன்படுத்துவர். இதுவே உடனிகழ்ச்சிப் பொருள் ஆகும்.

கற்பவை கற்றபின்

1. பாடப்பகுதியில் இடம்பெற்றுள்ள ஒரு பத்தியைத் தேர்ந்தெடுத்து, அதிலுள்ள வேற்றுமை உருபுகளை எடுத்து எழுதி வகைப்படுத்துக.

அறியாமையை நீக்கி அறிவை விளக்குவது கல்வி எனப்படும். மனிதர்களது வாழ்வில் உடலோம்பலுடன் அறிவோம்பலும் நிகழ்ந்துவரல் வேண்டும். அறிவோம்பலுக்குக் கல்வி தேவை. அக்கல்விப் பயிற்சிக்கு உரிய பருவம் இளமை என்பதை விளக்க வேண்டியதில்லை. இது பற்றியே இளமையில் கல் என்னும் முதுமொழி பிறந்தது.

அறியாமை<u>யை</u> அறி<u>வை</u> என்ப<u>தை</u> (ஐ)	இரண்டாம் வேற்றுமை உருபு
உடலோம்பலுடன் (உடலோம்பல் + <u>உடன்</u>) (உடன்)	மூன்றாம் வேற்றுமை – சொல்லுருபு
அறிவோம்பலுக்<u>கு</u> பயிற்சிக்<u>கு</u> (கு)	நான்காம் வேற்றுமை உருபு
மனிதர்கள<u>து</u> (அது)	ஆறாம் வேற்றுமை உருபு

கூடுதல் வினாக்கள்

நிரப்புக.

1. பெயர்ச்சொல்லுடன் இணைக்கப்படும் அசைகள் <u>வேற்றுமை உருபுகள்</u> ஆகும்.
2. வேற்றுமை <u>எட்டு</u> வகைப்படும்.
3. முதல் வேற்றுமைக்கும் எட்டாம் வேற்றுமைக்கும் <u>உருபுகள்</u> இல்லை.
4. முதல் வேற்றுமையை <u>எழுவாய் வேற்றுமை</u> என்றும் கூறுவர்.
5. எட்டாம் வேற்றுமையை <u>விளிவேற்றுமை</u> என்றும் கூறுவர்.
6. இரண்டாம் வேற்றுமையைச் <u>செயப்படுபொருள்</u> வேற்றுமை என்றும் கூறுவர்.
7. கருவிப் பொருள், கருத்தாப்பொருள் ஆகிய இரண்டு வகையான பொருள்களில் வரும் வேற்றுமை <u>மூன்றாம் வேற்றுமை.</u>

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கலைச்சொல் அறிவோம்

1. நிறுத்தக்குறி	Punctuation	4. மொழிபெயர்ப்பு	Translation
2. அணிகலன்	Ornament	5. விழிப்புணர்வு	Awareness
3. திறமை	Talent	6. சீர்திருத்தம்	Reform

☆ ☆ ☆

அலகு தேர்வு -1

நேரம் : 60 நிமிடங்கள் மதிப்பெண்கள் : 25

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (3 × 1 = 3)

1. கற்றவருக்கு அழகு தருவது ....
அ) தங்கம் ஆ) வெள்ளி இ) வைரம் ஈ) கல்வி

2. 'கோயிலப்பா' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ....
அ) கோ + அப்பா ஆ) கோயில் + லப்பா
இ) கோயில் + அப்பா ஈ) கோ + இல்லப்பா

3. உடனிகழ்ச்சிப் பொருளில் .... வேற்றுமை வரும்.
அ) மூன்றாம் ஆ) நான்காம் இ) ஐந்தாம் ஈ) ஆறாம்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. (3 × 1 = 3)

4. நீதிநெறி விளக்கம் .... வெண்பாக்களை உடையது.
5. வாழ்விற்குரிய இன்பத்துறைகளில் தலையாயது .... இன்பம் ஆகும்.
6. வேற்றுமை .... வகைப்படும்.

III. பொருத்துக. (4 × ½ = 2)

7. மூன்றாம் வேற்றுமை - இராமனுக்குத் தம்பி இலக்குவன்.
8. நான்காம் வேற்றுமை - பாரியினது தேர்.
9. ஐந்தாம் வேற்றுமை - மண்ணால் குதிரை செய்தான்.
10. ஆறாம் வேற்றுமை - ஏவுதல் கலையில் சிறந்தவன் ஏகலைவன்.

IV. பின்வரும் தொடர்களில் உரிய இடங்களில் நிறுத்தக்குறிகளை இடுக. (2 ×½ = 1)

11. பூக்கள் நிறைந்த இடம் சோலை ஆகும்
12. திருக்குறள் அறம் பொருள் இன்பம் என்னும் முப்பால் பகுப்பு கொண்டது

V. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும். (3 × 2 = 6)

13. யாருக்கு அழகு செய்ய வேறு அணிகலன்கள் தேவையில்லை?
14. பகைவர்களிடம் நாம் நடந்துகொள்ள வேண்டிய முறை யாது?
15. தாய்நாடு என்னும் பெயர் எவ்வாறு பிறக்கிறது?
16. ஏழாம் வேற்றுமை சான்றுடன் விளக்குக.

VI. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு ஆறு வரிகளில் விடையளிக்கவும். (2 × 3 = 6)

17. கல்வியின் பயன்களாக நீங்கள் கருதுவனவற்றை எழுதுக.
18. புத்தியைத் தீட்டி வாழ வேண்டிய முறைகளாகக் கவிஞர் கூறுவன யாவை?
19. அறிவியல் கல்வி பற்றித் திரு.வி.க. கூறும் செய்திகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

VII. அடிமாறாமல் எழுதுக. 4

20. 'கல்வி அழகே அழகு' பாடலைச் செய்யுள் வடிவில் எழுதுக.

☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

குழலினிது யாழினிது

இயல் 2

திருக்கேதாரம்

கவிதைப்பேழை

ஆசிரியர் குறிப்பு

சுந்தரர், தேவாரம் பாடிய மூவருள் ஒருவர். இவர் நம்பியாரூரர், தம்பிரான் தோழர் என்னும் சிறப்புப் பெயர்களால் அழைக்கப்படுகிறார். இவர் அருளிய தேவாரப் பாடல்கள் பன்னிரு திருமுறைகளுள் ஏழாம் திருமுறையாக வைக்கப்பட்டுள்ளன. இவர் இயற்றிய திருத்தொண்டத் தொகையை முதல் நூலாகக் கொண்டே சேக்கிழார் பெரியபுராணத்தைப் படைத்தளித்தார்.

திருஞானசம்பந்தர், திருநாவுக்கரசர், சுந்தரர் ஆகிய மூவர் பாடிய பாடல்களின் தொகுப்பே தேவாரம் ஆகும். இந்நூலைத் தொகுத்தவர் நம்பியாண்டவர் நம்பி ஆவார். இந்நூலில் சுந்தரர் பாடியுள்ள கேதாரப்பதிகப் பாடல் ஒன்று இங்குத் தரப்பட்டுள்ளது.

தே + ஆரம் – இறைவனுக்குச் சூட்டப்படும் மாலை என்றும், தே + வாரம் – இனிய இசை பொருந்திய பாடல்கள் எனவும் பொருள் கொள்ளப்படும். பதிகம் என்பது பத்துப் பாடல்களைக் கொண்டது.

பாடலின் பொருள்

பண்ணோடு சேர்ந்த இனிய தமிழ்ப் பாடல்களைப் பாடும் போது அதற்கு ஏற்றவாறு முதிர்ந்த மூங்கில்களால் ஆகிய புல்லாங்குழலும் முழவும் இணைந்து ஒலிக்கும். கண்களுக்கு இனிய குளிர்ச்சி தரும் ஒளியை உடைய பொன்வண்ண நீர்நிலைகள் வைரங்களைப் போன்ற நீர்த்திவலைகளை வாரி இறைக்கும். நிலத்தின் மீது நின்று கொண்டிருக்கும் மதயானைகள் மணிகளை வாரி வாரி வீசும். இவற்றால் இடையறாது எழும் 'கிண்' என்னும் ஒலியானது இசையாக முழங்கும். இத்தகைய சிறப்புகள் உடைய நகரம் திருக்கேதாரம் ஆகும்.

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. காட்டிலிருந்து வந்த .... கரும்பைத் தின்றன.

அ) முகில்கள் ஆ) முழவுகள்
இ) வேழங்கள் ஈ) வேய்கள் [விடை: இ) வேழங்கள்]

2. 'கனகச்சுனை' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ....

அ) கனகச் + சுனை ஆ) கனக + சுனை
இ) கனகம் + சுனை ஈ) கனம் + சுனை
[விடை: இ) கனகம் + சுனை]

3. முழவு + அதிர என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் ....

அ) முழவுதிர ஆ) முழவுதிரை
இ) முழவதிர ஈ) முழவுஅதிர [விடை: இ) முழவதிர]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

குழலினிது யாழினிது

இயல் 2 பாடறிந்து ஒழுகுதல்

கவிதைப்பேழை

நூல் வெளி

கலித்தொகை எட்டுத்தொகை நூல்களுள் ஒன்று. இது கலிப்பா என்னும் பாவகையால் ஆன நூல். நூற்று ஐம்பது பாடல்களைக் கொண்டது. குறிஞ்சிக்கலி, முல்லைக்கலி, மருதக்கலி, நெய்தற்கலி என்னும் ஐந்து பிரிவுகளை உடையது. கலித்தொகையைத் தொகுத்த நல்லந்துவனார் சங்ககாலப் புலவர்களுள் ஒருவர். நெய்தற்கலிப் பாடல்களை இயற்றிவரும் இவரே.

பாடலின் பொருள்

இல்வாழ்வு என்பது வறியவர்க்கு உதவி செய்தல். பாதுகாத்தல் என்பது அன்புடையோரைப் பிரியாது வாழ்தல். பண்பு எனப்படுவது சான்றோர் காட்டிய வழியில் நடத்தல். அன்பு எனப்படுவது உறவினர்களோடு வெறுப்பின்றி வாழ்தல். அறிவு எனப்படுவது அறிவற்றவர் கூறும் சொற்களைப் பொறுத்தல். செறிவு எனப்படுவது முன் சொன்ன வாக்கை மறுக்காமல் காப்பாற்றுதல். நிறை எனப்படுவது மறைபொருளைப் பிறர் அறியாமல் காத்தல். நீதிமுறை எனப்படுவது குற்றம் செய்தவருக்கு உரிய தண்டனை வழங்குதல். பொறுமை எனப்படுவது தம்மை இகழ்வாரையும் பொறுத்தல். நாம் ஒவ்வொருவரும் இத்தகைய பண்புநலன்களைப் பின்பற்றி வாழவேண்டும்.

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. **பசியால் வாடும் .... உணவளித்தல் நமது கடமை.**

அ) பிரிந்தவர்க்கு ஆ) அலந்தவர்க்கு
இ) சிறந்தவர்க்கு ஈ) உயர்ந்தவருக்கு

[விடை: ஆ) அலந்தவர்க்கு]

2. **நம்மை ....ப் பொறுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.**

அ) இகழ்வாரை ஆ) அகழ்வாரை
இ) புகழ்வாரை ஈ) மகிழ்வாரை

[விடை: அ) இகழ்வாரை]

3. **மறைபொருளைக் காத்தல் .... எனப்படும்.**

அ) சிறை ஆ) அறை
இ) கறை ஈ) நிறை

[விடை: ஈ) நிறை]

4. **'பாடறிந்து' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ....**

அ) பாட் + அறிந்து ஆ) பா + அறிந்து
இ) பாடு +அறிந்து ஈ) பாட்டு + அறிந்து

[விடை: இ) பாடு + அறிந்து]

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

கற்பவை கற்றபின்

1. அன்பு, வாய்மை, நேர்மை போன்ற நற்பண்புகளின் பெயர்களைத் தொகுத்து பட்டியல் ஒன்று உருவாக்குக.

	அன்பு	வாய்மை	நேர்மை
1.	இரக்கம்	பொய்யாமை	நடுவுநிலைமை
2.	அருள்	அகத்தூய்மை	அறம்
3.	ஈகை	புறங்கூறாமை	ஒழுக்கம்
4.	கொல்லாமை	உண்மை	பொறுமை
5.	கருணை	சத்தியம்	களவு செய்யாமை
6.	ஒப்புரவறிதல் (உதவி செய்தல்)	மெய்ம்மை	செங்கோன்மை (நேர்மையாக ஆட்சி செய்தல்)
7.	இனியவை கூறல்		சான்றாண்மை (நெறி பிறழாமல் வாழ்வது)
8.	வெகுளாமை (சினம் தவிர்த்தல்)		நியாயம்

கூடுதல் வினாக்கள்

சொல்லும் பொருளும் :

1. அலந்தவர் – வறியவர்
2. செறாஅமை – வெறுக்காமை
3. நோன்றல் – பொறுத்தல்
4. போற்றார் – பகைவர்
5. கிளை – உறவினர்
6. பேதையார் – அறிவற்றவர்
7. மறாஅமை – மறவாமை
8. பொறை – பொறுமை

நிரப்புக :

1. கலித்தொகை **எட்டுத்தொகை** நூல்களுள் ஒன்று.
2. கலிப்பா என்னும் பாவகையால் ஆன நூல் **கலித்தொகை**.
3. கலித்தொகை **கலிப்பா** என்னும் பாவகையால் பாடப்பட்டது.
4. கலித்தொகையைத் தொகுத்தவர் **நல்லந்துவனார்**.
5. கலித்தொகையில் நல்லந்துவனார் இயற்றிய பிரிவு **நெய்தற்கலி**.
6. சான்றோர் காட்டிய வழியில் நடத்தல் **பண்பு**.
7. பாதுகாத்தல் என்பது **அன்புடையோரைப்** பிரியாது வாழ்தல்.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

குழலினிது யாழினிது

இயல் 2

நாட்டுப்புறக் கைவினைக் கலைகள்

உரைநடை உலகம்

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. பழந்தமிழ் இலக்கியங்களைப் பாதுகாத்து வைத்தவை ....
அ) கல்வெட்டுகள் ஆ) செப்பேடுகள்
இ) பனையோலைகள் ஈ) மண்பாண்டங்கள்
[விடை: இ) பனையோலைகள்]

2. பானை .... ஒரு சிறந்த கலையாகும்.
அ) செய்தல் ஆ) வனைதல்
இ) முடைதல் ஈ) சுடுதல் [விடை: ஆ) வனைதல்]

3. 'மட்டுமல்ல' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ....
அ) மட்டு + மல்ல ஆ) மட்டம் + அல்ல
இ) மட்டு + அல்ல ஈ) மட்டும் + அல்ல [விடை: ஈ) மட்டும் + அல்ல]

4. கயிறு + கட்டில் என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் ....
அ) கயிற்றுக்கட்டில் ஆ) கயிர்க்கட்டில்
இ) கயிறுக்கட்டில் ஈ) கயிற்றுகட்டில் [விடை: அ) கயிற்றுக்கட்டில்]

பின்வரும் சொற்களைச் சொற்றொடரில் அமைத்து எழுதுக

1. முழுவதும் – தொழிலாளி நாள் முழுவதும் உழைப்பார்.
2. மட்டுமல்லாமல் – புயல் காற்று வீசியதில் செடிகொடிகள் மட்டுமல்லாமல் மரங்களும் வீழ்ந்தன.
3. அழகுக்காக – முகத்தின் அழகுக்காக இயற்கைக் களிம்புகளை மட்டும் பயன்படுத்தலாம்.
4. முன்பெல்லாம் – மாணவர்களுக்கு முன்பெல்லாம் ஓடியாடி விளையாடுவதற்கு நேரம் இருந்தது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

குழலினிது யாழினிது

இயல் 2 தமிழர் இசைக்கருவிகள்

விரிவானம்

மதிப்பீடு

1. காற்றுக் கருவிகள் குறித்த செய்திகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

முன்னுரை :

இசைக்கு மயங்காதவர் எவருமில்லை. இதனை அனைவரும் அறிவர். அந்த இசையின் இனிமைக்குத் துணை செய்பவை இசைக்கருவிகள். இவை தோல் கருவி, நரம்புக் கருவி, காற்றுக்கருவி, கஞ்சக்கருவி என நான்கு வகைப்படும். இவற்றுள் காற்றுக்கருவியைப் பற்றி இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

குழல் :

காடுகளில் வளரும் மூங்கில்களில் வண்டுகள் ஏற்படுத்திய துளைகள் வழியாக காற்று வீசும்போது இனிய இசை எழும்பும். இதனால் மகிழ்ந்த நம் முன்னோர் வேய்ங்குழல், புல்லாங்குழல் போன்றவற்றை உருவாக்கினர். குழல் ஏழு சுரங்களை உண்டாக்குவதற்கு உரிய ஏழு துளைகளை உடையது. இது சுமார் இருபது விரல் நீளம் உடையதாக இருக்கும். மூங்கில் மட்டுமன்றிச் சந்தனம், செங்காலி, கருங்காலி ஆகிய மரங்களாலும் குழல்கள் செய்யப்படுகின்றன. கொன்றைக்குழல், முல்லைக்குழல், ஆம்பல் குழல் எனப் பலவகையான குழல்கள் இருந்ததாகச் சிலப்பதிகாரம் கூறுகிறது.

குழல்இனிது யாழ்இனிது என்பர்தம் மக்கள்
மழலைச்சொல் கேளா தவர். (திருக்குறள்)

கொம்பு :

மனிதர்கள் தொடக்க காலத்தில் இறந்த மாடுகளின் கொம்புகளைப் பயன்படுத்தி ஒலி எழுப்பினர். அதுவே பிற்காலத்தில் கொம்பு என்னும் இசைக்கருவிக்கு அடிப்படையாயிற்று. இக்காலத்தில் பித்தளை அல்லது வெண்கலத்தில் கொம்புகள் செய்யப்படுகின்றன. இதனை வேடர் வேட்டையின் போது ஊதுவர். கழனி மேடுகளில் காவல் புரிபவர்கள் விலங்குகள், கள்வரை விரட்டவும் மற்ற காவல்காரர்களை விழித்திருக்கச் செய்யவும் கொம்பினை ஊதுவர். ஊதுகொம்பு, எக்காளம், சிங்கநாதம், துத்தரி போன்ற பலவகையான கொம்புகள் இக்காலத்தில் திருவிழா ஊர்வலங்களின் போது இசைக்கப்படுகின்றன.

சங்கு :

இஃது ஓர் இயற்கைக் கருவி. கடலில் இருந்து எடுக்கப்படுவது. வலமாகச் சுழிந்து இருக்கும் சங்கை வலம்புரிச்சங்கு என்பர். சங்கின் ஒலியைச் சங்கநாதம் என்பர். இலக்கியங்களில் இதனைப் பணிலம் என்றும் குறிப்பிட்டுள்ளனர். கோயில் திருவிழாக்களின் போதும் சமயச் சடங்குகளின்போதும் சங்கு முழங்கும் வழக்கம் உண்டு.

சங்கொடு சக்கரம் ஏந்தும் தடக்கையன்
பங்கயக் கண்ணானைப் பாடேலோர் எம்பாவாய். – என்று திருப்பாவை கூறுகிறது.

முடிவுரை :

இவ்வாறு இசைக் கருவிகள் நம் வாழ்வோடு இணைந்துள்ளன என்பதை உணர்ந்து மகிழலாம்.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

குழலினிது யாழினிது

இயல் 2 தொகைநிலை, தொகாநிலைத் தொடர்கள்

கற்கண்டு

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. **சொற்களுக்கு இடையே வேற்றுமை உருபு மறைந்து வருவது ....**
அ) வேற்றுமைத்தொகை ஆ) உம்மைத்தொகை
இ) உவமைத்தொகை ஈ) அன்மொழித்தொகை
[விடை: அ) வேற்றுமைத்தொகை]

2. **'செம்மரம்' என்னும் சொல் .... த்தொகை.**
அ) வினை ஆ) பண்பு
இ) அன்மொழி ஈ) உம்மை [விடை: ஆ) பண்பு]

3. **'கண்ணா வா!' - என்பது ....த் தொடர்.**
அ) எழுவாய் ஆ) விளி
இ) வினைமுற்று ஈ) வேற்றுமை [விடை: ஆ) விளி]

பொருத்துக

1.	பெயரெச்சத் தொடர்	- கார்குழலி படித்தாள்.
2.	வினையெச்சத் தொடர்	- புலவரே வருக.
3.	வினைமுற்றுத் தொடர்	- பாடி முடித்தான்.
4.	எழுவாய்த் தொடர்	- எழுதிய பாடல்.
5.	விளித் தொடர்	- வென்றான் சோழன்.

விடை :

1.	பெயரெச்சத் தொடர்	- எழுதிய பாடல்.
2.	வினையெச்சத் தொடர்	- பாடி முடித்தான்.
3.	வினைமுற்றுத் தொடர்	- வென்றான் சோழன்.
4.	எழுவாய்த் தொடர்	- கார்குழலி படித்தாள்.
5.	விளித் தொடர்	- புலவரே வருக.

சிறுவினா

1. **தொகைநிலைத் தொடர்கள் எத்தனை வகைப்படும்? அவை யாவை?**

தொகைநிலைத் தொடர் ஆறுவகைப்படும். அவை
(i) வேற்றுமைத்தொகை (ii) வினைத்தொகை
(iii) பண்புத்தொகை (iv) உவமைத்தொகை
(v) உம்மைத்தொகை (vi) அன்மொழித்தொகை

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

இரண்டாம் பருவம் இயல் 1

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

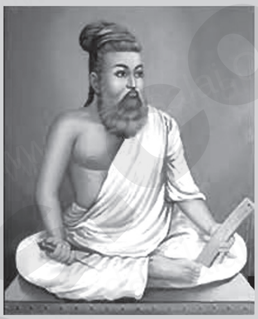
வாழ்வியல்

இயல் 2 திருக்குறள்

நூல் வெளி

பெருநாவலர், முதற்பாவலர், நாயனார் முதலிய பல சிறப்புப் பெயர்களால் குறிக்கப்படும் திருவள்ளுவர் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்டவர் என்பர்.

திருக்குறள் உலகின் பல்வேறு மொழிகளில் மொழிபெயர்க்கப்பட்ட சிறந்த நூல் ஆகும். இந்நூல் அறம், பொருள், இன்பம் என்னும் முப்பால் பகுப்புக் கொண்டது. அறத்துப்பால் பாயிரவியல், இல்லறவியல், துறவறவியல், ஊழியல் என்னும் நான்கு இயல்களைக் கொண்டது. பொருட்பால் அரசியல், அமைச்சியல், ஒழிபியல் என்னும் மூன்று இயல்களைக் கொண்டது. இன்பத்துப்பால் களவியல், கற்பியல் என்னும் இரண்டு இயல்களைக் கொண்டது.



தெரிந்து வினையாடல்

1. **செய்வானை நாடி வினைநாடிக் காலத்தோடு
எய்த உணர்ந்து செயல்.**

தெளிவுரை : செயலாற்றும் திறன் உடையவரையும் செய்ய வேண்டிய செயலையும் செய்வதற்குரிய காலத்தையும் ஆராய்ந்து அச்செயலை நிறைவேற்ற வேண்டும்.

2. **இதனை இதனால் இவன்முடிக்கும் என்றுஆய்ந்து
அதனை அவன்கண் விடல்.**

தெளிவுரை : இச்செயலை இந்த வகையால் இவர் செய்து முடிப்பார் என்று ஆராய்ந்து அச்செயலை அவரிடம் ஒப்படைக்க வேண்டும்.

செங்கோன்மை

3. **ஓர்ந்துகண் ணோடாது இறைபுரிந்து யார்மாட்டும்
தேர்ந்துசெய் வஃதே முறை.**

தெளிவுரை : எதையும் நன்கு ஆராய்ந்து ஒரு பக்கம் சாயாது நடுவுநிலையில் நின்று நடத்துவதே சிறந்த ஆட்சியாகும்.

4. **இறைகாக்கும் வையகம் எல்லாம் அவனை
முறைகாக்கும் முட்டாச் செயின்**

தெளிவுரை : உலகத்து உயிர்களை எல்லாம் அரசர் காப்பாற்றுவார். அவரை அவரது குற்றமற்ற ஆட்சி காப்பற்றும்.

வெருவந்த செய்யாமை

5. **தக்காங்கு நாடித் தலைசெல்லா வண்ணத்தால்
ஒத்தாங்கு ஒறுப்பது வேந்து.**

தெளிவுரை : ஒருவர் செய்த குற்றத்தை முறையாக ஆராய்ந்து அவர் மீண்டும் குற்றம் செய்யாதவாறு தண்டிப்பது அரசனின் கடமையாகும்.

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு தேர்வு -2

நேரம் : 60 நிமிடங்கள் மதிப்பெண்கள் : 25

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (3 × 1 = 3)

1. காட்டிலிருந்து வந்த .... கரும்பைத் தின்றன.
   அ) முகில்கள் ஆ) முழவுகள்
   இ) வேழங்கள் ஈ) வேய்கள்
2. நம்மை ....ப் பொறுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
   அ) இகழ்வாரை ஆ) அகழ்வாரை
   இ) புகழ்வாரை ஈ) மகிழ்வாரை
3. 'கண்ணோடாது' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ....
   அ) கண் + ஓடாது ஆ) கண் + ணோடாது
   இ) க + ஓடாது ஈ) கண்ணோ + ஆடாது

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. (3 × 1 = 3)

4. தேவாரத்தைத் தொகுத்தவர் ....
5. வறியவர்களுக்கு உதவி செய்தல் என்பது ....
6. 'நனி நின்று' என்பது .... தொடர்.

III. பொருத்துக. (4 × ½ = 2)

7. பெயரெச்சத் தொடர் – கார்குழலி படித்தாள்
8. வினையெச்சத் தொடர் – எழுதிய பாடல்
9. வினைமுற்றுத் தொடர் – வென்றான் சோழன்
10. எழுவாய்த் தொடர் – பாடி முடித்தான்

IV. பின்வரும் சொற்களைச் சொற்றொடரில் அமைத்து எழுதுக. (2 × ½ = 1)

11. முழுவதும் –
12. மட்டுமல்லாமல் –

V. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும். (3 × 2 = 6)

13. பண்பு, அன்பு ஆகியவை பற்றிக் கலித்தொகை கூறுவன யாவை?
14. எவற்றையெல்லாம் கைவினைக்கலைகள் எனக் கூறுகிறோம்?
15. இரவுபகல் என்பது எவ்வகைத் தொடர் என விளக்குக.
16. அரசன் தண்டிக்கும் முறை யாது?

VI. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு ஆறு வரிகளில் விடையளிக்கவும். (2 × 3 = 6)

17. திருக்கேதாரத்தைச் சுந்தரர் எவ்வாறு வருணனை செய்கிறார்?
18. வாழ்வில் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய பண்பு நலன்களாக நீங்கள் கருதுவன யாவை?
19. மூங்கிலால் செய்யப்படும் பொருள்கள் குறித்து எழுதுக.

VII. அடிமாறாமல் எழுதுக. 4

20. 'பாடறிந்து ஒழுகுதல்' பாடலைச் செய்யுள் வடிவில் எழுதுக.

☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

வையம்புகழ் வணிகம்

இயல் 3

வளம் பெருகுக

கவிதைப்பேழை

ஆசிரியர் குறிப்பு

ஆசிரியர் பெயர் அறிய முடியாத நூல்களுள் ஒன்று தகடூர் யாத்திரை. தகடூர் இன்று தர்மபுரி என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்நூல் முழுமையாகக் கிடைக்கவில்லை. இந்நூலின் சில பாடல்கள் புறத்திரட்டு என்னும் தொகுப்பு நூலில் கிடைக்கின்றன.

பாடலின் பொருள்

சேர மன்னரின் அகன்ற பெரிய நாட்டில் பெருகிய மழைநீரால் வருவாய் சிறந்து விளங்குக. அகன்ற நிலப்பகுதியில் இவ்விதைகள் குறைவின்றி முளைவிடுக. முளைத்த விதைகள் செழிப்புடன் வளரத் தட்டுப்பாடின்றி மழை பொழிக. தகுந்த காலத்தில் மழை பொழிவதால் பயிர்கள் வாட்டமின்றிக் கிளைத்து வளர்க. கிளைத்துச் செழித்த பயிர்கள் பால்முற்றிக் கதிர்களை ஈனுக. அக்கதிர்கள் அறுவடை செய்யப் பெற்று ஏரினால் வளம் சிறக்கும் செல்வர்களின் களத்தில் வந்து நிறைக. அக்களத்தில் வந்து நிறைந்துள்ள நெற்போர் காவல் இன்றியே விளங்குக. போரினை அடித்து நெல்லினைக் கொள்ளும் காலத்தில் உழவர்கள் எழுப்பும் ஆரவார ஒலியால் நாரை இனங்கள் அஞ்சித் தம் பெண் பறவைகளோடு பிரிந்து செல்லும் சிறப்புடைய சேர மன்னரின் அகன்ற பெரிய நாடு புதுவருவாயுடன் சிறந்து விளங்குக.

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. **தோட்டத்தில் தம்பி ஊன்றிய .... எல்லாம் முளைத்தன.**
   அ) சத்துகள் ஆ) பித்துகள்
   இ) முத்துகள் ஈ) வித்துகள் [விடை: ஈ) வித்துகள்]

2. **என் நண்பன் செய்த தொழிலில் அவனுக்கு .... பெருகிற்று.**
   அ) காரி ஆ) ஓரி
   இ) வாரி ஈ) பாரி [விடை: இ) வாரி]

3. **'அக்களத்து' என்ற சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ....**
   அ) அ + களத்து ஆ) அக் + களத்து
   இ) அக்க + அளத்து ஈ) அம் + களத்து [விடை: அ) அ + களத்து]

4. **கதிர் + ஈன என்பதனைச் சேர்த்தெழுதக் கிடைக்கும் சொல் ....**
   அ) கதிரென ஆ) கதியீன
   இ) கதிரீன ஈ) கதிரின்ன [விடை: இ) கதிரீன]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

வையம்புகழ் வணிகம்

இயல் 3

கொங்குநாட்டு வணிகம்

உரைநடை உலகம்

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. 'வண்புகழ் மூவர் தண்பொழில் வரைப்பு' என்று குறிப்பிடும் நூல் ....
அ) தொல்காப்பியம் ஆ) அகநானூறு
இ) புறநானூறு ஈ) சிலப்பதிகாரம் [விடை: அ) தொல்காப்பியம்]

2. சேரர்களின் தலைநகரம் ....
அ) காஞ்சி ஆ) வஞ்சி
இ) தொண்டி ஈ) முசிறி [விடை: ஆ) வஞ்சி]

3. பழங்காலத்தில் விலையைக் கணக்கிட அடிப்படையாக அமைந்தது ....
அ) புல் ஆ) நெல்
இ) உப்பு ஈ) மிளகு [விடை: ஆ) நெல்]

4. ஆன்பொருநை என்று அழைக்கப்படும் ஆறு ....
அ) காவிரி ஆ) பவானி
இ) நொய்யல் ஈ) அமராவதி [விடை: ஈ) அமராவதி]

5. வீட்டு உபயோகப் பொருள்கள் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகள் நிறைந்த மாவட்டம் ....
அ) நீலகிரி ஆ) கரூர்
இ) கோயம்புத்தூர் ஈ) திண்டுக்கல் [விடை: இ) கோயம்புத்தூர்]

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. 'மாங்கனி நகரம்' என்று அழைக்கப்படும் நகரம். [விடை: சேலம்]
2. சுங்குடிச் சேலைகளுக்குப் புகழ்பெற்ற ஊர் .... [விடை: சின்னாளபட்டி]
3. சேரர்களின் நாடு .... எனப்பட்டது. [விடை: குடகு]
4. பின்னலாடை நகரமாக .... விளங்குகிறது. [விடை: திருப்பூர்]

குறுவினா

1. **மூவேந்தர்களின் காலம் குறித்து எழுதுக.**

மூவேந்தர்களின் காலம் :

(i) தொல்காப்பியமும் சங்க இலக்கியங்களும் தமிழகத்தைச் சேர, சோழ, பாண்டியர்களுக்கு உரியதாகக் கூறுகின்றன.
(ii) வண்புகழ் மூவர் தண்பொழில் வரைப்பு என்று தொல்காப்பியம் குறிப்பிடுகின்றது.
(iii) மூவேந்தர்களின் காலத்தை வரையறுத்துக் கூற முடியவில்லை.
(iv) வால்மீகி இராமாயணம், மகாபாரதம், அர்த்தசாத்திரம், அசோகர் கல்வெட்டு ஆகியவற்றில் மூவேந்தர்கள் குறித்த செய்திகள் இடம் பெற்றுள்ளதனால் இவர்கள் பன்னெடுங்காலத்திற்கு முற்பட்டவர்கள் என்பதை அறியலாம்.

வையம்புகழ் வணிகம்

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

வையம்புகழ் வணிகம்

இயல் 3 காலம் உடன் வரும்

விரிவானம்

மதிப்பீடு

1. 'காலம் உடன் வரும்' – கதையைச் சுருக்கி எழுதுக.

முன்னுரை :

துணிகளை நெய்து துறைமுகத்தில் சேர்க்க வேண்டிய நிர்ப்பந்தத்தில் அனந்திகா நிறுவனம் சிக்கிக் கொண்டது. இச்சிக்கலை சுப்பிரமணி எவ்வாறு தீர்த்து வைத்தான் என்பதனையும் அதற்கு உதவிய நெசவுத் தொழிலாளரின் உணர்வுகளையும் வெளிப்படுத்தும் கதையைப் பார்க்கலாம்.

சுப்பிரமணியனின் கவலை :

தறியில் பாவு தீர்ந்துவிட்டால், அடுத்த பாவு பிணைக்க ஆளில்லை. ரங்கன் என்பவர் ஊரில் இல்லை. என்ன செய்வதென்று தெரியாமல் சுப்பிரமணி நண்பன் ரகுவைப் பார்க்கச் சென்றார். அவருடைய தறியில் வேலை செய்கிறவர்களை உதவிக்கு அனுப்புமாறு கேட்டார். அங்கும் ஆள் இல்லை என அறிந்ததும் கவலை அதிகமானது.

ரகுவின் ஆலோசனை :

சுப்பிரமணியின் கவலையை உணர்ந்த ரகு, மாயழகு என்பவரைப் போய்ப் பார்த்து, அவரது மனைவியை அழைத்துப் போகச் சொன்னார். இரவு நேரத்தில் செல்வதற்குத் தயங்கியவன் பிறகு வேறுவழியின்றி அப்பெண்மணியை அழைத்துச் சென்றார்.

ஒச்சம்மா :

சுப்பிரமணி பாவு பிணைக்க ஒச்சம்மாவைப் பட்டறைக்குக் காரில் அழைத்துச் சென்றார். குழந்தையைத் தூங்க வைத்துவிட்டு பாவு பிணைக்கத் தொடங்கினாள். அவள் உசிலம்பட்டி பக்கமுள்ள கிருஷ்ணாபுரத்தைச் சார்ந்தவள். மாயழகு கோம்பைத்தொழுவு என்ற ஊரைச் சார்ந்தவன். எதிர்கால நலன் கருதி வெள்ளக்கோயிலில் குடியேறினர். புதிய இடத்தில் அவளுக்கு உணவு, காற்று, நீர், ஒப்பனை எல்லாமும் மாற வேண்டியிருந்தது.

நெசவுத் தொழிலில் ஒச்சம்மா :

இயந்திர நேர்த்தி அதிகம் கொண்ட தறித்தொழிலில் பாவு பிணைத்தல், ஒடி எடுத்தல், கோன் போடுதல், எல்லாவற்றையும் சில மாதங்களில் கற்றுக்கொண்டாள். தன் குழந்தையின் கல்வியைப் பற்றி சிந்தித்து இடம் விட்டு இடம் எங்கும் மாறக்கூடாது என்று தீர்மானித்தாள்.

பாவு பிணைத்தல் :

மனதில் பலவற்றை எண்ணியபடியே பாவு பிணைந்து கொண்டிருந்தாள். இடையில் அழுத குழந்தைக்குப் பாலூட்டித் தூங்க வைத்தாள். பாவு பிணைப்பின் வேகம் குறைந்ததைப் பார்த்த சுப்பிரமணி தேநீர் வாங்கிவரச் சொல்லிக் கொடுத்தார். தறியில் பணி செய்ய மாணிக்கத்தையும் துரிதப்படுத்தினார் சுப்பிரமணி. ஒச்சம்மாவும் தேநீர் அருந்திவிட்டு சுறுசுறுப்பாக பாவு பிணைந்து முடிந்தாள்.

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கலைச்சொல் அறிவோம்

1. நூல்	Thread	5. தையல்	Stitch
2. தறி	Loom	6. ஆலை	Factory
3. பால்பண்ணை	Dairy farm	7. சாயம் ஏற்றுதல்	Dyeing
4. தோல் பதனிடுதல்	Tanning	8. ஆயத்த ஆடை	Readymade Dress

☆ ☆ ☆

அலகு தேர்வு -3

நேரம் : 60 நிமிடங்கள் **மதிப்பெண்கள் : 25**

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (3 × 1 = 3)

1. என் நண்பன் செய்த தொழிலில் அவனுக்கு .... பெருகிற்று.
அ) காரி ஆ) ஓரி இ) வாரி ஈ) பாரி

2. 'வாசலெல்லாம்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ....
அ) வாசல் + எல்லாம் ஆ) வாசல் + எலாம்
இ) வாசம் + எல்லாம் ஈ) வாசு + எல்லாம்

3. ஆன்பொருநை என்று அழைக்கப்படும் ஆறு ....
அ) காவிரி ஆ) பவானி
இ) நொய்யல் ஈ) அமராவதி

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. (3 × 1 = 3)

4. 'பழந்தமிழர் வழிபாட்டு மரபுகள்' என்னும் நூலின் பதிப்பாசிரியர் ....
5. சேரர்களின் நாடு .... எனப்பட்டது.
6. விகாரப்புணர்ச்சி .... வகைப்படும்.

III. பொருத்துக. (4 × ½ = 2)

7. மட்பாண்டம் – தோன்றல் விகாரம்.
8. மரவேர் – இயல்புப் புணர்ச்சி
9. மணிமுடி – கெடுதல் விகாரம்
10. கடைத்தெரு – திரிதல் விகாரம்

IV. பின்வரும் மரபுத்தொடர்களைத் தொடரில் அமைத்து எழுதுக. (2 × ½ = 1)

11. வாழையடி வாழையாக – 12. முதலைக்கண்ணீர் –

V. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும். (3 × 2 = 6)

13. உழவர்கள் எப்போது ஆரவார ஒலி எழுப்புவர்?
14. மக்கள் ஊரைவிட்டு வெளியேறக் காரணம் என்ன?
15. 'தமிழ்நாட்டின் ஹாலந்து' என்று அழைக்கப்படும் ஊர் எது? ஏன்?
16. விகாரப் புணர்ச்சி என்றால் என்ன?

VI. பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு ஆறு வரிகளில் விடையளிக்கவும். (2 × 3 = 6)

17. உழவுத்தொழில் சிறக்க இன்றியமையாதனவாக நீங்கள் கருதுவன யாவை?
18. மழை வளம் பெருக நாம் செய்ய வேண்டுவன யாவை?
19. இயல்பு புணர்ச்சியை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

VII. கட்டுரை எழுதுக. 4

20. 'கைத்தொழில் ஒன்றைக் கற்றுக்கொள்'

☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

TERM II

ENGLISH

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

UNIT 1

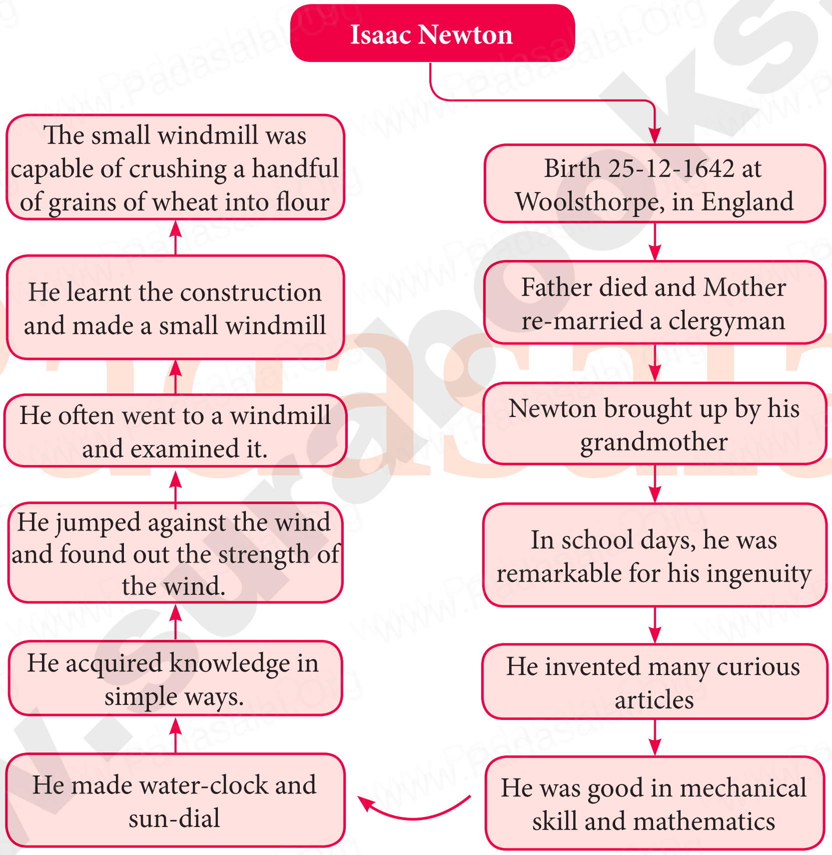
Prose

Sir Isaac Newton - The Ingenious Scientist

- Nathaniel Hawthorne

Section - I

MIND MAP



GLOSSARY

accustomed – **something to familiar with**
acquiring – **getting knowledge or skill**
apprentice – **works for someone to learn skills**
beheld – observed
bellows – a device hosed to blow air into the fire
ceased – **stopped**
clergy – Christian priest

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

GRAMMAR

CONJUNCTIONS

1. Fill in the blanks in the following sentences with suitable conjunctions from the box:

If	after	unless	until	and	till	although	so	because	but

1. I returned home _______ the bus had started. [Ans after]
2. I respect him ______ he is very strict. [Ans although]
3. Sudharshan will succeed ______ he works hard. [Ans because]
4. Aravinth ______ Arun are classmates from their childhood. [Ans and]
5. You can't have your fruits ______ you take your food. [Ans unless]

2. Choose the correct conjunctions from the options given in the brackets.

1. Everyone likes him _________ he is very helpful. (because / for) [Ans because]
2. ______ it was cloudy, we decided to take an umbrella. (so / as) [Ans so]
3. Rathi found her watch ______ she left it. (wherever / where) [Ans where]
4. I don't know _________ I can afford to buy a new dress. (whether / why) [Ans whether]
5. _______ he was ill, he went to the doctor. (as / though) [Ans as]

3. Underline the conjunctions in the following sentences.

1. Revathy and Rohini are friends.
   Ans Revathy **and** Rohini are friends.
2. If you say so, I will believe it.
   Ans If you say **so**, I will believe it.
3. Shekar is intelligent but careless.
   Ans Shekar is intelligent **but** careless.
4. The bus was overcrowded so Arun avoided travelling in it.
   Ans The bus was overcrowded **so** Arun avoided travelling in it.
5. Though Vinay is ill, he doesn't skip the class.
   Ans **Though** Vinay is ill, he doesn't skip the class.

Prose

ADDITIONAL QUESTIONS

I. Choose the correct Synonyms for the Italicized words :

1. A ship is seen ***tossing*** up and down on the waves.
   (a) moving (b) rotating (c) spinning (d) circulating [Ans (a) moving]
2. His grandmother was never ***weary*** of talking about him.
   (a) fresh (b) energetic (c) tired (d) active [Ans (c) tired]
3. He could calculate the force of a ***tempest***.
   (a) gale (b) breeze (c) flood (d) violent storm
   [Ans (d) violent storm]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

4. He looked up with reverential ***curiosity*** at the stars.
(a) unconcern (b) eagerness (c) disregard (d) normality [Ans (b) eagerness]

5. He might have made the ***miniature*** figure of a man.
(a) giant (b) enormous
(c) very small model (d) jumbo [Ans (c) very small model]

II. Choose the correct antonyms for the Italicized words.

1. Isaac ***contrived*** to make many curious articles.
(a) created (b) uncontrived (c) invented (d) planned [Ans (b) uncontrived]

2. – or rather Newton ***ceased*** to live on earth.
(a) stopped (b) closed (c) quit (d) continued [Ans (d) continued]

3. Newton lived to be a very old man, ***renowned*** thinker.
(a) unknown (b) celebrated (c) notorious (d) notable [Ans (a) unknown]

4. Isaac's playmates were ***enchanted*** with his new windmill.
(a) delighted (b) spellbound (c) bored (d) charmed [Ans (c) bored]

5. His mother's second husband being now ***dead***.
(a) deceased (b) alive (c) departed (d) lifeless [Ans (b) alive]

III. Choose the right answer (MCQ) :

1. Isaac Newton was born on _______ day, in the year 1642.
(a) New year (b) Christmas (c) Republic (d) Independence [Ans (b) Christmas]

2. Isaac seemed to have born with a saw and _______ in his hand.
(a) chisel (b) nail (c) hammer (d) knife [Ans (a) chisel]

3. The windmill crushed the grains that was put into the _______
(a) mouth (b) sails (c) hopper (d) box [Ans (c) hopper]

4. The windmill's broad sails were set in motion by the _______
(a) wind (b) fan (c) electricity (d) water [Ans (a) wind]

5. Isaac's playmates were _______ with his new windmill.
(a) fancied (b) enchanted (c) admired (d) bored [Ans (b) enchanted]

IV. Circle the Odd word :

1. Windmill, sun dial, (steam engine), water clock
2. (Lightening), gentle breeze, brisk gale, tempest

V. Very Short Questions and Answers :

1. How did Newton create many curious articles?

Ans Newton created many curious articles with the help of his little tools and saws of various sizes.

2. Which object made by Newton was of a great wonderment to all the people?

Ans The water-clock made by Newton was a wonderment to all the people.

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

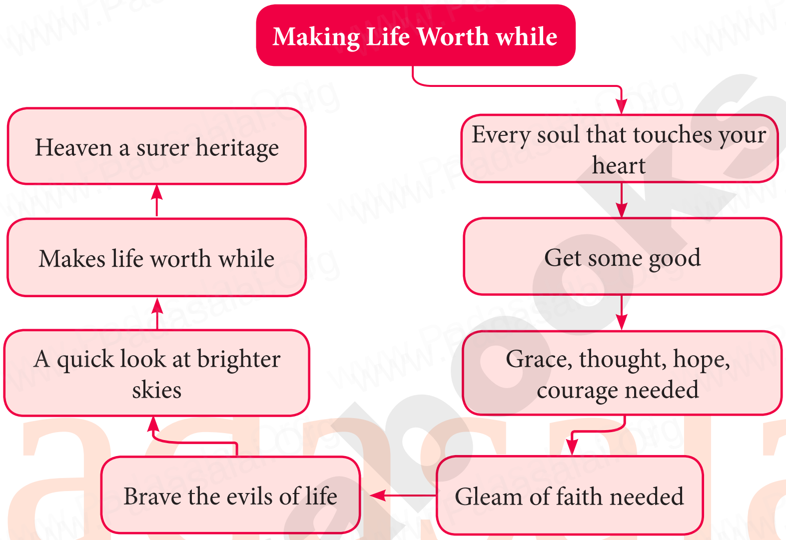
UNIT 1

Poem

Making Life Worth While

George Eliot

MIND MAP



SUMMARY

The poet talks about how to make our life worthwhile. We should learn the good from every soul that touches our heart. It may be the slightest contact with them. But still, we have to get some good from them. We need a little grace, one kind thought, a hope or an ambition of achieving our desire or wish. We also need a bit of courage to step into our darkening world. We need a shine of faith to face the evils and obstacles in our life. A quick look at the brighter side of life will make our life valuable and surely, heaven would be our inherited property.

EXPLANATION OF POETIC LINES

Line Nos.	Poem Lines	Explanation
1 - 3	*Every soul that touches yours -* *Be it the slightest contact -* *Get there from some good;*	We should learn the good from every soul that touches our heart. It may also be the slightest contact.
4 - 5	*Some little grace; one kindly thought;* *One aspiration yet unfelt;*	Some little charm, one kind thought, a hope or an ambition of achieving a desire or a wish.
6 - 7	*One bit of courage* *For the darkening sky;*	We need a bit of bravery to step into the darkening world.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

UNIT 1

Supplementary

The Three Questions

Leo Tolstoy

Section - I

MIND MAP

King was anxious to find answer for three questions

- What was the right time for every action?
- Who were the most necessary people?
- What was the most important thing to do

↓

King proclaimed throughout the kingdom to reward for the correct answers for his questions.

↓

People told that it was impossible to answer for the first question and only magicians could tell.

↓

For the second question, the answer was given as councilors, priests, doctors or warriors.

↓

Answer for the third question came as science or skill in warfare or religious worship.

↓

King decided to consult a hermit with good wisdom.

↓

King met a simple, weak hermit in the forest and asked answers.

↓

King helped hermit to dig and waited patiently for answers.

↓

The hermit saw someone coming running, before he answered the king.

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

GLOSSARY

absorbed	-	**take in or soaked up**
affairs	-	**event, incident**
ambush	-	surprise attack, trap, entrap, pounce on
ceased	-	stopped
consult	-	seek information
crouched	-	bend, stop (down)
dealings	-	communications
dealings	-	agreement
dismount	-	get off
executed	-	carry out
frail	-	weak and vulnerable
feebly	-	weak
gazing intently	-	looking deeply with concentration
in advance	-	before hand
moaning	-	sob, cry
occured	-	happened
porch	-	covered shelter at the entrance
proclaimed	-	**announce officially**
renowned	-	**famous, eminent, distinguished, prominent**
resolved	-	find solution
revenge	-	harmful act in return
revived	-	restore to life or consciousness
rose	-	got up
seized	-	snatch , grab, hold of suddenly and forcibly
sink	-	go down
swore	-	promise
threshold	-	doorstep , entrance
unfastened		undo, disconnect, untie, disjoin

SUMMARY

Once a king was anxious to find the answers to these questions: What was the right time to begin everything? Who was the right person to listen to? and what was the most important thing to do?

The king announced throughout his kingdom that anyone who gave the correct answer for his questions would be rewarded.

To know the right time they said one should have a time plan. Another person said it was impossible to decide the correct time, so one should avoid idle pastime and attend only to the needful. Next, it was told that the king should have a council of wise men to fix the correct time for everything. Finally, it was recommended to consult magicians.

Various answers were given to the second question such as councilors, priests, doctors, warriors being the most needed people.

For the third question on the important action to do, the answers got were science, skill in warfare, religious worship and so on.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

The king was not satisfied with any of the answers and he went to the woods to consult a hermit known for his wisdom. The hermit was digging the ground with difficulty when the king met him and asked him the answers for his questions. The hermit did not answer but continued to dig. Seeing the tired hermit, the king offered to dig for him and again asked the same questions. The hermit again did not answer but asked the spade back to dig. The king did not give the spade but continued to dig till the evening. At that time, someone came running. The king and the hermit went to see who it was.

READ AND UNDERSTAND

A. Choose the correct answer from the options given below.

1. The king wanted to know the answers for __________ questions.
   (a) three (b) five (c) nine [Ans (a) three]
2. The hermit lived in a __________.
   (a) cottage (b) palace (c) wood [Ans (c) wood]
3. __________ was widely renowned for his wisdom.
   (a) hermit (b) messengers (c) warriors [Ans (a) hermit]

B. Fill in the blanks.

1. The answer for the first question was to have a ________ to fix the proper time for everything.
   [Ans counsel of wise men]
2. __________ were referred to know the right time for every action. [Ans Magicians]
3. The king decided to consult a __________. [Ans hermit]

C. Who said these words?

1. "They all answered his questions differently". [Ans Leo Tolstoy
   They → learned men; his → The King's]
2. How can I learn to do the right thing at the right time? [Ans The king]
3. "Now rest awhile – and let me work a bit"? [Ans The hermit]

D. Give short answers for the following in 50 words.

1. **What were the king's questions?**

   Ans **The king's questions were :**
   What was the right time for every action?
   Who were the most necessary people?
   How to know what was the most important thing to do?

2. **Was the king satisfied with the answers? Why?**

   Ans No, the king was not satisfied with the answers. Because all the answers were different and the king could not agree with none of them.

3. **Why was the king advised to go to the magicians?**

   Ans The king was advised to go to the magicians in order to know the right time for every action.

4. **Whose advice did the people say would be important to the king in answer to the second question?**

   Ans In answer to the second question, the advice of the councilors, priests, doctors and warriors would be important to the king.

ANTIGRAM

Example :

Santa – Satan	Epitaphs – Happiest	United – untied	Harmfulness – Harmless fun

Exercise :

Earliest – **Arise late**	Festival – **evil fast**	Funeral – **real fun**	Violence – **nice love**

STEP TO SUCCESS

Read the English folk tale given below and fill up the blank spaces with suitable words.

that, and, and, on, after, where

Ans There were once three tortoises – a father, a mother **and** a baby. **On** one fine morning during spring, they decided **that** they would like to go for a picnic. They picked the place **where** they would go, a nice wood at some distance, **and** they began to put their things together. They got tins of cheese, vegetable, meat and fruits. They were ready for the picnic. They set out carrying their baskets. **After** eighteen months they sat down for rest. They enjoyed the picnic very much.

ADDITIONAL QUESTIONS

I. Choose the right answer :

1. The bearded man came running out of the __________.
   (a) wood (b) beach (c) hut (d) porch [Ans (a) wood]
2. The king was tired so he crouched on the __________ and fell asleep.
   (a) porch (b) bed (c) threshold (d) field [Ans (c) threshold]
3. The king was glad to have made __________ with his enemy.
   (a) money (b) business (c) peace (d) healing [Ans (c) peace]
4. The hermit was on his knees, outside his hut __________ seeds in the beds dug.
   (a) planting (b) sowing (c) digging (d) keeping [Ans (b) sowing]
5. The only purpose man was sent into this life was to do _______ for others.
   (a) harm (b) abuse (c) revenge (d) good [Ans (d) good]

II. Fill in the blanks :

1. The king and the hermit ________ the bearded man's clothes. [Ans unfastened]
2. The king bandaged the wound with his ________and the hermit's towel. [Ans handkerchief]
3. The bearded said to the king, "I will serve you as your most faithful _______" [Ans slave
4. The king said he would send his servants and his own ________ to attend the bearded man. [Ans physician]

UNIT TEST

Time : 1 hour **Marks : 25**

I. Choose the correct synonyms for the italicized words. 2 × 1 = 2

1. Nobody could tell what the sunshine was ***composed*** of.
   (a) Made (b) known (c) full (d) felt
2. Isaac was chiefly ***remarkable*** for his ingenuity.
   (a) Common (b) notable (c) neglected (d) Unknown

II. Choose the correct antonym for the italicized word. 2 × 1 = 2

1. The boy seemed to have a ***taste*** for mathematics.
   (a) delicious (b) sweet (c) distaste (d) against
2. He was observed to be ***usually*** busy with his tools.
   (a) Common (b) rarely (c) unwantedly (d) usually

III. Fill in the blanks with correct conjunctions. 2 × 1 = 2

1. Everyone likes him __________ he is very helpful. (because / for)
2. Rathi found her watch ______ she left it. (wherever / where)

IV. Write a sentence of your own for the given homonym. 2 × 1 = 2

1. Express - ____________
2. Express - ____________

V. Write the meaning for the phrasal verbs. 2 × 1 = 2

1. put off _______________
2. look into _______________

VI. Complete the following sentences using appropriate confusable words. 3 × 1 = 3

1. The sugar had a negative _________ on the science experiment. (effect / affect)]
2. I am going to _________ down for an hour. (lie / lay)
3. The gas prices continue to _________ (raise / rise).

VII. Fill in the blanks. 2 × 1 = 2

1. We should have an ________ in life.
2. A ________ is needed for the darkening sky.

VIII. Answer any one Question. 1 × 2 = 2

1. What does the poet assure if we make our life worthwhile?
2. What qualities will help us to brave the thickening ills of life?

IX. Read these lines and answer the questions given below. 3 × 1 = 3

1. *Some little grace; one kindly thought;*
   One aspiration yet unfelt;
   One bit of courage

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

UNIT 2

Prose

My Reminiscence

- Rabindranath Tagore

MIND MAP

Tagore returned home from the outset of his second voyage to England.

↓

He stayed in a river-side villa at Chandernagore along with his elder brother Jyotirindra.

↓

He recollected his days along with the wooded banks of river the Ganges.

↓

He compared the yesteryear clean, green, serene Ganges to the modern day noisy, smoky, river banks fringed by mills

↓

He spent his time at the river side sailing in a boat, singing songs, accompanying with harmonium and his brother's violin

↓

At night he saw the river from his villa terrace. The water reflecting the moonlight bordered by the shadow of the trees

↓

He described his villa 'Moran's Garden' - Stone steps - broad verandah - rooms not same or regular, - big sitting room - stained glass windows

↓

He portrayed the artistic pictures on the stained glass windows. A couple on a swing under dense foliage, - Men and women in festive clothes moving on the palace steps

↓

The poet's room was in a round tower on the terrace with windows viewing the tree tops and sky. He wrote many poems from there.

GLOSSARY

attuned - adapted
belching - **to let air come up**
bower - shade under trees
checkered - changing patterns
clustering - **forming a group**
frenzy - uncontrolled excitement

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

fringe	-	border
garb	**-**	**clothes**
glare	-	blaze
glimmered	-	shine faintly
hydra headed	-	multi faceted
ineffable	**-**	**beyond expression too great to be expressed**
languid	**-**	**moving slowly**
ministrations	**-**	**the act of helping or caring**
plaintive	**-**	**sounding sad**
revelry	-	noisy festivities
siesta	-	afternoon nap
veritable	**-**	**more exciting**
wrought	**-**	**caused**

SUMMARY

Tagore returned home from the outset of his second voyage to England. His brother Jyotirindra lived in a river-side villa at Chandernagore, in West Bengal. Tagore went there to stay with him.

With a sad longing, Tagore recaptured his incredible days spent joyfully along the wooded banks of the river Ganges. The bright sky, breeze, flow of the river, it's stretch from horizon to horizon, greenery, all were the food and drink for the hungry and thirsty soul of the author.

The author noticed many changes when he visited the Ganges after a long time. The greenery had been replaced by huge noisy mills emitting smoke. This might be for good, but the author could not agree on it.

The author spent his afternoons at the riverside singing songs, to his own tunes and playing the harmonium. Sometimes he sailed in the boat singing songs with his brother playing the violin, till the evening.

At night Tagore sat on the terrace facing the river. He viewed the river reflecting the moonlight, dark trees bordering the river banks and a silver streak separating the land and water.

Tagore described his villa, 'Moran's Garden'. It had stone stairs leading to a broad verandah. The rooms were not on the same level and not regularly arranged. The big sitting room facing the landing steps had staired glass windows with coloured pictures.

One picture had a swing hanging from a dense branch with a couple on it. The other picture had people walking on a stair-case leading to a castle-like palace in grand dresses. When the light fell on the glass pictures, it made the scene alive.

Tagore's room was in a round tower, on the top, with windows around viewing the treetops and sky. Tagore wrote his famous poem from this room.

READ AND UNDERSTAND

I. Fill in the blanks.

1. The author speaks about the river __________. [Ans Ganges]
2. The author's brother's name is ____________. [Ans Jyotirindra]
3. The __________ glimmered over the smooth flowing stream. [Ans moonlight]
4. The beauty of Bengal and the Ganges served as __________ and ________ to the author. [Ans food and drink]
5. The afternoons were spent by __________ and _________. [Ans boating and singing]

Prose

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

3. You are the head girl/boy Govt High School. Your school is soon going to publish the annual magazine next month. Write a notice for the notice board of your school inviting students to submit write-ups.

Ans

NOTICE

GOVT HIGH SCHOOL

Porur

October 19th, 2019

Our school is going to publish the annual magazine next month. All the students are invited to submit their write-ups for the magazine on or before 30th October 2019. You should mention your name and class in the articles and write-ups.

Shalini,

(Head Girl)

GRAMMAR

CONDITIONAL SENTENCES WITH 'IF'

Type	If-clause	Main clause
I	Simple Present If I study,	will + infinitive I will pass the exam.
II	Simple Past If I studied,	would + infinitive I would pass the exam.
III	Past Perfect If I had studied,	would + have + past participate I would have passed the exam.

1. Complete the Conditional Sentences. Decide whether to use Type I, II or III.

1. If I had time, I __________ (go) shopping with you. [**Ans** would go]
2. If you __________ (speak) English, you will get along with them perfectly. [**Ans** speak]
3. If they had gone for a walk, they ______ (turn) the lights off. [**Ans** would have turned]
4. If she __________ (come) to see us, we will go to the zoo. [**Ans** comes]
5. I would have told you, if I __________ (see) him. [**Ans** had seen]

2. Choose the best answer.

1. I will come if I __________ time.
   (a) have (b) had (c) will have [**Ans** (a) have]
2. If he is late, we __________ without him.
   (a) would start (b) would have started (c) will start [**Ans** (c) will start]
3. If you __________ me, I would tell you.
   (a) will ask (b) asked (c) had asked [**Ans** (b) asked]
4. Will it be all right if I __________ a friend tonight?
   (a) had brought (b) bring (c) brought [**Ans** (b) bring]
5. If you __________ to learn a musical instrument, you have to practice.
   (a) wants (b) wanted (c) want [**Ans** (c) want]

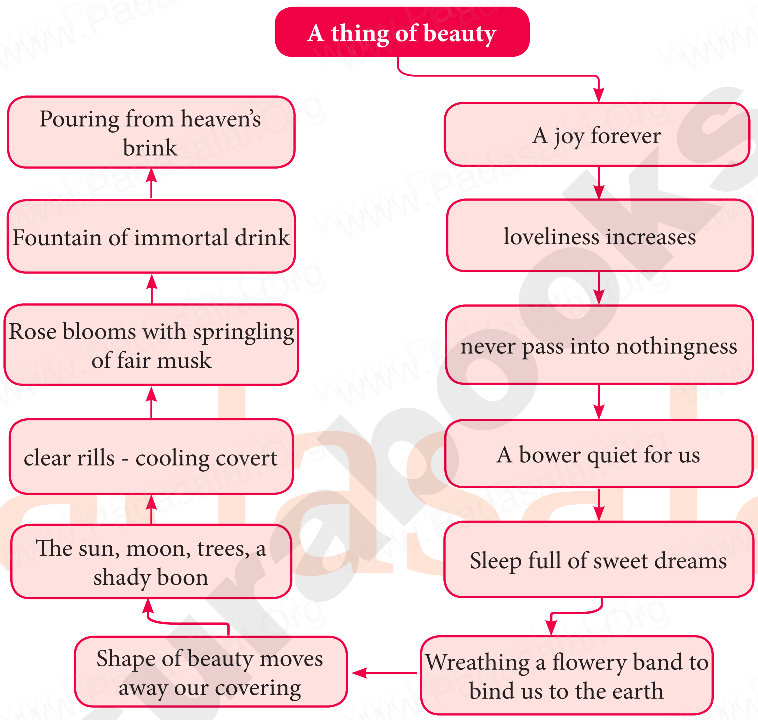
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

UNIT 2 Poem

A Thing of Beauty

MIND MAP



Summary

The poet says that a beautiful thing is a source of endless joy. It has eternal beauty which never fades away. A beautiful thing is like a shady shelter which gives us a sleep full of sweet dreams, good health and relaxation.

Our attachments to the Earthly things are like a flowery wreath. They are traps which bind us to the materialistic things and keep us away from eternal happiness. The Earth is full of hatred, greed and negativity. According to the poet, the gloom and sadness caused by this negativity fade away with the positive vibes of the beautiful things that surround us.

The poet lists out some of the beautiful things that surround us. As the saying goes - "lies in the eyes of the beholder" says that the numerous creations of God, like the sun, which gives us energy, the moon's beauty, the trees which give us shade are the natural beauties around us. The various animals, like the sheep that surround us make our world lively. The pretty flowers like daffodils make the world green and lively. The following streams of water cool and refresh us in the hot summer season. The forests which are full of the pretty musk rose flowers are a beautiful sight to the eye. All these are the things of beauty. Also, the stories of the brave soldiers who laid their lives to protect their people are beautiful and inspiring. These beautiful things are like a fountain of immortality bestowed upon us by God. They inspire us to live on and maintain our faith in goodness.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

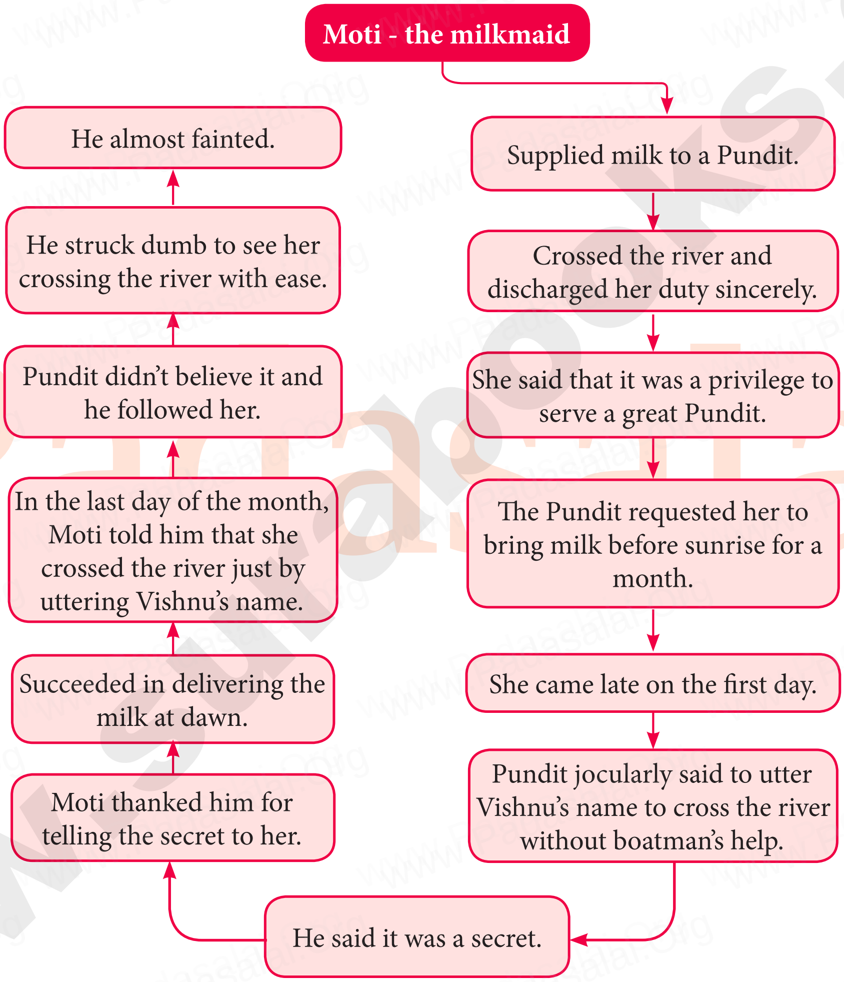
www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

UNIT 2 Supplementary

Crossing the River

Manoj Das

MIND MAP



GLOSSARY

apologetically - **shows regretful acknowledgement.**
dawn - **day break, early morning.**
discourse - **discussion, spoken communication**
eloquent - **fluent, expressive**
enthusiastically - **interest, eager enjoyment.**
guffaw - **a loud and hearty laugh.**

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

UNIT TEST

Time : 1 hr. **Marks : 25**

I. Choose the correct synonyms for the italicized words. **2 × 1 = 2**

1. Even our hours of mental ***siesta*** have been narrowed down.
   (a) study (b) deep sleep (c) afternoon nap (d) wake
2. And yet time has ***wrought*** many changes.
   (a) foiled (b) retarded (c) caused (d) prevented

II. Choose the correct antonyms for the italicized words. **2 × 1 = 2**

1. Our little riverside nests, ***clustering*** under their surrounding greenery...
   (a) grouping (b) combination (c) scattering (d) crowding
2. The moonlight glimmered over the ***smooth*** flowing stream.
   (a) sleek (b) rough (c) lustrous (d) mild

III. Find out the blended words for the following. **2 × 1 = 2**

1. international + police
2. motor + hotel

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

1. *A thing of beauty is a joy forever*
   Its loveliness increases, it will never
   Pass into nothingness;
   (a) What is a joy forever?
   (b) What are its qualities?
2. *A thing of beauty is a joy forever*
   Its loveliness increases, it will never
   Pass into nothingness, but will keep
   A bower quiet for us, and a sleep.
   (a) What is the rhyming scheme of these lines.
   (b) Pick out the rhyming words.

V. Quote from memory from the poem "Making Life Worth While". **5 × 1 = 5**

From : Every soul................ To : unfelt

VI. Your school is going to organize an inter-school dance competition. Write a notice for your school notice board inviting names of all the interested students. **1 × 5 = 5**

VII. Rearrange the jumbled sentences. **5 × 1 = 5**

1. Among them was the landlord of the area who lived on the other side of the river.
2. The milkmaid discharged her duty faithfully day after day.
3. The celebrated Pundit had many disciples and admirers.
4. She crossed the river by the help of a ferry boat.
5. The landlord had commissioned a poor milkmaid Moti to supply milk to the Pundit.

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

SURA'S MODEL QUESTION PAPER

8[TH] STD **TERM II - SUMMATIVE ASSESSMENT - 2019**

Time : 2 Hrs. Marks : 60

ENGLISH

SECTION - A (VOCABULARY)

I. Choose the correct synonyms for the italicized words. 3 × 1 = 3

1. And yet time has ***wrought*** many changes.
   (a) foiled (b) retarded
   (c) caused (d) prevented
2. But he cared little for earthly ***fame*** and honors.
   (a) Disrespect (b) attraction
   (c) proud (d) popularity
3. Again those ineffable days and nights, ***languid*** with joy..
   (a) moving slowly (b) active
   (c) lively (d) alert

II. Choose the correct antonym for the italicized word. 3 × 1 = 3

1. His Grandmother was very ***kind*** to him.
   (a) affectionate (b) loving
   (c) disrespectful (d) cruel
2. Isaac ***possessed*** a wonderful faculty of acquiring knowledge.
   (a) owned (b) controlled
   (c) lacks (d) have
3. Mental siesta have been ***narrowed*** down to the lowest limit.
   (a) restricted (b) widened
   (c) constricted (d) tapering

III. Match the words in column 'A' with their meanings in column 'B'. 3 × 1 = 3

Column 'A'		Column 'B'
1. Physician	-	(a) bring back
2. Restore	-	(b) regret
3. Repent	-	(c) medical practitioner

IV. Write the meaning for the phrasal verbs. 2 × 1 = 2

1. give up
2. get on

V. Use the blended words in your own sentence. 2 × 1 = 2

1. Spanglish
2. brunch

VI. Find out the clipped words for the following. 2 × 1 = 2

1. microphone
2. cafeteria

SECTION - B (GRAMMER)

VII. Underline the conjunctions in the following sentences 2 × 1 = 2

1. Though Vinay is ill, he doesn't skip the class.
2. Shekar is intelligent but careless.

VIII. Choose the right pattern. 2 × 1 = 2

1. During the war, many people lost their homes.
   (a) SV (b) SVIODO (c) ASVDO
2. The wall collapsed.
   (a) SV (b) SVO (c) SVIODO

IX. Choose the correct conjunctions from the options given in the brackets. 2 × 1 = 2

1. I don't know __________ I can afford to buy a new dress. (whether / why)
2. _______ he was ill, he went to the doctor. (As / Though)

Summative Assessment

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

SECTION - C (PROSE)

X. Answer any three of the following questions in about one or two sentences. 3 × 3 = 9

1. How was Newton honoured by the king?
2. How did the young Newton find the strength of the wind?
3. Quote the expressions from the text when Tagore sees the Ganges again.
4. How were the rooms arranged in Tagore's house?

XI. Answer any one of the following in about 80 words. 1 × 5 = 5

1. Mention some of Newton's inventions.
2. How did Newton learn about the way a windmill operated?
3. How does Tagore spend his afternoon? Explain.

SECTION - D (POEM)

XII. Quote from memory from the poem "Making Life Worth While". 5 × 1 = 5

From : One gleam....................

To : .... heritage.

A. Appreciation Questions. 3× 1 = 3

1. *One gleam of faith*
   To brave the thickening ills of life;
   How can we brave the thickening ills of life?
2. *Therefore, on every morrow, are we wreathing*
   A flowery band to bind us to the earth,
   What are we wreathing everyday?
3. *An endless fountain of immortal drink,*
   Pouring unto us from the heaven's brink
   Identify the figure of speech.

B. Answer any one of the following questions in about 80 words. 1 × 3 = 3

1. How can we make our life Worthwhile?
2. Do the things of beauty make a lasting impression on us?

SECTION - E

(SUPPLEMENTARY READER)

XIII. Answer any one of the following questions in about 80 words. 1 × 5 = 5

1. What were the answers to the three questions? What is the message of the hermit?
2. Why did the bearded man ask for the king's forgiveness? What did the king do to show his forgiveness?
3. "The Pundit was an eloquent speaker". Elucidate.

XIV. Write a formal email to the young scientist Mr Sundar Pitchai CEO, Google requesting him for an appointment to interview him. 1 × 5 = 5

XV. Picture Comprehension. 1 × 4 = 4

1. What do you see in the picture?
2. What is the boy doing?
3. How many birds are flying?
4. Give a suitable title to this picture.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

தமிழாக்கம்

Prose UNIT 1 Sir Isaac Newton - The Ingenious Scientist

சர் ஐசக் நியூட்டன் – சாமர்த்தியமான விஞ்ஞானி

பிரிவு - I

1642ம் வருடம் கிறிஸ்துமஸ் தினத்தன்று, இங்கிலாந்தில் உள்ள 'உல்ஸ்தோர்ப்' என்னும் சிறு கிராமத்தில் சர்.ஐசக் நியூட்டன் பிறந்தார். தன் கைகளில் தாங்கியுள்ள அந்த புதிதாய் பிறந்த சிசு, உலகம் தோன்றிய நாளிலிருந்து விளக்க முடியாத பல விஷயங்களை விளக்கப்போகிறது என அதன் அன்னைக்கு அப்போது தெரியாது.

ஐசக்கின் தந்தை இறந்தவுடன் அவருடைய அன்னை ஒரு குருமாரை (மத குரு) மணந்துக் கொண்டு 'நார்த் விதம்' என்னும் இடத்தில் வசிக்கத் துவங்கினார். நற்குணம் பொருந்திய தன் வயதான பாட்டியிடம் ஐசக் விடப்பட்டார். அவர் பாட்டி அவரிடம் கனிவுடன் நடந்து கொண்டு, பள்ளிக்கு அனுப்பினார். இயந்திர சம்பந்தமான தொழில்களில், இளம் வயதினிலேயே அபார புத்திக் கூர்மையுடன் ஐசக் விளங்கினார். அவர் எப்போதும் தன்னிடம் சிறிய உபகரணங்களையும், தாமே தயாரித்த பல அளவுகளிலான ரம்பங்களையும் வைத்திருப்பார். தான் ரம்பம், சுத்தியலுடன் பிறந்ததுபோல இவற்றின் உதவியுடன், திட்டமிட்டு பல பொருட்களை மிகவும் திறமையாக ஐசக் செய்வார்.

அக்கம் பக்கத்தவர் அனைவரும் ஐசக், பொருட்கள் தயாரிக்கும் திறமையைக் கண்டு அவரை மதித்தனர். அவருடைய வயதான பாட்டி அவரைப் பற்றி பேசுவதில் சலிப்பு கொள்வதே இல்லை. "அவன் ஒரு சிறந்த உழைப்பாளியாக இப்போது இருக்கிறான்; ஆனால் இந்த உலகில் நன்றாக செயல்பட்டு, இறக்கும் முன் ஒரு பணக்காரனாவான்" என்று அவர் கூறுவார்.

ஐசக், இயந்திரவியலில் திறமையுள்ளவராகவும், கணிதத்தில் ஆர்வமுள்ளவராகவும் விளங்குவதால் அவருடைய நண்பர்கள் ஐசக்கின் பாட்டியிடம், அவரை ஏதாவது ஒரு கடிகாரத் தயாரிப்பாளரிடம் பயிற்சியாளனாக சேர்த்துவிடும்படியும் அந்தத் தொழில் அவருக்கு கை கொடுக்குமெனவும் கூறினர்.

காலப்போக்கில் ஐசக் நியூட்டனே, ஒவ்வொரு மணி நேரத்திற்கும் நடனமாடும் உருவபொம்மைகள், கடிகாரத்தின் பெண்டுலம் ஆடும்போது அலைகளின் மீது கப்பல் மேலும் கீழும் வருவது போன்ற அமைப்பு கடிகாரத்தின் முகப்பில் வருதல் போன்ற, மேலும் பல புதுமையான கடிகாரங்களையும் உருவாக்கினார்.

தன் பணியில் ஐசக் முழுமூச்சாய் ஈடுபட்டால், யாருமே கேள்விப்பட்டிராத கடிகாரங்களை அவர் தயாரிப்பார் என்ற நம்பிக்கை அனைவருக்கும் இருந்தது. ஏனெனில் அவர் சக்கரங்கள், எடை இவை எதுவுமின்றி, நீர் சொட்டுவதன் மூலம் இயங்கும் கடிகாரத்தை உருவாக்கினார். இது, அனைவரையும் வியப்பில் ஆழ்த்தியது. ஒரு சிலர் (சிறுவர், ஆட்கள்) என்ன கடிகாரம் இது குவளை தண்ணீரில் இயங்குகிறது எனவும் கூறினர்.

தண்ணீரில் இயங்கும் கடிகாரம் தவிர, ஒரு சூரிய முகப்பு கடிகாரத்தையும் ஐசக் உருவாக்கினார். அவருடைய பாட்டி, ஐசக் கண்டுபிடித்த நீர் கடிகாரத்தின் நிழலைக் கொண்டும், சூரிய கடிகாரத்தின் முகப்பில் விழும் சூரிய ஒளியைக் கொண்டும் நேரத்தை அறிந்து கொண்டார். அந்த சூரிய முகப்பு கடிகாரம் இன்னும் Woolsthorpeல் ஐசக் வசித்த வீட்டின் மூலையில் உள்ளது.

சிறிய வழிகள் மூலம் (எதையும்) சுலபமாய் அறியும் அற்புதமான திறமையை ஐசக் பெற்றிருந்தார். உதாரணமாக காற்றின் சக்தியை அறிய அவர் கையாண்ட விதம் தெரியுமா? அவர் காற்றை எதிர்த்து குதிப்பார், அவ்வாறு குதிக்கையில் தாண்டும் நீளத்தை கணக்கில் கொண்டு, அங்கு வீசும் காற்று, மெல்லிய காற்றா, புயலா அல்லது சூறாவளியா என்று கண்டறிந்து கூறுவார். அதனாலேயே, அவருடைய சிறுவயது விளையாட்டுகளினோடே, அவர் தத்துவ இயலின் ரகசியங்களை தொடர்ந்து அறிய முயன்றார்.

ஐசக்கின் பாட்டி வீட்டிற்கு அருகே, புதிய உத்தியுடன் செயல்படும் ஒரு காற்றாலை இருந்தது. அங்கு செல்லும் வழக்கமுடைய ஐசக் அதன் பாகங்களை அறிய, பல மணி நேரம் செலவிட்டார். காற்றாலை இயங்காத போது, அதன் உள்ளே உள்ள பாகங்களை ஆராய்வார். காற்றின் வேகத்தில் அந்த பெரிய காற்றாடிகளின் இறக்கைகள் சுழல்கையில், அரவை தறிகள் சுழன்று கொள்கலனில் கொட்டப்பட்ட தானியங்கள் அரைவதை பார்ப்பார். அதன் வடிவமைப்பைப் பற்றி நன்கு அறிந்தவுடன், தன் உபகரணங்களுடன் வேலை செய்யத் துவங்கிவிட்டார். ஐசக் என்ன செய்கிறார் என்பதை அறிய அவர் பாட்டிக்கோ, அக்கம் பக்கத்தினருக்கோ அதிக நேரமாகவில்லை. மிகப்பெரியதாக இல்லாவிட்டாலும் கூட, ஐசக் காற்றாடியின் ஒரு மாதிரியை உருவாக்கிவிட்டார். அதன் அளவு சிறுவர்கள் அணிலை பிடிக்க உதவும் பொறி டப்பா (box-trap) வின் அளவில் தான் இருந்தது. ஆயினும், அதில் ஒரு காற்றாடியின் அத்தனை பகுதிகளும், இயந்திரங்களும் முழுமையாய் இருந்தன. அதன் காற்றாடிகள் லினன் (Linen) துணியால் நேர்த்தியாக செய்யப்பட்டு இருந்தன. அந்த 'மாதிரி காற்றாலை'யை (model) காற்று வரும் இடத்தில் வைத்தால் அதன் இறக்கைகள் வெகுவேகமாக சுழலும். ஐசக்கின் வாயிலிருந்து சிறிதளவு காற்றை ஊதினால், கூட அவை சுழல ஆரம்பித்தன. அதில் வடிவமைக்கப்பட்டிருந்த கொள்கலனில் சிறிது கோதுமை மணிகளை வைத்தாலும், அவை சிறிது நேரத்தில் பனியின் வெண்மை நிறத்தில், தூளாகிவிடும்.

பிரிவு - II

ஐசக்கின் விளையாட்டுத் தோழர்கள் இந்த புதிய காற்றாலையைக் கண்டு மகிழ்ச்சி அடைந்தனர். அதனைவிட, இந்த உலகில் எதுவும் அழகாகவும், அற்புதமாகவும் இருக்காதென அவர்கள் எண்ணினர். ஆனால் அவர்களில் ஒருவர் "ஐசக், இதில் ஏதோ ஒரு குறையிருக்கிறது", என்றார். "அது என்ன?" என ஐசக் அவரிடம் கேட்டார். ஏனெனில் (எந்தக் குறையும் இன்றி) அவர் அஸ்திவாரம் முதல் மேல் கூரை வரை அனைத்தையும் அவர் மறவாது செய்திருந்தார். "தானியங்களை

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கணக்கு

இரண்டாம் பருவம்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

வாழ்வியல் கணிதம்

1

நினைவு கூர்தல்

புத்தக பக்கம் எண் 1

1. ஒரு பொருளின் விற்பனை விலை அதன் அடக்க விலையை விட குறைவு எனில் அங்கு ________ ஏற்படுகிறது. **[விடை: நட்டம்]**

2. அடக்க விலை ₹ 5000 உள்ள ஒரு பொருளானது ₹ 4850 இக்கு விற்கப்பட்டால், இலாபமா? நட்டமா? அதன் சதவீதம் என்ன? **[விடை: நட்டம்]**

தீர்வு

$$\text{நட்டம்} = \text{அடக்கவிலை} - \text{விற்றவிலை} = 5000 - 4850 = ₹\ 150$$

$$\text{நட்ட சதவீதம்} = \frac{\text{நட்டம்}}{\text{அடக்கவிலை}} \times 100 = \frac{150}{5000} \times 100 = 3\%$$

3. ஒரு பொருளின் அடக்க விலை மற்றும் விற்ற விலையின் விகிதம் 5:7 எனில், இலாபம்__________% ஆகும். **[விடை: 40%]**

தீர்வு

$$\frac{\text{அடக்கவிலை (CP)}}{\text{விற்றவிலை (SP)}} = \frac{5}{7} \Rightarrow \frac{SP}{CP} = \frac{7}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{SP - CP}{CP} = \frac{7}{5} - 1 = \frac{2}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{இலாபம்}}{\text{அடக்கவிலை}} = \frac{2}{5}$$

$$\therefore \text{இலாப சதவீதம்} = \text{இலாபம்} \times 100 = \frac{2}{5} \times 100 = 40\%$$

4. கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒரு அசலுக்கான தனிவட்டியைக் காணப்பயன்படும் சூத்திரம்________ ஆகும். **[விடை: தனி வட்டி = $\frac{Pnr}{100}$]**

5. ₹ 900 இக்கு ஆண்டுக்கு 8% வட்டி வீதத்தில் 73 நாள்களுக்கு கிடைக்கும் தனிவட்டியைக் காண்க.

தீர்வு

$$\text{தனி வட்டி} = \frac{Pnr}{100} = 900 \times \frac{73}{365} \times \frac{8}{100} = 900 \times 0.2 \times 0.08 = ₹\ 14.4$$

6. எத்தனை ஆண்டுகளில் ₹ 2000 ஆனது ஆண்டுக்கு 10% தனி வட்டியில் ₹ 3600 ஆக மாறும்?

தீர்வு

$$\text{மொத்த தொகை} = \text{அசல்} + \text{வட்டி}$$

$$3600 = 2000 + \text{தனி வட்டி}$$

$$\therefore \text{தனி வட்டி} = 3600 - 2000 = 1600$$

$$\therefore \text{தனி வட்டி} = \frac{Pnr}{100} \Rightarrow 1600 = 2000 \times n \times \frac{10}{100}$$

$$\therefore n = \frac{1600}{2000} \times \frac{100}{10} = 8 \text{ வருடங்கள்.}$$

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

இவற்றை முயல்க

புத்தக பக்கம் எண் – 1

கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களுக்குக் குறிப்பிட்ட சதவீத மதிப்பைக் காண்க.

தீர்வு

% / எண்	60	240	660	852	1200
$10\% = \frac{10}{100}$	$\frac{10}{100} \times 60 = 6$	$\frac{10}{100} \times 240 = 24$	$\frac{10}{100} \times 660 = 66$	$\frac{10}{100} \times 852 = 85.2$	$\frac{10}{100} \times 1200 = 120$
$20\% = \frac{20}{100}$	$\frac{20}{100} \times 60 = 12$	$\frac{20}{100} \times 240 = 48$	$\frac{20}{100} \times 660 = 132$	$\frac{20}{100} \times 852 = 170.4$	$\frac{20}{100} \times 1200 = 240$
$25\% = \frac{25}{100}$	$\frac{25}{100} \times 60 = 15$	$\frac{25}{100} \times 240 = 60$	$\frac{25}{100} \times 660 = 165$	$\frac{25}{100} \times 852 = 213$	$\frac{25}{100} \times 1200 = 300$
$33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} \times 60 = 20$	$\frac{1}{3} \times 240 = 80$	$\frac{1}{3} \times 660 = 220$	$\frac{1}{3} \times 852 = 284$	$\frac{1}{3} \times 1200 = 400$

சிந்திக்க

புத்தக பக்கம் எண் – 6

200 என்பது 600 ஆக அதிகரிக்கும்போது அதிகரிப்பு சதவீதம் போது 200% ஆகும் அல்லவா! (சரிபார்க்கவும்). ஒரு மாநகரத்தின் போக்குவரத்துக் காவல் ஆணையாளர் பெருமிதத்தோடு, இந்த ஆண்டில் 200% விபத்துகள் குறைந்துள்ளன என அறிவித்துள்ளார். இதனை அவர், சென்ற ஆண்டில் ஏற்பட்ட 600 விபத்துகள் இந்த ஆண்டின் 200 ஆகக் குறைந்துள்ளதைக் ஒப்பிட்டுக் கூறியுள்ளார். இங்கு 600 இலிருந்து 200 ஆக குறைத்துள்ளன என்பது, 200% குறைவு என்பது எனக் கூறுவது சரியாகுமா? நியாயப்படுத்துக.

தீர்வு 200 என்பது 600 ஆக அதிகரிக்கும் போது

$$\% \text{ அதிகரிப்பு} = \frac{\text{மாறும் மதிப்பு}}{\text{முந்தைய மதிப்பு}} \times 100$$

$$= \frac{600-200}{600} \times 100 = \frac{\cancel{400}^{2}}{\cancel{200}} \times 100 = 200\ \% \text{ அதிகரிப்பு}$$

600 என்பது 200 ஆக குறையும் போது

$$\% \text{ குறைவு} = \frac{\text{மாறும் மதிப்பு}}{\text{முந்தைய மதிப்பு}} \times 100$$

இங்கு முந்தைய மதிப்பு 600

$$\% \text{ குறைவு} = \frac{600-200}{600} \times 100 = \frac{400}{600} \times 100 = 66.67\ \% \text{ குறைவு}$$

$200 \rightarrow 600$ அதிகரிப்பு % மற்றும் $600 \rightarrow 200$ குறைவு % ஒன்றல்ல

இவற்றை முயல்க

புத்தக பக்கம் எண் – 7

1. **ஒரு நாளில் 10 மணி நேரம் என்பது எத்தனை சதவீதம்?**

தீர்வு

1 நாள் = 24 மணி நேரம்

∴ 24 மணிநேரத்தில் 10 மணிநேரம் என்பது $\frac{10}{24}$

இதன் சதவீதம் காண 100 ஆல் பெருக்க வேண்டும்.

$$\therefore \text{ தேவையான சதவீதம்} = \frac{10}{24} \times 100 = 41.67\%$$

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

20. **48 இன் 48% = x இன் 64% எனில், x இன் மதிப்பு ________ ஆகும்.**

(அ) 64 (ஆ) 56 (இ) 42 (ஈ) 36 **[விடை: (ஈ) 36]**

குறிப்பு

$$48\text{-இன் } 48\% = x\text{-ன் } 64\%$$

$$\frac{48}{100} \times 48 = \frac{64}{100} \times x$$

$$x \times 64 = 48 \times 48$$

$$x = \frac{\cancel{48}^{3} \times \cancel{48}^{12}}{\cancel{64}_{21}} = 36$$

$$x = 36$$

சிந்திக்க

புத்தக பக்கம் எண் – 13

ஒரு கடைக்காரர் தகவல் பலகை ஒன்றை அதன் அடக்க விலையைவிட 15% அதிகமாகக் குறித்து, பிறகு 15% தள்ளுபடி வழங்குகிறார். அவருக்கு கிடைப்பது இலாபமா அல்லது நட்டமா?

தீர்வு பலகையின் அடக்கவிலை 100 என்க.

அடக்க விலை = 100 [அடக்க விலையிலிருந்து அதிகமாக குறித்த தள்ளுபடி வீதம் 15%]

$$\therefore \text{குறித்த விலை} = MP = \frac{15}{100} \times \text{அடக்க விலை} + \text{அடக்கவிலை}$$

$$= \frac{15}{100} \times 100 + 100 = 15 + 100 = 115$$

தள்ளுபடி % = 15%

$$\text{தள்ளுபடி விலை} = MP\left(1 - \frac{d\%}{100}\right) = 115\left(1 - \frac{15}{100}\right) = 115 \times \frac{85}{100} = 97.75$$

∴ கடைகாரர் குறித்த விலை 97.75 இது அடக்க விலையை விட குறைவு. எனவே அவர் நட்டத்தை அடைந்துள்ளார்.

நட்டம் = 97.75 – 100 = –2.25

இவற்றை முயல்க

புத்தக பக்க எண். 14

1. **5 பொருள்களை விற்பதால், ஒரு நபருக்கு ஒரு பொருளின் அடக்க விலையானது இலாபமாகக் கிடைக்கிறது எனில், அவரின் இலாபச் சதவீதத்தைக் காண்க.**

தீர்வு பொருளின் அடக்க விலையை C.P என்க.

பொருளின் விற்றவிலை SP என்க மேலும் 5 பொருள்களை விற்பதால் கிடைக்கும் இலாபம், ஒரு பொருளின் அடக்க விலை ஆகும்.

பொருள் 1-ன் இலாபம் = SP – அடக்க விலை;

$$\Rightarrow \text{இலாப } \% = \frac{\text{விற்ற விலை} - \text{அடக்க விலை}}{\text{அடக்க விலை}} \times 100$$

பொருள் 2-ன் இலாபம் = 2 × (விற்ற விலை – அடக்க விலை)

பொருள் 5-ன் இலாபம் = 5 × (விற்ற விலை – அடக்க விலை)

ஒரு பொருளின் அடக்க விலை என்பது 5 பொருள்களை விற்ற விலையின் இலாபம் என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

∴ 5(விற்ற விலை – அடக்க விலை) = அடக்க விலை

$$\therefore \frac{\text{விற்ற விலை} - \text{அடக்க விலை}}{\text{அடக்க விலை}} = \frac{1}{5}$$

$$\text{இலாப சதவீதம்} = \frac{\text{விற்ற விலை} - \text{அடக்க விலை}}{\text{அடக்க விலை}} \times 100 = \frac{1}{5} \times 100 = 20\%$$

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

∴ (i) புத்தகப்பையின் இரசீது தொகை $= 475 \times \left(\frac{100+12}{100}\right) = 475 \times 1.12 =$ **₹532**

∴ (ii) எழுதுபொருட்களின் இரசீது தொகை

$= 240 \times \left(\frac{100+5}{100}\right) = 245 \times 1.05 =$ **₹252**

∴(iii) அழகுசாதனப் பொருட்களின் இரசீது தொகை

$= 1150 \times \left(\frac{100+18}{100}\right) = 1150 \times 1.18 =$ **₹1,357**

∴(iv) முடி உலரத்தியின் இரசீது தொகை

$= 1800 \times \left(\frac{100+28}{100}\right) = 1800 \times 1.28 =$ **₹2,304**

∴ மொத்த இரசீது தொகை = (i) + (ii) + (iii) + (iv)
= 532 + 252 + 1357 + 2304
= **₹ 4,445**

10. **ஒரு கடைக்காரர், பொருள்களை அதன் குறித்த விலையில் $\frac{4}{5}$ பங்கிற்கு வாங்கி, குறித்த விலையில் $\frac{7}{5}$ பங்கிற்கு விற்றால், அவரின் இலாபச் சதவீதம் காண்க.**

தீர்வு

குறித்த விலை = MP என்க.

வாங்கிய விலை (அடக்க விலை) $= \frac{4}{5} \times MP$

∴விற்பனை விலை (SP) $= \frac{7}{5} \times MP$

∴இலாபம் = விற்றவிலை − வாங்கிய விலை

$= \frac{7}{5}MP - \frac{4}{5}MP = \frac{3}{5}MP$

இலாப சதவீதம் $= \frac{\text{இலாபம்}}{\text{குறித்த விலை}} \times 100$

$= \frac{\frac{3}{5}\cancel{MP}}{\cancel{MP}} \times 100 = \frac{3}{5} \times 100 = \frac{300}{5} = 60\%$

11. **தர அடையாளத்தைப் பெற்ற ஒரு காற்றுப் பதனாக்கியின் (AC) குறித்த விலை ₹37250 ஆகும். வாடிக்கையாளருக்கு இரண்டு வாய்ப்புகள் வழங்கப்படுகின்றன.**
 i) விற்பனை விலை ₹37250 உடன் கூடுதலாக ₹3000 மதிப்புளை கவர்ச்சிகரமானப் பரிசுகள் (அல்லது)

 ii) 8% தள்ளுபடி, ஆனால் இலவச பரிசுகள் ஏதுமில்லை. எந்த சலுகை சிறந்ததாகும்?

தீர்வு

காற்றுப் பதனி = AC என்க.

AC யின் குறித்த விலை (MP) = ₹ 37250

வாய்ப்பு 1: விற்பனை விலை = ₹ 37250 மற்றும் ₹3000 மதிப்புள்ள பரிசு

∴இலாபம் = ₹ 3000 .....(1)

வாய்ப்பு 2: தள்ளுபடி 8%, இலவச பரிசு ஏதுமில்லை

∴தள்ளுபடி போக விலை $= MP \times \frac{(100 - \text{தள்ளுபடி \%})}{100}$

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

$$= 37250 \times \frac{(100-8)}{100} = 37250 \times 0.92 = ₹\ 34270$$

∴ வாடிக்கையாளர் பெறும் சேமிப்பு = 37250 – 34270 = ₹ 2980

வாடிக்கையாளர் வாய்ப்பு 1-ல் ₹ 3000-ஐயும் வாய்ப்பு 2-ல் ₹2980-ஐயும் சேமிக்கிறார் என்பதால் வாய்ப்பு 1 சலுகை சிறந்ததாகும்.

12. **ஒரு மெத்தையின் குறித்த விலை ₹ 7500 இதற்கு இரண்டு தொடர் தள்ளுபடிகள் முறையே 10% மற்றும் 20% வழங்கப்பட்டால், வாடிக்கையாளர் செலுத்த வேண்டிய தொகையைக் காண்க.**

தீர்வு மெத்தையின் குறித்த விலை = ₹ 7500

தள்ளுபடி d_1 = 10%

தள்ளுபடி d_2 = 20%

d_1 ற்கு பிறகு விற்பனை விலை $= \text{MP} \times \frac{(100-d_1\%)}{100}$

$$= 7500 \times \frac{(100-10)}{100} = 7500 \times \frac{90}{100} = 6750$$

d_2 ற்கு பிறகு விற்பனை விலை $= \text{MP} \times \frac{(100-d_2\%)}{100}$

$$= 6750 \times \frac{(100-20)}{100} = 6750 \times \frac{80}{100}$$

வாடிக்கையாளர் செலுத்த வேண்டிய தொகை = ₹ **5400**

கொள்குறி வகை வினாக்கள்

13. **ஒரு பழ வியாபாரி பழங்களை ₹200இக்கு பழங்களை விற்பதன் மூலம் ₹40ஐ இலாபமாகப் பெறுகிறார் எனில், அவரின் இலாபச் சதவீதம் ________ ஆகும்.**

(அ) 20% (ஆ) 22% (இ) 25% (ஈ) $16\frac{2}{3}\%$

[விடை: (இ) 25%]

குறிப்பு விற்பனை விலை (SP) = ₹ 200

இலாபம் (G) = 40

∴ வாங்கிய விலை (அடக்க விலை) = SP – G = 200 – 40 = 160

இலாபம் சதவீதம் $= \frac{\text{இலாபம்}}{\text{அடக்க விலை}} \times 100 = \frac{40}{160} \times 100 = $ **25%**

14. **ஒரு பெண் பூச்சட்டி ஒன்றை ₹528 இக்கு விற்று 20% இலாபம் பெறுகிறாள். அவள் 25% இலாபம் பெற அதை என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்?**

(அ) ₹ 500 (ஆ) ₹ 550 (இ) ₹ 553 (ஈ) ₹ 573

[விடை: (ஆ) ₹ 550]

குறிப்பு விற்பனை விலை (SP) = ₹ 528

இலாபம் % = 20%

∴ வாங்கிய விலை (அடக்க விலை) = ?

விற்ற விலை $= \text{அடக்க விலை} \times \frac{(100 + \text{இலாபம் }\%)}{100}$

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

தேய்மான மதிப்பு சூத்திரத்தின் படி,

$$(D) = P\left(1-\frac{d\%}{100}\right)^n$$

$$\therefore 24000 = P\left(1-\frac{4}{100}\right)^n \quad ....(1)$$

மூன்று ஆண்டுகளுக்கு பிறகு அதன் மதிப்பு,

$$= P\left(1-\frac{4}{100}\right)^{n+3} = P\left(1-\frac{4}{100}\right)^n\left(1-\frac{4}{100}\right)^3$$

சமன்பாடு (1)-படி,

$$24,000 \times \left(1-\frac{4}{100}\right)^3 = 24000\times\frac{96}{100}\times\frac{96}{100}\times\frac{96}{100} = \mathbf{21233.66}$$

செயல்பாடு – 1

புத்தக பக்க எண். 24

முகுந்தன் தலா ₹30000ஐ வங்கியிலும் தனியார் நிறுவனத்திலும் 3 மாதங்களுக்கு முதலீடு செய்கிறார். வங்கியானது ஆண்டுக்கு 12% வட்டி வீதத்தில், மாதமொரு முறை வட்டி கணக்கிடும் முறையில் கூட்டுவட்டியையும், தனியார் நிறுவனமானது அவருக்கு ஆண்டுக்கு 12% தனிவட்டியையும் அளிக்கிறது எனில், முகுந்தன் பெற்ற வட்டிகளின் வித்தியாசம் என்ன? வழக்கமான முறையில் விடையைக் கண்டறிந்து கணிப்பான் மூலம் சரிபார்க்கவும்.

தீர்வு

அசல் = ₹ 30,000

கணக்கீட்டு காலம் = 3 மாதங்கள்

வங்கியில், வட்டி வீதம் கூட்டு வட்டி = 12% (மாதமொரு முறை வட்டி கணக்கீடு)

$$\therefore A = \left(1+\frac{r}{100}\right)^n = 30,000\left(1+\frac{12}{1200}\right)^3$$

$$= 30,000\times\frac{101}{100}\times\frac{101}{100}\times\frac{101}{100} = 30,909.03$$

∴ கூட்டு வட்டி = A – P = 30,909.03 – 30,000

கூட்டு வட்டி = 909.03

தனியார் நிறுவனத்தில்,

தனி வட்டி வீதம் SI = 12% ஆண்டுக்கு ஒரு முறை

3 மாதங்கள் என்பதால், அதாவது $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ ஆண்டு,

$$\text{தனி வட்டி SI} = \frac{P\times r\times n}{100} = \frac{30,000\times 12\times\frac{1}{4}}{100} = 300\times 3 = 900$$

∴ வட்டிகளின் வித்தியாசம் = கூட்டு வட்டி – தனி வட்டி = 909.03 – 900 = **9.03**

முகுந்தன் பெற்ற வட்டிகளின் வித்தியாசம் ₹ 9.03 ஆகும்.

பயிற்சி 1.3

1. **கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.**

(i) **₹ 5000 இக்கு 12% ஆண்டு வட்டியில், 2 ஆண்டுகளுக்கு, ஆண்டுக்கொரு முறை வட்டி கணக்கிடப்பட்டால், கிடைக்கும் கூட்டு வட்டியானது ________ ஆகும்.** [விடை: ₹ 1272]

குறிப்பு கூட்டு வட்டி விதியின் படி, கூட்டு வட்டி = தொகை – அசல்

$$\text{தொகை } A = P\left(1+\frac{r}{100}\right)^n = 5000\left(1+\frac{12}{100}\right)^2 = 5000\times\left(\frac{112}{100}\right)^2 = 6272$$

∴ கூட்டு வட்டி = 6272 – 5000 = **₹1272**

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

15. **15% ஆண்டு வட்டியில், 3 ஆண்டுகளுக்கு கிடைத்த தனிவட்டிக்கும் கூட்டுவட்டிக்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசம் ₹1134 எனில், அசலைக் காண்க.**

தீர்வு

வட்டி வீதம் (r) = 15% ஆண்டுக்கொரு முறை

கணக்கீட்டு காலம் (n) = 3 ஆண்டுகள்

தனிவட்டி மற்றும் கூட்டு வட்டிக்கிடையேயான கொடுக்கப்பட்டுள்ள வித்தியாசம் ₹1134

அசல் = ?

சூத்திரத்தின் படி,

$$\text{தனி வட்டி SI} = \frac{Pnr}{100}$$

$$\text{கூட்டு வட்டி CI} = P(1+i)^n - P$$

$$SI = P[(1+i)^n - 1 - \frac{nr}{100}]$$

$$1134 = P\left[\left(1+\frac{15}{100}\right)^3 - 1 - \frac{3\times 15}{100}\right]$$

$$1134 = P\left[\left(\frac{115}{100}\right)^3 - 1 - \frac{45}{100}\right]$$

$$1134 = P[(1.15)^3 - 1 - 0.45] = P(1.52 - 1.45) = P(0.07)$$

$$\therefore P = \frac{1134\times 100}{0.07\times 100} = \frac{113400}{7}$$

∴ அசல் P = ₹16200

கொள்குறி வகை வினாக்கள்

16. **ஓர் அசலின் மீதான வட்டி, இரண்டு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை கணக்கிடப்பட்டால், ஓராண்டிற்கு__________ மாற்றுக் காலங்கள் இருக்கும்.**

(அ) 2 (ஆ) 4 (இ) 6 (ஈ) 12 **[விடை: (இ) 6]**

குறிப்பு மாற்றுக் காலம் என்பது வட்டியானது அசலுடன் சேர்க்கப்பட எடுத்துக்கொள்ளும் கால அளவு. அசலின் மீதான வட்டி, ஒவ்வொரு இரண்டு மாதங்களுக்கு கணக்கிடப்படுகிறது எனில், ஓராண்டிற்கு $6\left(\frac{12}{2}\right)$ மாற்று காலங்கள் இருக்கும். எனவே, விடை 6.

17. **10% ஆண்டு வட்டியில், அரையாண்டுக்கொரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்பட்டால், ₹4400 ஆனது ₹4851 ஆக ________ ஆகும்.**

(அ) 6 மாதங்கள் (ஆ) 1 ஆண்டு (இ) $1\frac{1}{2}$ ஆண்டுகள் (ஈ) 2 ஆண்டுகள்

[விடை: (ஆ) 1 ஆண்டு]

குறிப்பு

அசல் = ₹ 4400

தொகை = ₹ 4851

வட்டி வீதம் = 10% ஆண்டுக்கொரு முறை

அரையாண்டு என்பதால் 2 ஆல் வகுக்க,

$$r = \frac{10}{2} = 5\%$$

அரையாண்டிற்கான கூட்டு வட்டி சூத்திரத்தின் படி,

$$A = P\left(1+\frac{r}{100}\right)^{2n}$$

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

வழக்கு 2:

$$P = ₹\,62500$$

$$n = 1\frac{1}{2} \text{ ஆண்டுகள்.}$$

$$r = 8\,\% \text{ ஆண்டுக்கொரு முறை}$$

$$r = 4\% \text{ (அரையாண்டிற்கான வட்டி வீதம்)}$$

$$A = P\left(1+\frac{r}{100}\right)^{2n} = 62500\left(1+\frac{4}{100}\right)^{\not{2}\times\frac{3}{\not{2}}}$$

$$= 62500\left(\frac{104}{100}\right)^{3} = 70304$$

$$\text{கூட்டு வட்டி} = 62500\left(\frac{104}{100}\right)^{3} - 62500$$

$$= 70304 - 62500 = ₹\,7804 \qquad ....(2)$$

வழக்கு (1) மற்றும் வழக்கு (2) இவற்றிற்க்கிடையேயான வித்தியாசம்

$$\therefore (2) - (1) = 7804 - 7700 = ₹104$$

மேற்சிந்தனைக் கணக்குகள்

8. **முதல் எண்ணானது இரண்டாவது எண்ணை விட 20% குறைவு. இரண்டாம் எண்ணானது 100 ஐ விட 25% அதிகம் எனில், முதல் எண்ணைக் காண்க.**

தீர்வு இரண்டாம் எண்ணானது 100 ஐ விட 25% அதிகம்.

$\therefore$ இரண்டாம் எண்ணானது $100+\frac{25}{100}\times 100 = 125$

முதல் எண்ணானது இரண்டாம் எண்ணை விட 20% குறைவு.

$\therefore$ முதல் எண்ணானது $125-\frac{2\not{0}}{10\not{0}}\times 125 = 125 - 25 = 100$

முதல் எண் 100 ஆகும்.

9. **₹180 ஐ குறித்த விலையாகவும், ₹108 ஐ விற்பனை விலையாகவும் கொண்ட ஒரு பொருளுக்கு கடைக்காரர் இரண்டு தொடர் தள்ளுபடிகளை அளிக்கிறார். இரண்டாவது தள்ளுபடியாக 8% எனில், முதல் தள்ளுபடிச் சதவீதத்தைக் காண்க.**

தீர்வு கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறித்த விலையானது ₹ 180

முதல் தள்ளுபடி சதவீதம் $d_1\% = ?$

மற்றும் இரண்டாவது தள்ளுபடி சதவீதம் $d_2\% = 25\%$ என்க.

விலைக்கு அளிக்கப்பட்ட முதல் தள்ளுபடி $= 180\left(1-\frac{d_1}{100}\right) = P_1$ ....(1)

விலைக்கு அளிக்கப்பட்ட இரண்டாம் தள்ளுபடி $= P_1\left(1-\frac{d_2}{100}\right) = 108$

சமன்பாடு (1)ல் P_1 ன் மதிப்பை சமன்படுத்த,

$$180\left(1-\frac{d_1}{100}\right)\left(1-\frac{d_2}{100}\right) = 108$$

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

இருபுறமும் வர்க்கப்படுத்த,

$$\sqrt{1.69} = 1 + \frac{r}{100}$$

$$\therefore 1 + \frac{r}{100} = 1.3$$

$$\therefore \frac{r}{100} = 0.3 \qquad r = 30\%$$

∴ கூட்டு வட்டி வீதம் **30%** ஆகும்.

12. **ஓர் அசலுக்கு 30% ஆண்டு வட்டியில், 3 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் தனிவட்டி ₹300 எனில், அதற்குக் கிடைக்கும் கூட்டுவட்டியைக் காண்க.**

தீர்வு அசல் 'P' என்க.

வட்டி வீதம் r = 10% ஆண்டுக்கொரு முறை

கண்க்கீட்டு காலம் n = 3 ஆண்டுகள்.

தனிவட்டி சூத்திரத்தின் படி, $= \frac{P \times r \times n}{100} = 300$

$$\frac{P \times 10 \times 3}{100} = 300$$

$$\therefore P = \frac{300 \times 100}{10 \times 3} = 1000$$

கூட்டுவட்டி = CI = A – P

தொகை (A) $= P\left(1+\frac{r}{100}\right)^n = 1000\left(1+\frac{10}{100}\right)^3 = 1000 \times \left(\frac{100+10}{100}\right)^3$

$$= 1000 \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} = 1331$$

∴ கூட்டுவட்டி (CI) = தொகை – அசல் = 1331 – 1000 = 331

∴3 ஆண்டுகளில் சேர்ந்த கூட்டுவட்டி **₹ 331** ஆகும்.

கூடுதல் வினாக்கள்

1. **₹2.70 இல் 15 பைசா எத்தனை சதவீதம்?**

தீர்வு ₹2 பைசா 70 = (2 × 100 பைசா + 70 பைசா)

= 200 பைசா + 70 பைசா = 270 பைசா

எனவே, தேவையான சதவீதம் $= \frac{15}{270} \times 100 = \frac{50}{9} = 5\frac{5}{9}\%$

2. **ஒரு தொகையின் 12% என்பது ₹1080 எனில், அத்தொகையைக் காண்க.**

தீர்வு தொகை ₹'x' என்க. தரப்பட்டுள்ளது: அத்தொகையின் 12% = ₹ 1080

$$\frac{12}{100} \times x = 1080$$

$$x = \frac{1080 \times 100}{12} = 9000$$

∴ தொகை x = ₹ 9000

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு தேர்வு

காலம்: 45 நிமிடங்கள் மதிப்பெண்கள் : 25

I. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. 5 × 1 = 5

1. ஒரு மணி நேரத்தில் 2 நிமிடங்கள் என்பது __________% ஆகும்.
2. ஒரு பள்ளியில் உள்ள 1400 மாணவர்களில் 420 பேர் மாணவிகள் எனில், பள்ளியிலுள்ள மாணவர்களின் சதவீதம் _________ஆகும்.
3. 10000 இன் 25% இன் 15% =_____________.
4. நட்டம் அல்லது இலாப சதவீதம் எப்போதும்___________ மீது கணக்கிடப்படும்.
5. 10% வட்டியில், வட்டி அரையாண்டுக்கு ஒரு முறை கணக்கிடப்பட்டால் 1 ஆண்டில் ₹ 8000 என்ற அசலுக்கான கூட்டு வட்டி __________.

II. குறுகிய வினாக்கள். 5 × 2 = 10

6. ₹ 900 இக்கு ஆண்டுக்கு 8% வட்டி வீதத்தில் 73 நாள்களுக்கு கிடைக்கும் தனிவட்டியைக் காண்க.
7. 48 என்பது எந்த எண்ணின் 32% ஆகும்?
8. ஒரு பொருளை ₹ 820 இக்கு விற்பதனால், விற்கும் விலையில் 10% நட்டம் ஏற்படுகிறது எனில், அந்த பொருளின் அடக்க விலையைக் காண்க.
9. ₹3200 இக்கு 2.5% ஆண்டு வட்டியில், ஆண்டுக்குகொரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்படும் முறையில் 2 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் கூட்டு வட்டியைக் காண்க.
10. முதல் எண்ணானது இரண்டாவது எண்ணை விட 20% குறைவு. இரண்டாம் எண்ணானது 100 ஐ விட 25% அதிகம் எனில், முதல் எண்ணைக் காண்க.

III. விரிவான வினாக்கள். 2 × 5 = 10

11. ₹180ஐ குறித்த விலையாகவும், ₹108ஐ விற்பனை விலையாகவும் கொண்ட ஒரு பொருளுக்கு கடைக்காரர் இரண்டு தொடர் தள்ளுபடிகளை அளிக்கிறார். இரண்டாவது தள்ளுபடியாக 8% எனில், முதல் தள்ளுபடிச் சதவீதத்தைக் காண்க.
12. மகேஷ் என்பவர் ₹5000ஐ ஆண்டுக்கு 12% வட்டி வீதத்தில் ஓர் ஆண்டுக்கு முதலீடு செய்தார். அரையாண்டுக்கொரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்பட்டால், அவர் பெறும் தொகையைக் காண்க.

விடைகள்

1. $3\frac{1}{3}$% 2. 70 3. 375 4. அடக்கவிலை 5. ₹ 820
6. பார்க்க சுராவின் கையேடு நினைவு கூர்தல் வினா எண். 5
7. பார்க்க சுராவின் கையேடு பயிற்சி 1.1 வினா எண். 3
8. பார்க்க சுராவின் கையேடு பயிற்சி 1.2 வினா எண். 2
9. பார்க்க சுராவின் கையேடு பயிற்சி 1.3 வினா எண். 3
10. பார்க்க சுராவின் கையேடு பயிற்சி 1.4, மேற்சிந்தனை கணக்குகள் வினா எண். 8
11. பார்க்க சுராவின் கையேடு பயிற்சி 1.4, மேற்சிந்தனை கணக்குகள் வினா எண். 9
12. பார்க்க சுராவின் கையேடு பயிற்சி 1.3 வினா எண். 5

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

இயற்கணிதம் 2

இவற்றை முயல்க

புத்தக பக்க எண். 33

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எவையெவை ஒருபடிச் சமன்பாடுகள் எனக் கண்டறிக.

(i) $2 + x = 19$ - ஒருபடிச் சமன்பாடு x ன் அடுக்கு 1

(ii) $7x^2 - 5 = 3$ - ஒருபடிச் சமன்பாடு அல்ல

(iii) $4p^3 = 12$ - ஒருபடிச் சமன்பாடு அல்ல

(iv) $6m + 2$ - ஒருபடிச் சமன்பாடு

(v) $n = 10$ - ஒருபடிச் சமன்பாடு

(vi) $7k - 12 = 0$ - ஒருபடிச் சமன்பாடு

(vii) $\frac{6x}{8} + y = 1$ - ஒருபடிச் சமன்பாடு

(viii) $5 + y = 3x$ - ஒருபடிச் சமன்பாடு

(ix) $10p + 2q = 3$ - ஒருபடிச் சமன்பாடு

(x) $x^2 - 2x - 4$ - ஒருபடிச் சமன்பாடு அல்ல

சிந்திக்க

புத்தக பக்க எண். 33

(i) $t(t - 5) = 10$ என்பது ஓர் ஒருபடிச் சமன்பாடு ஆகுமா?

தீர்வு

$$\begin{aligned} t(t-5) &= 10 \\ &= t \times t - 5 \times t = 10 \\ &= t^2 - 5t = 10 \end{aligned}$$

இது ஒருபடிச் சமன்பாடு ஆகாது. இது ஒரு இருபடிச் சமன்பாடு. ($\because$ இங்கு tன் அடுக்கு 2)

(ii) $x^2 = 2x$, என்பது ஓர் ஒருபடிச் சமன்பாடு ஆகுமா? ஏன்?

தீர்வு

$$x^2 = 2x$$

$$\Rightarrow \quad x^2 - 2x = 0$$

இது ஒருபடிச் சமன்பாடு ஆகாது, 'x' ன் அடுக்கு 2.

இவற்றை முயல்க

புத்தக பக்க எண். 34

பின்வரும் கூற்றுகளை ஒருபடிச் சமன்பாடுகளாக மாற்றுக.

1. ஓர் எண் மற்றும் 5இன் பெருக்கற்பலனில் இருந்து 8ஐ கழிக்க, எனக்கு கிடைப்பது 32 ஆகும்.

தீர்வு ஒரு படிச்சமன்பாடாக மாற்ற:

ஒரு எண் மற்றும் 5-ன் பெருக்கற் பலனிலிருந்து 8ஐக் கழிக்க கிடைப்பது 32.

$$\therefore 5 \times x - 8 = 32$$

$$\therefore \mathbf{5x - 8 = 32}$$

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

பயிற்சி 2.1

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(i) **$x + 5 = 12$ என்ற சமன்பாட்டில் x இன் மதிப்பு .... ஆகும்.** [விடை: 7]

குறிப்பு

$$x + 5 = 12$$
$$x = 12 - 5 = 7 \text{ (இடமாற்று முறையில்)}$$
$$x = 7.$$

(ii) **$y - 9 = (-5) + 7$ என்ற சமன்பாட்டில் y-இன் மதிப்பு .... ஆகும்.** [விடை: 11]

குறிப்பு

இங்கு, $y - 9 = (-5) + 7$ எனத் தரப்பட்டுள்ளது

$y - 9 = 7 - 5$ (இடமாற்றி கூட்டினாலும் மதிப்பு மாறாது)

$y - 9 = 2$

$\therefore y = 2 + 9 = 11$ (இடமாற்று முறையில்)

(iii) **$8\,m = 56$ என்ற சமன்பாட்டில் m-இன் மதிப்பு .... ஆகும்.** [விடை: 7]

குறிப்பு

$$8m = 56$$

இருபுறமும் 8 ஆல் வகுக்க

$$\frac{8 \times m}{8} = \frac{56}{8}$$
$$\therefore m = 7$$

(iv) **$\frac{2p}{3} = 10$ என்ற சமன்பாட்டில் p-இன் மதிப்பு .... ஆகும்.** [விடை: 15]

குறிப்பு

$\frac{2p}{3} = 10$ எனத் தரப்பட்டுள்ளது

3 ஆல் இருபுறமும் பெருக்க,

$$\frac{2p}{\cancel{3}} \times \cancel{3} = 10 \times 3$$

இருபுறமும் 2 ஆல் வகுக்க

$$\frac{\cancel{2}p}{\cancel{2}} = \frac{30}{2}$$
$$\therefore p = 15$$

(v) **ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாட்டிற்கு .... தீர்வு மட்டுமே உண்டு.** [விடை: ஒரே ஒரு]

2. சரியா, தவறா எனக் கூறுக.

(i) சமன்பாட்டின் ஒரு பக்கத்தில் உள்ள ஓர் எண்ணை மற்றொரு பக்கத்திற்குக் கொண்டு செல்வது இடமாற்றுமுறை ஆகும். [விடை: சரி]

(ii) ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாடானது, அதனுடைய மாறியின் அடுக்காக 2ஐக் கொண்டு இருக்கும். [விடை: தவறு]

குறிப்பு ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாடானது, அதனுடைய மாறியின் அடுக்கில் 1ஐக் கொண்டு இருக்கும்.

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

3. பொருத்துக.

(அ)	$\frac{x}{2} = 10$	i.	$x = 4$
(ஆ)	$20 = 6x - 4$	ii.	$x = 1$
(இ)	$2x - 5 = 3 - x$	iii.	$x = 20$
(ஈ)	$7x - 4 - 8x = 20$	iv.	$x = \frac{8}{3}$
(உ)	$\frac{4}{11} - x = \frac{-7}{11}$	v.	$x = -24$

(A) (i), (ii), (iv), (iii), (v) (B) (iii), (iv), (i), (ii), (v)
(C) (iii), (i), (iv), (v), (ii) (D) (iii), (i), (v), (iv), (ii) **[விடை: (C) (iii), (i), (iv), (v), (ii)]**

குறிப்பு (அ) $\frac{x}{2} = 10$, இருபுறமும் 2 ஆல் பெருக்க

$$\frac{x}{2} \times 2 = 10 \times 2 \Rightarrow x = 20$$

(ஆ) $20 = 6x - 4$ இடமாற்று முறையின்படி $\Rightarrow 20 + 4 = 6x$

$6x = 24$ இருபுறமும் 6 ஆல் வகுக்க,

$$\frac{6x}{6} = \frac{24}{6} \Rightarrow x = 4$$

(இ) $2x - 5 = 3 - x$

'x' ஐ இட மாற்றம் செய்ய,

$$2x - 5 + x = 3$$

-5 ஐ இடமாற்றம் செய்ய,

$$2x + x = 3 + 5$$

$$\therefore 3x = 8, \quad \frac{\cancel{3}x}{\cancel{3}} = \frac{8}{3}$$

$$\therefore x = \frac{8}{3}$$

(ஈ) $7x - 4 - 8x = 20$

-4 ஐ இடமாற்றம் செய்ய,

$$7x - 8x = 20 + 4$$

$$-x = 24$$

$$\therefore x = -24$$

(உ) $$\frac{4}{11} - x = \frac{-7}{11}$$

$\frac{4}{11}$ ஐ இடமாற்றம் செய்ய

$$-x = \frac{-7}{11}\frac{-4}{11} = \frac{-7-4}{11} = \frac{-11}{11} = -1$$

$$\therefore -x = -1 \Rightarrow x = 1$$

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

10. ஒரு தொடர்வண்டி மணிக்கு 60 கி.மீ வேகத்தில் சென்றால் சேர வேண்டிய இடத்திற்கு 15 நிமிடங்கள் தாமதமாக சென்று சேரும். ஆனால் அவ்வண்டி மணிக்கு 85 கி.மீ வேகத்தில் சென்றால் சேர வேண்டிய இடத்திற்கு 4 நிமிடங்கள் மட்டுமே தாமதமாக சென்று சேரும் எனில், அத்தொடர்வண்டி கடக்க வேண்டிய பயணத் தூரத்தைக் காண்க.

தீர்வு தொடர்வண்டி கடக்க வேண்டிய தொலைவு 'd' என்க

$$\text{பயண நேரம் } (t) = \frac{\text{தூரம் } (d)}{\text{வேகம் } (S)}$$

'x' கி.மீ தூரத்தை 60 கிமீ/மணி என்ற வேகத்தில் கடக்க ஆகும் நேரம் $T_1 = \frac{x}{60}$ மணி

'x' கி.மீ தூரத்தை 85 கிமீ/மணி என்ற வேகத்தில் கடக்க ஆகும் நேரம் $T_2 = \frac{x}{85}$ மணி

கணக்கின்படி இரண்டு நேரங்களுக்கும் இடைப்பட்ட வேறுபாடு

$$= -4 - (-15) \text{ நிமிடங்கள்} = -4 + 15 = 11 \text{ நிமிடங்கள்}$$

$$= \frac{11}{60} \text{ மணி}$$

∴ எனவே, $T_1 - T_2 = \frac{11}{60}$ மணி

$$\frac{x}{60} - \frac{x}{85} = \frac{11}{60} \quad \text{(மீ.சி.ம எடுத்துச் சுருக்க)}$$

$$\frac{17x - 12x}{1020} = \frac{11}{60}$$

$$\frac{5x}{1020} = \frac{11}{60}$$

$$5x = \frac{11}{60} \times 1020 = 11 \times 17$$

$$5x = 187$$

$$x = \frac{187}{5} = \textbf{37.4 கி.மீ}$$

கொள்குறி வகை வினாக்கள்

11. ஓர் எண் மற்றும் அதன் பாதியின் கூடுதல் 30 எனில் அவ்வெண் _______ ஆகும்.

(அ) 15 (ஆ) 20 (இ) 25 (ஈ) 40

குறிப்பு ஓர் எண் 'x' என்க **[விடை: (ஆ) 20]**

∴ அதன் பாதி $= \frac{x}{2}$

அவற்றின் கூடுதல் $= x + \frac{x}{2} = 30$ [இருபுறமும் 2 ஆல் பெருக்க]

$$= 2\times x + 2\times \frac{x}{2} = 30 \times 2$$

$$2x + x = 30 \times 2$$

$$3x = 60$$

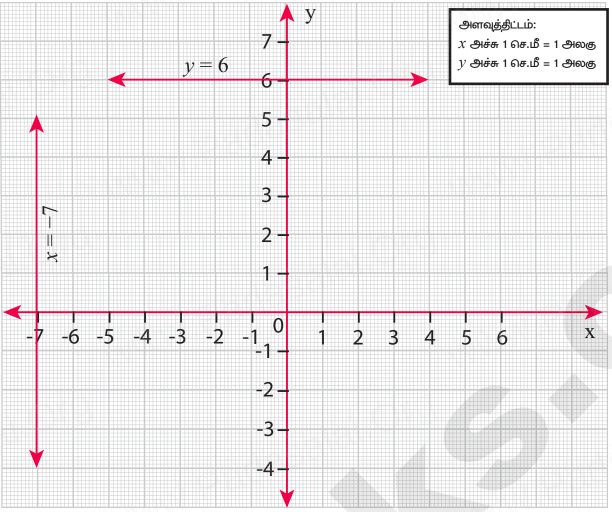
$$x = \frac{60}{3} = \textbf{20}$$

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

8. **கீழ்க்காணும் சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் வரைக.** (i) $x = -7$ (ii) $y = 6$

தீர்வு



9. **கொடுக்கப்பட்ட சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் வரைக.** (i) $y = -3x$ ii) $y = x - 4$

தீர்வு வரைபடம் வரைய சில புள்ளிகள் காண வேண்டும்.

(i) $y = -3x$ ல் $x = 0$ என பிரதியிட

$y = -3 \times 0 = 0$ $\therefore (0, 0)$ ஒரு புள்ளி

$x = 1$ என பிரதியிட

$y = -3 \times 1 = -3$ $\therefore (1, -3)$ மற்றொரு புள்ளி

கிடைத்த 2 புள்ளிகளையும் இணைக்க நேர் கோடு கிடைக்கும்.

(ii) இதைப் போல் $y = x - 4$

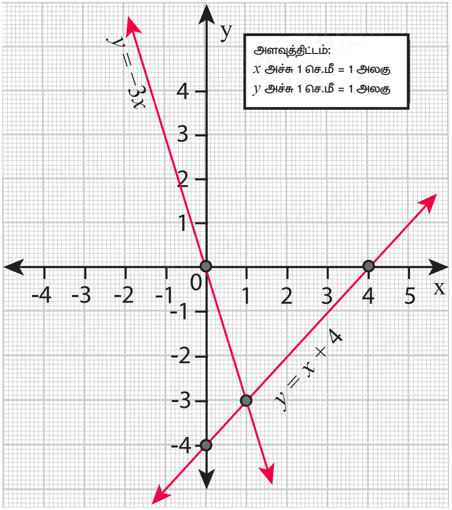
$x = 0$ என பிரதியிட்டால்

$y = 0 - 4 = -4$ $\therefore (0, -4)$ ஒரு புள்ளி

$x = 4$

$y = 4 - 4 = 0$ $\therefore (4, 0)$ மற்றொரு புள்ளி

கிடைத்தபுள்ளிகளை வரைபடத்தாளில் குறித்த அவற்றை இணைக்க 2 நேர்கோடுகள் கிடைக்கும்.



orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

படிகள் :

1. ஆய அச்சுகளை வரைந்து, x அச்சை ஆரமாகவும், y அச்சை சுற்றளவாகவும் கொள்க.
2. x அச்சில் 1செ.மீ = 7 அலகு எனவும் y அச்சில் 1 செ.மீ = 44 அலகுகள் எனவும் கொள்க.
3. புள்ளிகளை குறித்து இணை.
4. $r = 24.5$ (மையப்புள்ளி 21 & 28), என்பதற்கு செங்குத்துக் கோடு வரைந்தால் அது நேர்க்கோட்டை வெட்டும்புள்ளி. x அச்சிற்கு இணையான கோடு வரைந்தால் அது 132 மற்றும் 176 மையமாக அதாவது $\frac{132+176}{2} = 154$ ல் y அச்சை சந்திக்கும் $\therefore r = 24.5$ எனில் சுற்றளவு 154. இதைப் போல் சுற்றளவு 242, எனில் r ன் மதிப்பு 38.5 எனக் காணலாம்.

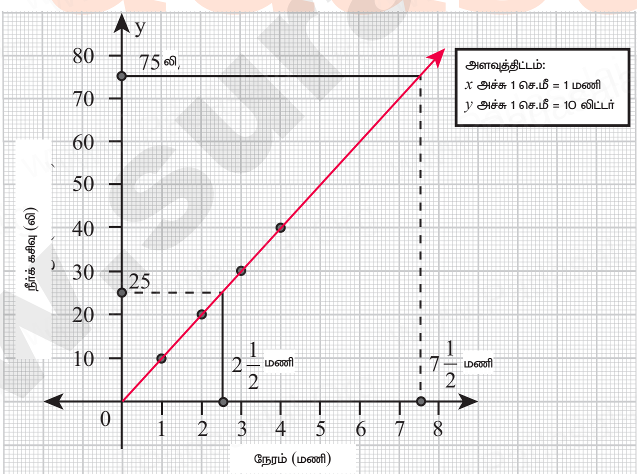
12. ஒரு மேல்நிலை நீர்த்தேக்கத் தொட்டி முழுவதும் நீர் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. அதிலிருந்து மணிக்கு 10 லிட்டர் என்ற சீரான வேகத்தில் நீர் கசிகிறது. இந்த நேரம் – நீர் கசிவிற்கான வரைபடம் வரைக. மேலும் i) 150 நிமிடத்தில் வெளியேறிய தண்ணீரின் அளவையும்
ii) 75 லிட்டர் நீர்க் கசிவிற்கு ஆகும் நேரத்தையும் காண்க.

தீர்வு மேல்நிலை நீர்த்தேக்கத் தொட்டியிலிருந்து நீர் 10 லி/மணி வேகத்தில் கசிகிறது.

நேரம் (மணி)	கசிவு (லிட்டரில்)
1	10
2	20
3	30
4	40 ....

$$150 \text{ நிமி} = 120 \text{ நிமி} + 30 \text{ நிமி}$$
$$= 2 \text{ மணி } 30 \text{ நிமி} = 2\frac{1}{2} \text{ மணி}$$

எனவே நேரம் மற்றும் நீர் கசிவு இவற்றை வரைபடத்தாளில் குறித்தால்



நீர்க்கசிவு150நிமி ($2\frac{1}{2}$ மணி) நேரத்தில் = 25 லிட்டர்கள்

$\therefore$ 75 லிட்டர் நீரானது = 450நிமி = $7\frac{1}{2}$ மணி நேரத்தில் கசிகிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

கூடுதல் வினாக்கள்

1. **ஒரு பேருந்து 60 கி.மீ/மணி வேகத்தில் சீராக பிரயாணித்துக் கொண்டிருக்கிறது எனில் நேரம்-தூரம் தொடர்பைக் காட்டும் வரைபடம் வரைக. மேலும்**

(i) 360 கி.மீ கடக்க ஆகும் நேரம்,

(ii) $4\frac{1}{2}$ மணி நேரத்தில் கடந்த தூரத்தையும் காண்க.

தீர்வு பேருந்து செல்லும் சீரான வேகம் = 60 கி.மீ/மணி.

பேருந்து கடக்கும் தூரம் 1 மணியில் = 60 கி.மீ

பேருந்து கடக்கும் தூரம் 2 மணியில் = 2 × 60 = 120 கி.மீ

பேருந்து கடக்கும் தூரம் 3 மணியில் = 3 × 60 = 180 கி.மீ

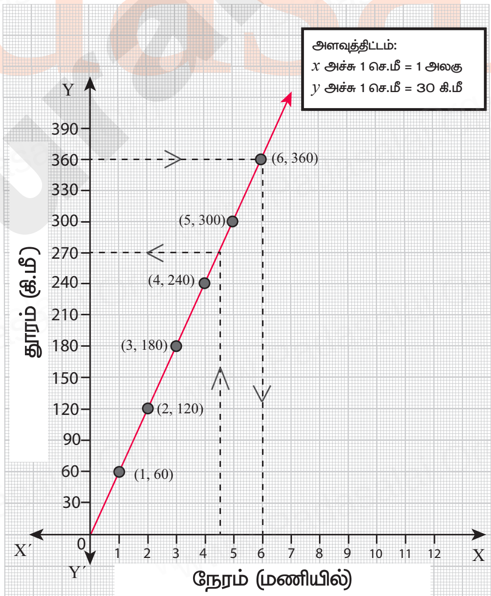
அட்டவணை

நேரம் (மணி)	1	2	3	4	5	6
தூரம் (கி.மீ)	60	120	180	240	300	360

1. கடக்க ஆகும் நேரத்தை x - அச்சில் குறிக்க
2. கடக்கும் தூரத்தை y - அச்சில் குறிக்க
3. புள்ளிகள் (1, 60), (2, 120), (3, 180), (4, 240) மற்றும் (5, 300) வரைபடத்தில் குறிக்க
4. புள்ளிகளை இணைத்து கிடைக்கும் வரைபடம் ஒரு நேர்க்கோடு என்பதை அறிக.

(i) இதன் மூலம் தூரம் 360 கி.மீ ஐ கடக்க ஆகும் நேரம் 6 மணி என்பதை பெறுக.

(ii) $4\frac{1}{2}$ மணி நேரத்தில் கடக்கும் தூரம்



2. **ஒரு கம்பெனி 15% தனிவட்டியை அக்கம்பெனியில் முதலீடு செய்யும் ஒவ்வொரு மூத்த குடிமகனுக்கும் கொடுத்து வருகிறது. இந்த முதலீட்டிற்கும் கிடைக்கும் தனி வட்டிக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை வரைபடம் மூலம் விளக்குக. மேலும் வரைபடத்தைப் பயன்படுத்தி,**

(i) ₹450 முதலீட்டுக்கு ஓர் ஆண்டுக்குக் கிடைக்கும் தனிவட்டியையும்;

(ii) ₹100 தனிவட்டியாகக் கிடைக்க மூத்த குடிமக்கள் முதலீடு செய்ய வேண்டிய தொகையையும் காண்க.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு தேர்வு

நேரம்: 45 நிமிடங்கள் **மதிப்பெண்: 25**

I. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. **5 × 1 = 5**

1. $x + 5 = 12$ என்ற சமன்பாட்டில் x-இன் மதிப்பு .... ஆகும்.
2. $8\,m = 56$ என்ற சமன்பாட்டில் m-இன் மதிப்பு .... ஆகும்.
3. ஓர் எண் மற்றும் அதன் பாதியின் கூடுதல் 30 எனில் அவ்வெண் .... ஆகும்.
4. x-அச்சும் y-அச்சும் சந்திக்கும் புள்ளி .... ஆகும்.
5. $x = 4$ மற்றும் $y = -4$ என்ற கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளி ....

II. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. **5 × 2 = 10**

6. x-இன் மதிப்பைக் காண்க: $\frac{2x}{3} - 4 = \frac{10}{3}$
7. ஓர் எண் மற்றோர் எண்ணின் 7 மடங்கு ஆகும். அவற்றின் வித்தியாசம் 18 எனில், அவ்வெண்களைக் காண்க.
8. P (5, 3) Q(− 3, 3) R (− 3, − 4) மற்றும் S ஆகிய புள்ளிகள் ஒரு செவ்வகத்தை உருவாக்கும் எனில் புள்ளி S-இன் ஆயத்தொலைவுகளைக் காண்க.
9. ஓர் இருசமபக்க முக்கோணத்தில் சம பக்கங்கள் முறையே $5y - 2$ மற்றும் $4y + 9$ அலகுகள் ஆகும். அதன் மூன்றாவது பக்கம் $2y + 5$ அலகுகள் எனில், 'y'-இன் மதிப்பையும், முக்கோணத்தின் சுற்றளவையும் காண்க.
10. ஏறு வரிசையில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட மூன்று அடுத்தடுத்த குழுக்கள் முறையே 2,3 மற்றும் 4ஆல் பெருக்கிக் கூட்டினால் 74 கிடைக்கும் எனில், அந்த மூன்று எண்களையும் காண்க.

III. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. **2 × 5 = 10**

11. ₹5 மற்றும் ₹10 மதிப்புகளை கொண்ட 90 பணத்தாள்கள் உள்ளன. அதன் மதிப்பு ₹ 500 எனில், ஒவ்வொரு முக மதிப்புடைய பணத்தாளும் எத்தனை உள்ளன எனக் காண்க.
12. கீழ்க்காணும் சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் வரைக. (i) $x = -7$ (ii) $y = 6$

விடைகள்

1. 7 2. 7 3. 20 4. ஆதிப்புள்ளி (0, 0) 5. 4, – 4

6. பார்க்க பயிற்சி 2.1, வினா எண் 4
7. பார்க்க பயிற்சி 2.2, வினா எண் 3
8. பார்க்க பயிற்சி 2.4, வினா எண் 5
9. பார்க்க பயிற்சி 2.5, வினா எண் 3
10. பார்க்க பயிற்சி 2.5, மேற்சிந்தனைக் கணக்குகள், வினா எண் 6
11. பார்க்க பயிற்சி 2.2, வினா எண் 6
12. பார்க்க பயிற்சி 2.4, வினா எண் 8

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

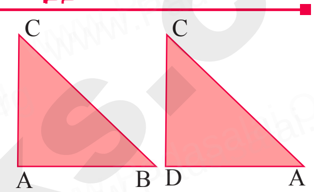
www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

வடிவியல் 3

இவற்றை முயல்க

புத்தக பக்கம் எண் - 63

$\Delta ABC \sim \Delta DAC$ என எவ்வாறு நிரூபிப்பாய்?



தீர்வு நிரூபணம்: $\Delta ABC \sim \Delta DAC$,

இதில் $\angle C$ என்பது பொதுவானது மற்றும் $\angle BAC = \angle ADC = 90°$

$\therefore \Delta ABC \sim \Delta DAC$ (கோ-கோ வடிவொத்த பண்பு)

இவற்றை முயல்க

புத்தக பக்கம் எண் - 64

பின்வருபவை பிதாகோரியன் மூன்றன் தொகுதிகளா? எனச் சரிபார்க்க.

i) 57,176,185 ii) 264, 265, 23 iii) 8, 41,40

தீர்வு (i) பிதாகோரியன் மூன்றன் தொகுதிகளில் ஏதேனும் இரண்டு பக்கங்களின் வர்க்கம் மூன்றாவது பக்கத்தின் வர்க்கத்திற்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.

$$57^2 + 176^2 = 185^2$$
$$57^2 = 3249$$
$$176^2 = 30976$$
$$185^2 = 34225$$
$$57^2 + 176^2 = 3249 + 30976 = 34225 = 185^2$$

$\therefore$ 57, 176, 185 என்பவை பிதாகோரியன் மூன்றன் தொகுதிகளாகும்.

(ii) 23, 264, 265

$$23^2 = 529$$
$$264^2 = 69696$$
$$23^2 + 264^2 = 70225$$
$$265^2 = 70225$$
$$\therefore 23^2 + 264^2 = 265^2$$

$\therefore$ 264, 265, மற்றும் 23 என்பவை பிதாகோரியன் மூன்றன் தொகுதிகளாகும்.

(iii) 8, 41, 40

$$8^2 = 64$$
$$40^2 = 1600$$
$$8^2 + 40^2 = 1664$$
$$41^2 = 1681$$
$$\therefore 8^2 + 40^2 \neq 41^2 = 1$$

$\therefore$ 8, 41, 40 என்பவை பிதாகோரியன் மூன்றன் தொகுதிகள் அல்ல.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

செயல்பாடு - 1

புத்தக பக்கம் எண். 66

பிதாகரஸ் மூன்றன் தொகுதியைப் பின்வருமாறு நாம் உருவாக்கலாம். m மற்றும் n ஆகியவை ஏதேனும் இரண்டு மிகை முழுக்கள் என்க $(m > n)$

$a = m^2 - n^2$, $b = 2mn$ மற்றும் $c = m^2 + n^2$ எனில், (a, b, c) ஆனது ஒரு பிதாகரஸ் மூன்றன் தொகுதியாகும். (ஏன்? எனச் சிந்திக்க) அட்டவணையை நிரப்புக.

m	n	$a = m^2 - n^2$	$b = 2mn$	$c = m^2 + n^2$	பிதாகரஸ் மூன்றன் தொகுதி
2	1	$a^2 = 2^2 - 1^2 = 4 - 1 = 3$	$b = 2 \times 2 \times 1 = 4$	$c = 2^2 + 1^2 = 5$	(3, 4 , 5)
3	2	$a^2 = 3^2 - 2^2 = 9 - 4 = 5$	$b = 2 \times 3 \times 2 = 12$	$c = 3^2 + 2^2 = 13$	(5, 12, 13)
4	1	15	8	17	(15, 8, 17)
7	2	45	28	53	(45, 28, 53)

செயல்பாடு - 2

புத்தக பக்கம் எண். 68

கர்ணம் 85 ஆகவும், மற்ற இரு பக்க அளவுகள் முழுக்களாகவும் உடைய செங்கோண முக்கோணத்தின் பக்க அளவுகளைக் காண்க.

தீர்வு

$$(x + y)^2 - 2xy = 85^2$$

13, 84, 85
36, 77, 85
40, 75, 85
51, 68, 85

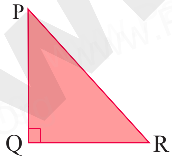
இவை 85 ஐ கர்ணமாகக் கொண்ட பிதாகோரியன் மூன்றன் தொகுதிகளாகும்.

பயிற்சி 3.1

1. **கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:**

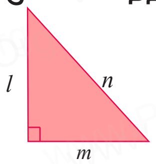
(i) Δ PQR இல், $PR^2 = PQ^2 + QR^2$ எனில், Δ PQR இல் செங்கோணத்தை தாங்கும் உச்சி ________ ஆகும். **விடை: Q**

குறிப்பு:



(ii) 'l' மற்றும் 'm' ஆகியவை செங்கோணத்தை தாங்கும் பக்கங்கள் மற்றும் 'n' ஆனது செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணம் எனில், l^2 = ________ **விடை: $n^2 - m^2$**

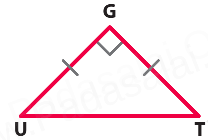
குறிப்பு:



orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கொள்குறி வகை வினாக்கள்



1. **ΔGUT ஆனது ஓர் இருசமபக்க செங்கோண முக்கோணம் எனில் $\angle$TUG என்பது _________ ஆகும்.**

(அ) 30º (ஆ) 40º (இ) 45º (ஈ) 55º **விடை: (இ) 45°**

குறிப்பு:

$\angle U + \angle T = 90°$ ($\because$ Δ GUT என்பது இரு சமபக்க முக்கோணம் என தரப்பட்டுள்ளது)

$\angle U = \angle T = 45°$

$\therefore \angle TUG = 45°$

2. **12 செ.மீ மற்றும் 16 செ.மீ பக்க அளவுகளைக் கொண்ட ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணம் ___________ ஆகும்.**

(அ) 28 செ.மீ (ஆ) 20 செ.மீ (இ) 24 செ.மீ (ஈ) 21 செ.மீ **விடை: (ஆ) 20 செ.மீ**

குறிப்பு:

பக்க அளவுகள் a = 12 செ.மீ

b = 16 செ.மீ

கர்ணம் $c^2 = a^2 + b^2 = 12^2 + 16^2$

$= 144 + 256$

$c^2 = 400 \Rightarrow c = 20$ செ.மீ

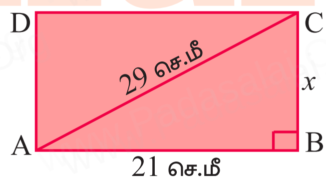
3. **நீளம் 21 செ.மீ மற்றும் மூலைவிட்டம் 29 செ.மீ அளவுடைய ஒரு செவ்வகத்தின் பரப்பளவு ___________ செ.மீ^{2}.**

(அ) 609 (ஆ) 580 (இ) 420 (ஈ) 210 **விடை: (இ) 420**

குறிப்பு:

நீளம் = 21 செ.மீ

மூலைவிட்டம் = 29 செ.மீ



பிதாகரஸ் தேற்றத்தின் மறுதலையை உபயோகப்படுத்தி,

$AB^2 + BC^2 = AC^2$

$21^2 + x^2 = 29^2$

$x^2 = 841 - 441 = 400 = 20^2$

$x = 20$ செ.மீ

செவ்வகத்தின் பரப்பளவு = நீளம் $\times$ அகலம்

அதாவது, $AB \times BC$ = 21 செ.மீ $\times$ 20 செ.மீ = 420 செ.மீ^{2}

4. **ஓர் இருசமபக்க செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணத்தின் வர்க்கமானது 50 செ.மீ^{2} எனில் அதன் ஒவ்வொரு பக்கத்தின் நீளமும் _____________ ஆகும்.**

(அ) 25 செ.மீ (ஆ) 5 செ.மீ (இ) 10 செ.மீ (ஈ) 20 செ.மீ **விடை: (ஆ) 5 செ.மீ**

குறிப்பு: பிதாகரஸ் தேற்றத்தின்படி,

$c^2 = a^2 + b^2$

இரு சமபக்க முக்கோணத்தில், $a = b$

$\therefore c^2 = a^2 + a^2 = 2a^2$

$\Rightarrow 2a^2 = 50$

$a^2 = 25 \Rightarrow a = 5$செ.மீ

$\therefore$ ஒவ்வொரு பக்கத்தின் நீளங்கள் முறையே $a = 5$செ.மீ, $b = 5$ செ.மீ.

கணக்கு

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

படிகள் :

1. DI = 6 செ.மீ அளவுள்ள கோட்டுத்துண்டு வரைக.
2. DM = 3 செ.மீ என இருக்குமாறு, DI ன் மேல் M என்ற புள்ளியைக் குறிக்க.
3. D மற்றும் Iஐ மையமாகக் கொண்டு, முறையே இருபுறமும் 5 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டவிற்கள் வரைக. அவை C ல் வெட்டட்டும். MC மற்றும் IC ஐ இணைக்க.
4. DI க்கு இணையாக CX வரைக.
5. D-ஐ மையமாகக் கொண்டு 5 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டவில் வரைக அது CX ஐ E ல் வெட்டட்டும்.
6. DE-ஐ இணைக்க DICE என்பது தேவையான சரிவகம் ஆகும்

பரப்பளவு கணக்கிடுதல்:

DICE என்ற சரிவகத்தின் பரப்பளவு $= \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$ சதுர அலகுகள்

$= \frac{1}{2} \times 3.8 \times (6+3) = \frac{1}{2} \times 3.8 \times 9 = 17.1$ ச.செ.மீ

சிந்திக்க

புத்தக பக்கம் எண் – 78

சாய்சதுரம், சதுரம் அல்லது செவ்வகம் ஆகியவற்றை இணைகரம் என்று கூற இயலுமா? உனது விடையை நியாயப்படுத்துக.

தீர்வு ஆம் சாய்சதுரம், சதுரம் அல்லது செவ்வகம் ஆகியவற்றை இணைகரம் என்று கூற இயலும் எனில் மூலை விட்டங்கள், எதிர் பக்கங்கள் சமமாக இருப்பதால் இது இணைகரம் என்று கூற முடிகிறது.

இவற்றை முயல்க

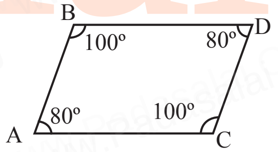
புத்தக பக்கம் எண் – 75

1. **இணைகரத்தில் எதிரெதிர்ப்பக்கங்கள் ___________ மற்றும் ____________ ஆக இருக்கும்**

   விடை: சமமாக, இணையாக

2. **ABCD என்ற இணைகரத்தில் ∠A ஆனது 100° எனில், ∠B, ∠C மற்றும் ∠D ஐக் காண்க .**

தீர்வு



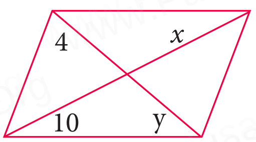
$\therefore \angle B = 80°$

$\angle C = 100°$

$\angle D = 80°$

3. **இணைகரத்தின் மூலைவிட்டங்கள் ஒன்றுக்கொன்று ____________.** **விடை: இருசமக்கூறிடும்**
4. **இணைகரத்தின் அடிப்பக்கம் மற்றும் உயரம் முறையே 20 செ.மீ மற்றும் 5 செ.மீ எனில், அதன் பரப்பளவு ______ ஆகும்.** **விடை: 100 ச. செ.மீ**
5. **கொடுக்கப்பட்டுள்ள இணைகரத்தில் தெரியாத மதிப்புகளைக் காண்க. மேலும் அவற்றைக் காண்பதற்குப் பயன்படுத்திய பண்புகளையும் எழுதுக.**

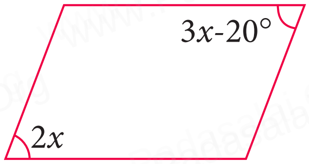
தீர்வு

	1. $x =$ ______ $x = 2x - 7$ $x - 7 = 0$ $x = 7$ 2. பயன்படுத்திய பண்பு = இணைகரத்தில் எதிரெதிர் பக்கங்கள் சமம் மற்றும் இணை.
	1. $x = 10$ 2. $y = 4$ 3. பயன்படுத்திய பண்பு = இணைகரத்தில் மூலை விட்டங்கள் ஒன்றையொன்று இருசமக்கூறிடும்.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

	1. $x = 20°$ $3x - 20° = 2x$ $x - 20 = 0$ $x = 20°$ 2. பயன்படுத்திய பண்பு : இணைகரத்தில் எதிரெதிர்க் கோணங்கள் சமம்.
	1. $z = 50°$ $2z + z + 30 = 180°$ $3z + 30 = 180°$ $3z = 180° - 30$ $3z = 150°$ $z = 50°$ 2. பயன்படுத்திய பண்பு = இணைகரத்தில் அடுத்தடுத்த கோணங்கள் மிகை நிரப்பிகள்

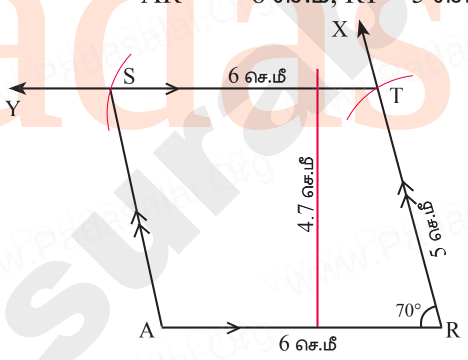
பயிற்சி 3.4

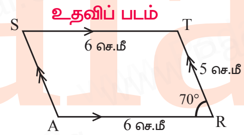
I. கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகளைக் கொண்டு பின்வரும் இணைகரங்களை வரைந்து, அவற்றின் பரப்பளவுகளைக் காண்க.

1. ARTS, AR = 6 செ.மீ, RT = 5 செ.மீ மற்றும் ∠ART = 70° .

தீர்வு

AR = 6 செ.மீ, RT = 5 செ.மீ, மற்றும் ∠ART = 70°





படிகள் :

1. AR = 6 செ.மீ அளவுள்ள கோட்டுத்துண்டு வரைக.
2. $\overline{AR}$ ன் மீது R ல் ∠ART = 70° ஐ அமைக்க.
3. R ஐ மையமாகக் கொண்டு 5 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டவில்லானது RX ஐ T வெட்டுமாறு வரைக.
4. T யிலிருந்து AR க்கு இணையாக TY வரைக.
5. T ஐ மையமாகக் கொண்டு 6 செ.மீ ஆரமுள்ள ஒரு வட்டவில் வரைக அது S ல் வெட்டட்டும். AS ஐ இணைக்க.
6. ARTS என்பது தேவையான இணைகரம் ஆகும்.

பரப்பளவு கணக்கிடுதல்:

ARTS என்ற இணைகரத்தின் பரப்பளவு = $b \times h$ சதுர அலகுகள்

$= 6 \times 4.7 = 28.2$ ச. செ.மீ

2. BANK, BA = 7 செ.மீ, BK = 5.6 செ.மீ மற்றும் ∠KBA = 85°.

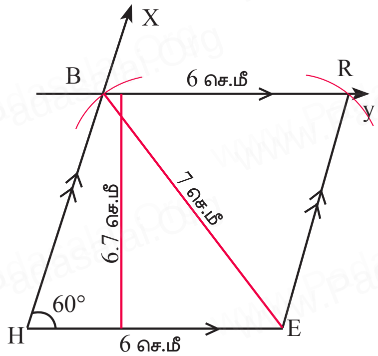
தீர்வு

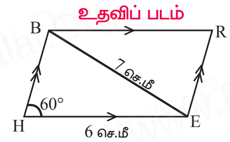
BA = 7 செ.மீ, BK = 5.6 செ.மீ, மற்றும் ∠KBA = 85°

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

8. HERB, HE = 6 செ.மீ, ∠EHB = 60° மற்றும் EB = 7 செ.மீ.

தீர்வு HE = 6 செ.மீ, ∠EHB = 60° மற்றும் EB = 7 செ.மீ





படிகள் :

1. HE = 6 செ.மீ அளவுள்ள கோட்டுத்துண்டு வரைக.
2. HE இன் மீது H ல் ∠BHE = 60° ஐ அமைக்க.
3. E ஐ மையமாகக் கொண்டு 7 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டவில்லானது HX ஐ B ல் வெட்டுமாறு வரைக.
4. B இலிருந்து HE க்கு இணையாக BY ஐ வரைக.
5. B ஐ மையமாகக் கொண்டு 6 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டவில்லானது BY ஐ R ல் வெட்டுமாறு வரைந்து, ER ஐ இணைக்க.
6. HERB என்பது தேவையான இணைகரம் ஆகும்.

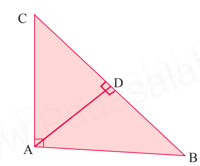
பரப்பளவு கணக்கிடுதல்:

HERB என்ற இணைகரத்தின் பரப்பளவு= $b \times h$ சதுர அலகுகள் = 6 × 6.7 = 40.2 ச.செ.மீ

கூடுதல் வினாக்கள்

1. **பிதாகரஸ் தேற்றத்தை எழுதி நிறுவுக.**

தீர்வு **பிதாகரஸ் தேற்றம்:** ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தில் கர்ணத்தின் மீதமைந்த சதுரத்தின் பரப்பளவானது மற்ற இரண்டு பக்கங்களின் மீதமைந்த சதுரங்களின் பரப்பளவுகளின் கூடுதலுக்குச் சமமாகும்.



நிரூபணம்: தரவு : ∠BAC = 90°

நிரூபிக்க: $BC^2 = AB^2 + AC^2$

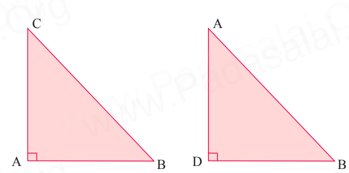
அமைப்பு: வரைக AD ⊥ BC

நிரூபணம்: Δ ABC மற்றும் Δ DBA யில்

∠B பொதுவானது மற்றும்∠BAC = ∠ADB = 90°

Δ ABC ~ Δ DBA, (∵ கோ-கோ வடிவொத்தப் பண்பு)

எனவே ஒத்த பக்கங்கள் சமவிகித்தில் இருக்கும்



$$\Rightarrow \frac{AB}{DB} = \frac{BC}{BA}$$

$$\Rightarrow AB^2 = BC \times DB \qquad ....(1)$$

இதேபோன்று ΔABC ~ ΔDAC,

$$\Rightarrow \frac{AC}{DC} = \frac{BC}{AC}$$

$$\Rightarrow AC^2 = BC \times DC \qquad ....(2)$$

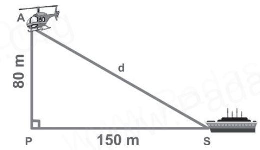
www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகுத் தேர்வு

நேரம்: 45 நிமிடங்கள் **மதிப்பெண்கள் : 25**

I. கீழ்க்கண்ட வினாவிற்கு விடையளிக்கவும். **1 × 2 = 2**

1. படத்தில் வானூர்திக்கும் மற்றும் கப்பலுக்கும் இடையே உள்ள தூரத்தைக் காண்க.



II. கீழ்க்கண்ட வினாவிற்கு விடையளிக்கவும். **1 × 3 = 3**

2. ΔAPK ஆனது K இல் செங்கோணத்தைத் தாங்கும் ஓர் இரு சமபக்க செங்கோண முக்கோணம் எனில், $AP^2 = 2AK^2$ எனநிரூபிக்கவும்.

III. கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4 × 5 = 20**

3. பிதாகரஸ் தேற்றத்தை எழுதி நிறுவுக.
4. கர்ணத்தின் மீதமைந்த செங்குத்துத் தேற்றத்தை வரையறு.
5. HERB, HE = 6 செ.மீ, $\angle$EHB = 60° மற்றும் EB = 7 செ.மீ.
6. கொடுக்கப்பட்ட அளவுகளைக் கொண்டு, பின்வரும் சரிவகங்கள் வரைந்து அவற்றின் பரப்பளவுகளைக் காண்க.
   ARMY, $\overline{AR} \parallel \overline{YM}$, AR=7 செ.மீ, RM=6.5 செ.மீ $\angle$RAY = 100° மற்றும் $\angle$ARM = 60°

   (அல்லது)

   கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகளைக் கொண்டு பின்வரும் இணைகரங்களை வரைந்து, அவற்றின் பரப்பளவுகளைக் காண்க.
   CAMP, CA = 6 செ.மீ, AP = 8 செ.மீ மற்றும் CP = 5.5 செ.மீ

விடைகள்

1. பார்க்க சுராவின் வழிகாட்டி பயிற்சி எண். 3.1 வினா எண். 8
2. பார்க்க சுராவின் வழிகாட்டி பயிற்சி எண். 3.2 வினா எண். 7
3. பார்க்க கூடுதல் வினாக்கள் (1) மற்றும் (3)
4. பார்க்க கூடுதல் வினாக்கள் (10)
5. பார்க்க சுராவின் வழிகாட்டி பயிற்சி எண்.3.4 வினா எண். 8
6. பார்க்க சுராவின் வழிகாட்டி பயிற்சி எண். 3.3 வினா எண். 5

   (அல்லது)

   பார்க்க சுராவின் வழிகாட்டி பயிற்சி எண். 3.4 வினா எண். 3

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

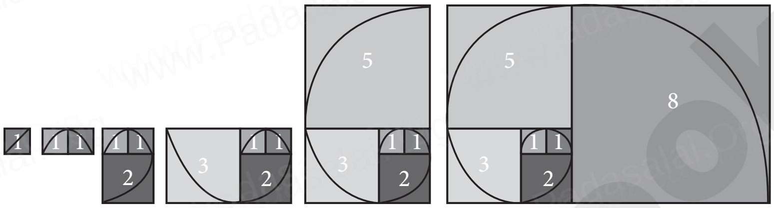
www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

தகவல் செயலாக்கம் 4

செயல்பாடு - 1

புத்தக பக்க எண். 88

I. **பிபனோசி சதுரங்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு தங்கச் சுருளை வரைதல் – படத்தில் காட்டிள்ளது போல் சதுரங்களின் மூலைவிட்டங்களை ஒன்றோடொன்று வளைவுக் கோட்டினால் இணைப்பதன் மூலம் தங்கச் சுருளை (Golden Spiral) வரையலாம்.**



பிபனோசி சதுரங்கள்

செயல்பாடு - 2

புத்தக பக்க எண். 89

கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணை 1ஐப் பயன்படுத்தி, கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடையறிந்து அட்டவணை 2இல் வண்ணமிடுக. மாதிரிக்காக ஒரு விடை வண்ணமிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1

உறுப்பு (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...
F(n)	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	233	377	610	

1. இரட்டை பிபனோசி எண்கள் எங்கு காணப்படுகின்றன?
   உறுப்பு (n) மற்றும் பிபனோசி எண் F(n) ஆகிய இரண்டையும் மஞ்சள் நிறத்தில் வண்ணமிடுக. ஏதேனும் ஓர் எண் அமைப்பை உங்களால் காண முடிகிறதா?
   ஒவ்வொரு மூன்றாவது பிபனோசி எண்ணும் இரண்டின் மடங்காக உள்ளது. அதாவது, பிபனோசி எண் F(3) ஆனது இரண்டின் மடங்கு ஆகும் அல்லது $2 =$ பிபனோசி எண் F(3) ஆகும்.
2. 3இன் மடங்கு பிபனோசி எண்கள் எங்கு காணப்படுகின்றன?
   உறுப்பு (n) மற்றும் பிபனோசி எண் F(n) இரண்டையும் சிவப்பு நிறத்தில் வண்ணமிடுக. நீங்கள் காணும் எண் அமைப்பை எழுதுக.
   ஒவ்வொரு **4ஆவது,** பிபனோசி எண்ணும் **3-ன் மடங்கு** எண்களாக உள்ளது.
3. 5இன் மடங்கு பிபனோசி எண்கள் எங்கு காணப்படுகின்றன?
   உறுப்பு (n) மற்றும் பிபனோசி எண் F(n) ஆகிய இரண்டையும் நீல நிறத்தில் வண்ணமிடுக. நீங்கள் காணும் எண் அமைப்பை எழுதுக.
   ஒவ்வொரு **5ஆவது,** பிபனோசி எண்ணும் **5-ன் மடங்கு** எண்களாக உள்ளது.
4. 8இன் மடங்கு பிபனோசி எண்கள் எங்கு காணப்படுகின்றன?
   உறுப்பு (n) மற்றும் பிபனோசி எண் F(n) ஆகிய இரண்டையும் பச்சை நிறத்தில் வண்ணமிடுக. நீங்கள் காணும் எண் அமைப்பை எழுதுக.
   ஒவ்வொரு **6-ஆவது** பிபனோசி எண்ணும் **8-ன் மடங்கு** எண்களாக உள்ளது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

அட்டவணை 2

உறுப்பு (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...
F(n)	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	233	377	610	
			↓ Y	↓ R	↓ G	↓ Y+G		↓ R	↓ Y	↓ B		↓ Y+R+G			↓ Y+B	

R - சிவப்பு; Y - மஞ்சள்; B - நீலம்; G - பச்சை

பயிற்சி 4.1

1. **சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.**

(i) பதினோறாவது பிபனோசி எண் என்ன?

(அ) 55 (ஆ) 77 (இ) 89 (ஈ) 144 **[விடை: (c) 89]**

குறிப்பு

F(n)	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	233	377	610
Term	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

∴ 11ஆவது பிபனோசி எண் 89.

(ii) F(n) என்பதில் n = 8 எனில், பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மையாகும்?

(அ) F(8)=F(9)+F(10) (ஆ) F(8)=F(7)+F(6)

(இ) F(8)=F(10)× F(9) (ஈ) F(8)=F(7) – F(6)

குறிப்பு F(n) என்பதில் n = 8 எனில், **[விடை: (ஆ) F(8) = F(7) + F(6)]**

∴ F(8) = F(7) + F (6) (பிபனோசி எண் தொடரில் 3வது உறுப்பானது 2வது மற்றும் முதலாவது உறுப்பின் கூட்டுத் தொகை ஆகும்)

(iii) பிபனோசி எண் தொடரில் ஒவ்வொரு மூன்றாவது உறுப்பும் ________ இன் மடங்கு ஆகும்.

(அ) 2 (ஆ) 3 (இ) 5 (ஈ) 8 **[விடை: (அ) 2]**

குறிப்பு ஒவ்வொரு 3ம் எண்ணும் பிபனோசி தொடரில் 2ன் மடங்கு எண்ணாகும்.

(iv) பிபனோசி எண் தொடரில் ஒவ்வொரு ________ ஆவது உறுப்பும் 8இன் அடங்கு ஆகும்.

(அ) 2வது (ஆ) 4வது (இ) 6வது (ஈ) 8வது

[விடை: (இ) 6வது]

(v) பதினெட்டாவது மற்றும் பதினேழாவது பிபனோசி எண்களுக்கிடையிலான வித்தியாசம் .... ஆகும்.

(அ) 233 (ஆ) 377 (இ) 610 (ஈ) 987 **[விடை: (ஈ) 987]**

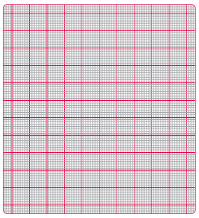
குறிப்பு

F(18) = F(17) + F (16)

F(18) – F(17) = F(16) = F(15) + F(14)

= 610 + 377 = 987

2. **கொடுக்கப்பட்ட வரைபடத் தாளில் தங்கச் செவ்வகத்தில் பிபனோசி எண் தொடர் எவ்வாறு பிபனோசி தங்கச் சுருளை உருவாக்குகிறது என்பதை வரைந்துக் காட்டுக.**



தீர்வு பிபனோசி எண் தொடர் வரிசை உறுப்புகளின் படி சதுரங்களை 1 × 1, 2 × 2, 3 × 3 என்றபடி வரைக.

முதல் சதுரத்தின் மூலைவிட்டத்திலிருந்து துவங்கி அடுத்தடுத்த சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்களை தொடர்ச்சியாக இணைக்க நமக்கு ஒரு சுருள் உருவாகிறது. இச்சுருளை தங்க சுருளை என்போம்.

www.surabooks.com Padasalai

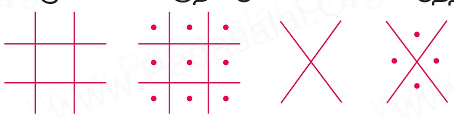
www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

இவற்றை முயல்க

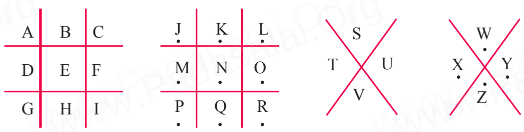
புத்தக பக்க எண். 103

1. பிக்பென் (Pigpen) குறியீட்டினைப் பயன்படுத்தி உங்களது பெயரையும் பின்வரும் பாடத் தலைப்புகளின் பெயரையும் மறைகுறியாக்கம் செய்க.
   (i) LIFE MATHEMATICS (ii) ALGEBRA
   (iii) GEOMETRY (iv) INFORMATION PROCESSING

தீர்வு **படி 1:** பிக்பென் குறியீட்டினை பயன்படுத்தி நாம் முதலில் கீழ்கண்டவாறு குறுக்கு நெடுக்கு மற்றும் மூலைவிட்ட குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி அறிவோம்.



படி 2:



படி 3: எனவே இரகசிய குறியீடு மேலே உள்ள எழுத்துக்களின் எல்லை குறியீடு (Pattern). எனவே எனவே A →, B →, C →,

கீழ்கண்டவாறு A-யிலிருந்து Z வரை குறிக்கப்படும்.

A →	B →	C →	D →
E →	F →	G →	H →
I →	J →	K →	L →
M →	N →	O →	P →
Q →	R →	S →	T →
U →	V →	W →	X →
Y →	Z →		

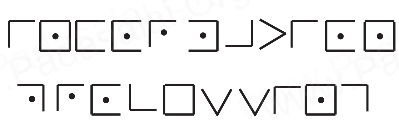
எனவே ஒருவர் பெயர், RAM எனில் அதனை இவ்வாறு குறிப்போம்.

எனவே பின்வரும் பாடத்தலைப்பு பெயர்களை கீழ்கண்டவாறு மறைகுறியாக்கம் செய்யலாம்.

(i) LIFE MATHEMATICS -

(ii) ALGEBRA -

(iii) GEOMETRY -

(iv) INFORMATION PROCESSING - 

2. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரகசிய குறியீடுகளை இடம்பெயர்தல் மற்றும் பிரதிபலிப்பு முறைகளைப் பயன்படுத்திக் குறிவிலக்கம் செய்க. இவற்றில் எந்த முறை உங்களுக்கு எளிதாக உள்ளது?
   (i) இடம் பெயர்தல் முறை:- M N S G H M F H R H L O N R R H A K D
   (ii) பிரதியிடுதல் முறை:-

தீர்வு பிரதியிடுதல் முறையில் குறிவிலக்கம் செய்தால் 'b'-க்கும், 'c'-க்கும், மேலும் இதைப்போல தொடர்ந்தால்,

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

சாதாரண முறை	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
மறைகுறியீடு வரை	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a

கொடுக்கப்பட்ட தகவல் : M N S G H M F H R H L O N R R H A K D

குறிவிலக்கம் செய்தபின் : NOTHING IS IMPOSSIBLE

குறியிடுதல் முறையில் பிக்பென் : ⊡ ⊏ > ⊓ ⌈ ⊡ ⌉ ⌈ ∨ ⌈ ⊐ ⌉ ⊏ ∨ ∨ ⊔ ⌊ ⊡

குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி கீழ்க்கண்ட தகவல் **"NOTHING IS IMPOSSIBLE"** ஐப் பெறுகிறோம்.

பயிற்சி 4.3

1. **சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.**

குறிப்பு **(i) கொடுக்கப்பட்ட A மற்றும் B கேள்விகளில் ஒவ்வொரு தொகுப்பிலும் நான்கு எழுத்துக்கள் உள்ளன. அவற்றில் மூன்று தொகுப்புகள் ஒரே மாதிரியாகவும், ஒன்று மட்டும் வேறுபட்டும் உள்ளது எனில், வேறுபட்ட ஒன்று எது எனக் காண்க.**

A. (அ) C R D T (ஆ) A P B Q (இ) E U F V (ஈ) G W H X

B. (அ) H K N Q (ஆ) I L O R (இ) J M P S (ஈ) A D G J

குறிப்பு A. நான்கு குழு எழுத்துக்கள். **[விடை: A.(அ) C R D T B. (ஈ) A D G J]**

CRDT APBQ EUFV GWHX

இதை கீழ்கண்டவாறு எழுதலாம்.

$C_R D_T$ $A_P B_Q$ $E_U F_V$ $G_W H_X$

முதல் மற்றும் 3-ம் எழுத்து, 2-ஆம் மற்றும் 4-ஆம் எழுத்து என, இரு குழுக்களாகவும், 3-ஆம் எழுத்து முதல் எழுத்திற்கு அடுத்த எழுத்து, (Alphabetically), அதைப்போல 4ஆம் எழுத்து இரண்டாம் எழுத்திற்கு அடுத்த எழுத்து (Alphabetically).

அதாவது CD, AB, EF, GH & PQ, UV, WX

ஆனால், CRDT, T என்பது 'S'ற்கு பதிலாக மாறுதலாக உள்ளது.

விடை: **CRDT**

B. நான்கு தொகுப்பு எழுத்துக்கள்.

HKNQ ILOR JMPS ADGI

இங்கு இரண்டு எழுத்துக்கள் மறைக்கப்பட்டுள்ளது.

$H_{IJ}K_{LM}N_{OP}Q$ $I_{JK}L_{MN}O_{PQ}R$

$J_{KL}M_{NO}P_{QR}S$ $A_{BC}D_{EF}G_{H}I$

ஆனால், ADGIஇல் மட்டும் G & I-ற்கு இடையில் ஒரே ஒரு எழுத்து உள்ளது. எனவே இதுவே வேறுபட்டு உள்ள தொகுப்பு.

(ii) **கீழே எழுத்துக்களின் தொகுப்பு ஒன்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு எழுத்துக்கும் தனித்தனியே எண் குறியீடு வழங்கப்பட்டுள்ளது. இத்தொகுப்பு எழுத்துக்களை இடம் பெயர்த்து மாற்றியமைத்தால் பொருளுள்ள வார்த்தைக் கிடைக்கும். அதன்படி, புதிதாகக் கண்டுபிடித்த வார்த்தைக்கான எண் குறியீடினைக் காண்க.**

L I N C P E

1 2 3 4 5 6

(அ) 2 3 4 1 5 6 (ஆ) 5 6 3 4 2 1 (இ) 6 1 3 5 2 4 (ஈ) 4 2 1 3 5 6

கணக்கு

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கூடுதல் வினாக்கள்

1. **தொடர் வகுத்தல் முறையில் 52 மற்றும் 78-ன் மீ.பொ.வ. காண்க.**

தீர்வு

```
52)78 (1
   52
   ----
   26)52 (2
      52
      ---
       0
      ---
```

52 மற்றும் 78 இவற்றின் மீ.பொ.வ. 26.

2. **56 மற்றும் 98-ன் மீ.பொ.வ. வை தொடர் கழித்தல் முறையில் காண்.**

தீர்வு

$m = 98, n = 56$

$m - n = 98 - 56 = 42$; $m = 56$ மற்றும் $n = 42$

$m - n = 56 - 42 = 14$; $m = 42$ மற்றும் $n = 14$

$m - n = 42 - 14 = 28$; $m = 14$ மற்றும் $n = 28$

$m - n = 28 - 14 = 14$; $m = 14$ மற்றும் $n = 14$

$\therefore$ **98 மற்றும் 56-ன் மீ.பொவ. 14.**

3. **பிபனோசி எண் தொடரின் முதல் 10 உறுப்புகளைக் காண்க.**

தீர்வு முதல் இரண்டு உறுப்புகள் 1, 1. மற்ற உறுப்புகளைக் காண பொது சூத்திரத்தை பயன்படுத்தலாம்.

$F(n) = F(n-1) + F(n-2)$

$\therefore F(3) = F(2) + F(1)$ $\qquad F(1) = 1; F(2) = 1$

$F(3) = 1 + 1 = 2$

$F(4) = F(3) + F(2) = 2 + 1 = 3$

$F(5) = F(4) + F(3) = 2 + 3 = 5$

$\therefore$ **பிபனோசி தொடரின் முதல் 10 உறுப்புகள் 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55**

அலகுத் தேர்வு

நேரம்: 45 நிமிடங்கள் **மதிப்பெண்: 25**

I. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக. **5 × 5 = 25**

1. பிபனோசி எண்களில் 18 மற்றும் 17ஆவது எண்களுக்கிடையே உள்ள வித்தியாசம் யாது?
2. தொடர் கழித்தல் முறையினைப் பயன்படுத்தி 1014 மற்றும் 654-ன் மீ.பொ.வ.வைக் காண்க.
3. 270 இஞ்சி மிட்டாய்கள், 384 பால் மிட்டாய்கள், 588 தேங்காய் மிட்டாய்கள் இருக்கின்றன. ஒவ்வொரு வகை மிட்டாய்களையும் சமமாகப் பிரித்துப் பெட்டிகளில் நிரப்ப வேண்டுமெனில் அதிகபட்சமாக எத்தனை பெட்டிகளில் நிரப்ப முடியும்?
4. தொடர் வகுத்தல் முறை மற்றும் தொடர் கழித்தல் முறை ஆகிய இரண்டையும் பயன்படுத்தி, 167 மற்றும் 95 என்ற இரு எண்களையும் வகுக்கும்போது மீதி 5 வருகிறதென்றால், அந்த மிகப்பெரிய வகு எண்ணைக் காண்க.
5. குறிப்பு எண் = 4 (Key = 4) எனக் கொண்ட கூட்டல் மறை குறியீடு அட்டவணையினை (Additive Cipher Table) உருவாக்கவும்.

விடைகள்

1. 987
2. பார்க்க சுராவின் கையேடு பயிற்சி 4.2 வினா எண். 3 (iv)
3. பார்க்க பாடப்புத்தக எடுத்துக்காட்டு 4.2
4. பார்க்க சுராவின் கையேடு பயிற்சி 4.4 வினா எண். 4
5. பார்க்க சுராவின் கையேடு பயிற்சி 4.3 வினா எண். 4

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

இரண்டாம் பருவம்

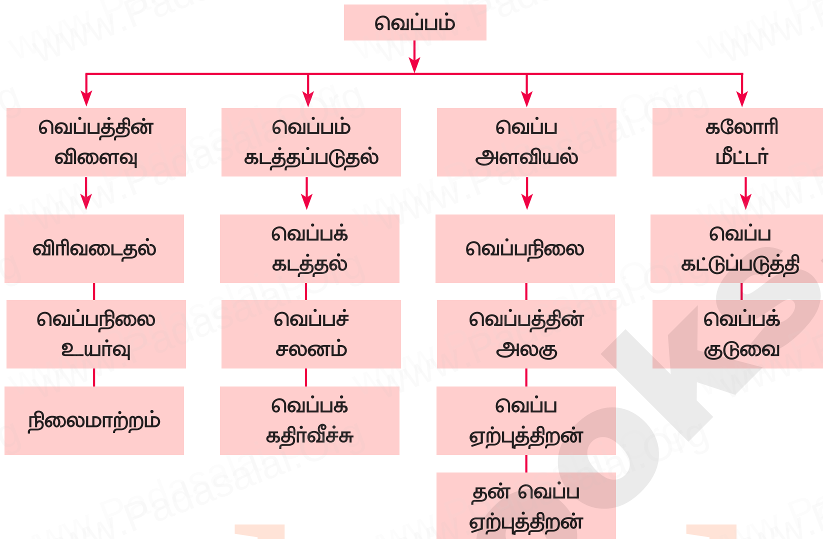
அறிவியல்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 1 வெப்பம்

கருத்து வரைபடம்



நினைவில் கொள்ள வேண்டிய குறிப்புகள்

வெப்பம்	:	அதிக வெப்ப நிலையிலுள்ள பொருளிலிருந்து குறைந்த வெப்ப நிலையிலுள்ள பொருளுக்கு ஆற்றல் கடத்தப்படுகிறது.
வெப்ப ஆற்றல்	:	பொருள்களின் மூலக்கூறுகள் இயக்கத்தில் உள்ளன. இவ்வகை இயக்க ஆற்றல் வெப்ப ஆற்றல் எனப்படும்.
வெப்பத்தின் அலகு	:	வெப்பம் என்பது ஒரு வகையான ஆற்றல் ஆற்றலின் SI அலகு ஜுல் (J) வெப்பத்தை அளவிட பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் அலகு கலோரி.
ஒரு கலோரி	:	1 கிராம் நிறையுள்ள நீரின் வெப்பநிலையை $1^{\circ}C$ உயர்த்தத் தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு 1 கலோரி ஆகும்.
ஒரு கிலோ கலோரி	:	ஒரு கிலோ கலோரி என்பது தோராயமாக 4200 J க்கு சமம்.
வெப்ப ஏற்புத்திறன்	:	ஒரு பொருளின் வெப்பநிலையை $1^{\circ}C$ அல்லது 1K உயர்த்தத் தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு அப்பொருளின் வெப்ப ஏற்புத்திறன் ஆகும். இது 'C' என்ற எழுத்தால் குறிப்பிடப்படுகிறது.
தன் வெப்ப ஏற்புத்திறன்	:	1 கிலோகிராம் நிறையுள்ள பொருளின் வெப்பநிலையை $1^{\circ}C$ அல்லது 1K அளவு உயர்த்தத் தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு தன் வெப்ப ஏற்புத்திறன் ஆகும். இதன் குறியீடு C.
வெப்ப அளவியல்	:	பொருளில் ஏற்படும் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் நிகழ்வுகளில் உருவாகும் வெப்ப ஆற்றலின் மதிப்பினைக் கணக்கிடும் முறை.
கலோரி மீட்டர்	:	பொருள் ஒன்றினால் ஏற்கப்பட்ட அல்லது இழக்கப்பட்ட வெப்பத்தினை அளவிடப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம்.
வெப்பக் கட்டுப்படுத்தி	:	ஒரு பொருள் அல்லது இடத்தில் வெப்பநிலை மாறாமல் வைப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதனம் வெப்பக் கட்டுப்படுத்தி ஆகும்.
வெப்பக் குடுவை	:	வெப்பக் குடுவை (வெற்றிடக் குடுவை) என்பது ஒரு பொருளின் வெப்பநிலையை அதன் சுற்றுப்புறத்தின் வெப்பநிலையைவிட அதிகரிக்காமலோ அல்லது குறையாமலோ நீண்ட நேரம் வைத்திருக்கக் கூடிய வெப்பத்தைக் கடத்தாத சேமிப்பு கலனாகும்.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

சூத்திரங்களை ஞாபகப்படுத்துதல்

வெப்ப ஏற்புத்திறன்	=	$C' = \frac{Q}{\Delta T}$ JK^{-1}
தேவையான வெப்ப ஆற்றலின் அளவு	=	$Q = C' \times \Delta T$ J
தன் வெப்ப ஏற்புத்திறன்	=	$C = \frac{Q}{m \times \Delta T}$ $J\,Kg^{-1}\,K^{-1}$

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :

1. வெப்பம் என்பது ஒரு வகையான ________.

அ) மின்னாற்றல் ஆ) ஈர்ப்பு ஆற்றல்
இ) வெப்ப ஆற்றல் ஈ) எதுமில்லை **[விடை: இ) வெப்ப ஆற்றல்]**

2. ஒரு பொருளுக்கு வெப்ப ஆற்றல் அளிக்கப்படும்போது பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை நிகழ முடியும்?

அ) விரிவடைதல் ஆ) வெப்பநிலை உயர்வு
இ) நிலைமாற்றம் ஈ) அனைத்தும் **[விடை: ஈ) அனைத்தும்]**

3. பின்வரும் பொருள்களில் எது அதிக வெப்ப ஆற்றலை உட்கவர்கிறது?

அ) திடப்பொருள் ஆ) திரவப்பொருள்
இ) வாயுப்பொருள் ஈ) அனைத்தும் **[விடை: ஈ) அனைத்தும்]**

4. திட, திரவ மற்றும் வாயுக்களுக்கு சம அளவு வெப்ப ஆற்றல் அளிக்கும்போது, எது அதிக விரிவுக்கு உட்படும்?

அ) திடப்பொருள் ஆ) திரவப்பொருள்
இ) வாயுப்பொருள் ஈ) அனைத்தும் **[விடை: இ) வாயுப்பொருள்]**

5. திரவ நிலையிலிருந்து திடநிலைக்கு மாறும் நிகழ்விற்கு ________ என்று பெயர்.

அ) பதங்கமாதல் ஆ) குளிர்வித்தல்
இ) உறைதல் ஈ) படிதல் **[விடை: இ) உறைதல்]**

6. வெப்பக்கடத்தல் முறையில் வெப்ப ஆற்றல் பரிமாற்றம் ________ல் நடைபெறும்.

அ) திடப்பொருள் ஆ) திரவப்பொருள்
இ) வாயுப்பொருள் ஈ) அனைத்தும் **[விடை: அ) திடப்பொருள்]**

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1. கலோரிமீட்டர் என்ற சாதனம் ________ ஐ அளக்கப் பயன்படுகிறது.
[விடை: ஏற்கப்பட்ட அல்லது இழக்கப்பட்ட வெப்பத்தினை]

2. ஒரு கிராம் நிறையுள்ள நீரின் வெப்ப நிலையை $1^{\circ}C$ உயர்த்தத் தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு ________ எனப்படும். **[விடை: ஒரு கலோரி]**

3. வெப்பக் கட்டுப்படுத்தி என்பது ________ ஐ மாறாமல் வைத்திருக்கிறது.
[விடை: பொருளின் வெப்பநிலையை]

4. வாயு நிலையிலிருந்து திரவ நிலைக்கு ஒரு பொருள் மாறும் நிகழ்விற்கு ________ என்று பெயர்.
[விடை: குளிர்தல்]

5. ஒரு அமைப்பிற்கு வெப்ப ஆற்றலை அளிக்கும் போது, அதன் வெப்பநிலை ________.
[விடை: உயரும் (அ) அதிகமாகும்]

6. ஒரு கலனிலுள்ள திரவத்தின் வெப்பநிலையை உயர்த்தும் போது அணுக்களுக்கிடையேயான தொலைவு ________. **[விடை: அதிகமாகும்]**

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

(iii) மீண்டும் வெப்பப்படுத்தப்படும் போது நீர் மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான ஈர்ப்பு விசை மேலும் அவை குறைந்து நீராவியாக மாறுகிறது.
(iv) இதனால் சுற்றியுள்ள நீர்த்திவலைகள் வெளியேற்றப்பட்டு ஈரப்பதம் குறைகிறது.
(v) இந்த செயல்பாட்டின் மூலம் நாம் தெரிந்து கொள்வது என்னவெனில் வெப்ப ஆற்றல் பொருள்களின் நிலைமாற்றத்தினை நடைபெறச் செய்கிறது.

செயல்பாடு : 4

சிறிதளவு சூடான நீரினை ஒரு முகவையில் எடுத்துக்கொண்டு, அதனுள் ஒரு கரண்டியினை (Spoon) வைக்கவும். சிறிது நேரம் கழித்து கரண்டியின் முனையைத் தொட்டுப்பார்க்கவும். கரண்டியின் முனை வெப்பமாக இருப்பதை உணர முடிகிறதா?

விடை: (i) ஆம் சிறிது நேரத்திற்குபின் கரண்டியின் முனை சூடாக உள்ளது.
(ii) ஏனெனில் கரண்டியின் ஒரு முனையிலிருந்து மற்றொரு முனைக்கு வெப்பம் கடத்தப்படுகிறது.
(iii) கரண்டியிலுள்ள மூலக்கூறுகள் அருகருகே அடுக்கப்பட்டிருக்கும்.
(iv) எனவே வெப்பநிலை அதிகமான இடத்திலிருந்து குறைவான இடத்தை நோக்கி நகர்கிறது.
(v) இதனை நாம் வெப்பக் கடத்தல் என்கிறோம்.

செயல்பாடு : 5

ஓர் முகவையில் நீரை எடுத்துக்கொண்டு அதனை அடுப்பில் வைக்கவும். நீரின் மேற்பரப்பைத் தொட்டுப்பார்க்கவும். அது குளிர்ச்சியாக இருக்கும். சிறிது நேரம் வெப்பப்படுத்திய பிறகு மீண்டும் அதைத் தொட்டுப்பார்க்கவும். இப்பொழுது அது சூடாக இருக்கும். பாத்திரத்தின் அடிப்பகுதியில் அளிக்கப்பட்ட வெப்ப ஆற்றல் எவ்வாறு நீரின் மேற்பரப்பிற்குப் பரவியது?

விடை: (i) முகவையிலுள்ள நீரினை சூடுபடுத்தும்போது முகவையின் அடிப்பகுதியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகள் வெப்ப ஆற்றலைப் பெற்று மேல்நோக்கி நகர்கிறது.
(ii) முகவையின் மேல்பகுதியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகள் முகவையின் அடிப்பகுதிக்கு நகர்கிறது.
(iii) இதனை வெப்பச்சலனம் என்கிறோம்.

செயல்பாடு : 6

இரண்டு வெவ்வேறு முகவைகளில் நீர் மற்றும் எண்ணெய் இரண்டையும் தனித்தனியாக எடுத்துக்கொள்ளவும். ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையை அடையும்வரை இரண்டையும் தனித்தனியே வெப்பப்படுத்தவும் (எச்சரிக்கை : எண்ணெய்யைச் சூடு செய்யும்போது ஆசிரியர் முன்னிலையில் செய்ய வேண்டும்). எது முதலில் வெப்பமடைகிறது? எண்ணெய்யைவிட நீர் வெப்பமடைவதற்கு அதிக நேரம் எடுத்துக்கொள்ளும். ஏன்?

விடை: (i) வெப்பம் கடத்தப்படுவது பொருளின் தன்மையைப் பொறுத்தது.
(ii) நீரானது அதிக வெப்ப ஏற்புத் திறனைக் கொண்டது. எண்ணெயில் வெப்ப ஏற்புத்திறன் குறைவு.
(iii) அதிக வெப்ப ஏற்புத்திறனைக் கொண்ட நீரானது அதிக வெப்பத்தை உறிஞ்சும் தன்மை கொண்டது.
(iv) எனவே நீரினை வெப்பப்படுத்த அதிக நேரம் எடுத்துக் கொள்கிறது.

☆ ☆ ☆

கூடுதல் வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :

1. **ஒரு கலோரி ________ க்கு சமம்.**
அ) 0.42 J ஆ) 4.2 J இ) 420 J ஈ) 4200 J **[விடை: ஆ) 4.2 J]**

2. **வெப்ப ஆற்றலின் SI அலகு ________ ஆகும்.**
அ) ஜுல் ஆ) கலோரி
இ) கிலோ கலோரி ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை **[விடை: அ) ஜுல்]**

அறிவியல்

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

3. **பின்வருவனவற்றுள் வெப்பநிலையின் அளவீடு அல்லாதது?**

அ) கெல்வின் அளவீடு ஆ) செல்சியஸ் அளவீடு

இ) ரிக்டர் அளவீடு ஈ) பாரன்ஹீட் அளவீடு

[விடை: இ) ரிக்டர் அளவீடு]

4. **வெப்பச்சலனம் ________ நடைபெறுகிறது.**

அ) திரவங்களில் மட்டும் ஆ) வாயுக்களில் மட்டும்

இ) உலோகங்களில் மட்டும் ஈ) திரவங்களிலும் வாயுக்களிலும்

[விடை: ஈ) திரவங்களிலும் வாயுக்களிலும்]

5. **வெப்பக் கடத்தலில் வெப்பமானது ________ பரவுகிறது.**

அ) வெப்பமான பகுதியிலிருந்து வெப்பமான பகுதிக்கு

ஆ) குளிர்ச்சியான பகுதியிலிருந்து வெப்பமான பகுதிக்கு

இ) வெப்பமான பகுதியிலிருந்து குளிரான பகுதிக்கு

ஈ) குளிர்ச்சியான பகுதியிலிருந்து குளிரான பகுதிக்கு

[விடை: இ) வெப்பமான பகுதியிலிருந்து குளிரான பகுதிக்கு]

6. **திண்மப் பொருள்களில் ________ மூலம் வெப்ப மாற்றம் ஏற்படுகிறது.**

அ) வெப்பக் கடத்தல் ஆ) வெப்பக் கதிர்வீச்சு

இ) வெப்பச் சலனம் ஈ) அ) மற்றும் ஆ) [விடை: அ) வெப்பக் கடத்தல்]

7. **வாயுப் பொருட்கள் திரவமாக மாறும் நிலைக்கு ________ என்று பெயர்.**

அ) உறைதல் ஆ) குளிர்தல்

இ) பதங்கமாதல் ஈ) ஆவியாதல் [விடை: ஆ) குளிர்தல்]

8. **பொருட்கள் தம் வழியே வெப்பம் செல்ல அனுமதிக்கும் பொருள்கள் ________ ஆகும்.**

அ) கடத்திகள் ஆ) காப்பான்கள்

இ) மிதமானவை ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை [விடை: அ) கடத்திகள்]

9. **மணல் வீடுகள் கோடையில் குளிராகவும் குளிர்காலத்தில் வெப்பமாகவும் இருப்பதற்கு காரணம் ______.**

அ) மணல் வெப்பத்தை அரிதில் கடத்துபவை

ஆ) மணல் வெப்பத்தை எளிதில் கடத்துபவை

இ) மணல் வெப்பத்தை மிக எளிதில் கடத்துபவை

ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை [விடை: இ) மணல் வெப்பத்தை மிக எளிதில் கடத்துபவை]

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1. வெற்றிடத்தில் ________ மூலம் வெப்ப ஆற்றல் பரவுகிறது. [விடை: வெப்பக் கதிர்வீச்சு]

2. பனிக்கட்டியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான கவர்ச்சி விசை ________ ஆக உள்ளது. [விடை: அதிகமாக]

3. ________ நிகழ்வு வெவ்வேறு வெப்ப நிலையில் ஆனால் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்பிலுள்ள இரண்டு திடப்பொருள்களுக்கிடையே நிகழ்கிறது. [விடை: வெப்பக் கடத்தல்]

4. பனிக்கட்டியை வெப்பப்படுத்தும்போது அதிலுள்ள நீர் மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான கவர்ச்சி விசை குறைவதால் பனிக்கட்டி உருகி ________ ஆக மாறுகிறது. [விடை: நீர்]

5. இயற்கையாகவே பூமியின் மீது மூன்று நிலைகளிலும் காணப்படும் ஒரே பொருள் ________ ஆகும். [விடை: நீர்]

6. வெப்ப ஆற்றலானது ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு ________ ஆக பரவும் முறை வெப்பக் கதிர்வீச்சு எனப்படும். [விடை: மின்காந்த அலைகள்]

7. வெப்ப ஏற்புத்திறன் $C' =$ ________. [விடை: $\frac{Q}{\Delta T}$]

8. ஒரு கலோரி = ________ J. [விடை: 4.186 J]

வெப்பம்

அலகு - 1

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

IX. கணக்கீடுகள் :

1. 5 கிலோகிராம் நீருக்கு 84000 J வெப்ப ஆற்றல் கொடுக்கப்பட்டால் எத்தனை °C வெப்பநிலை உயரும்? நீரின் தன்வெப்ப ஏற்புத்திறன் = 4200JKg^{-1} °0^{-1}]

தீர்வு : **கொடுக்கப்பட்டவை :** நிறை (m) = 5 கி.கி

வெப்ப ஆற்றலின் அளவு (Q) = 4200 J Kg^{-1} °C^{-1}

உயரும் வெப்ப நிலையின் அளவு = ΔT

நீரின் தன் வெப்ப ஏற்புத்திறன் C = 4200 J Kg^{-1} °C^{-1}

வெப்ப ஆற்றல் (Q) = mCΔT

$$84000 = 5 \times 4200 \times \Delta T$$

$$\Delta T = \frac{84000}{5 \times 4200} = \frac{84000}{21000}$$

$$\Delta T = 4^{o}C$$

உயரும் வெப்பநிலை = **4°C.**

2. 750 கி நிறையுடைய பொருளை 25°C விருந்து 55°C வெப்பநிலை உயர்த்த 13500 J வெப்ப ஆற்றல் அளிக்கப்பட்டால் அப்பொருளின் தன் வெப்ப ஏற்புத்திறனை கணக்கிடு.

தீர்வு : **கொடுக்கப்பட்டவை :** m = 750 கிராம் = 0.750 கி.கி

$$\Delta T = (55 - 25)^{o}\ C = 30^{o}\ C$$

$$Q = 13500\ J$$

$$Q = mC\ \Delta T$$

$$C = \frac{Q}{m\Delta T}$$

$$= \frac{13500}{0.750 \times 30}$$

$$= 600\ JKg^{-1}\ {}^{o}C^{-1}.$$

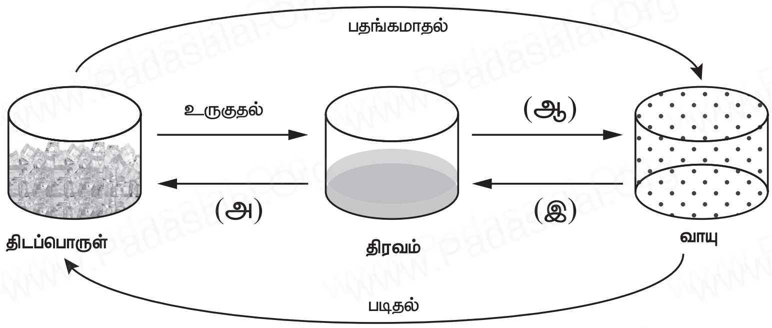
3. ஒரு இரும்பு பந்தின் வெப்பநிலையை 10°C உயர்த்த 9000J வெப்ப ஆற்றல் தேவைப்பட்டால் அதன் வெப்ப ஏற்புத்திறனை காண்.

தீர்வு : **கொடுக்கப்பட்டது :** Q = 9000 J, ΔT = 10°C

வெப்ப ஏற்புத்திறன் $C' = \frac{Q}{\Delta T} = \frac{9000}{10}$ = **900 J °C^{-1}.**

IX. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் விடுபட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1.



நீரின் நிலைமாற்றம்

விடை: அ) உறைதல் ஆ) ஆவியாதல் இ) குளிர்தல்.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகுத் தேர்வு

நேரம் : 60 நிமிடங்கள் மதிப்பெண்கள் : 25

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக : (3 × 1 = 3)

1. வெப்பச் சலனம் __________ நடைபெறுகிறது.
   அ) திரவங்களில் மட்டும் ஆ) வாயுக்களில் மட்டும்
   இ) உலோகங்களில் மட்டும் ஈ) திரவங்களிலும், வாயுக்களிலும்
2. வெப்பம் என்பது ஒரு வகையான __________.
   அ) மின்னாற்றல் ஆ) ஈர்ப்பு ஆற்றல்
   இ) வெப்ப ஆற்றல் ஈ) ஏதுமில்லை
3. பின்வரும் பொருட்களில் எது அதிக வெப்ப ஆற்றலை உட்கவர்கிறது.
   அ) திடப்பொருள் ஆ) திரவப் பொருள்
   இ) வாயுப்பொருள் ஈ) அனைத்தும்

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக : (4 × 1 = 4)

4. வாயுப் பொருட்கள் திடப்பொருளாக மாறும் நிகழ்வு __________ எனப்படும்.
5. திரவங்களின் வெப்ப ஏற்புத்திறனை அறிய உதவும் கருவி __________ ஆகும்.
6. ஒரு அமைப்பிற்கு வெப்ப ஆற்றலை அளிக்கும் போது அதன் வெப்பநிலை __________.
7. வெற்றிடத்தில் __________ மூலம் வெப்ப ஆற்றல் பரவுகிறது.

III. சரியா அல்லது தவறா எனக்கூறுக : (3 × 1 = 3)

8. வெப்பக் கதிர்வீச்சு மூலம் வெப்ப ஆற்றல் பரவ ஊடகம் தேவையில்லை.
9. பனிக்கட்டி நீராக மாறும்போது வெப்பத்தினை உறிஞ்சுகிறது.
10. ஒரு பொருளின் வெப்பநிலையை அதிகரிக்கும்போது அப்பொருளின் பரிமாணத்தின் மதிப்பு அதிகரிக்கும்.

IV. சுருக்கமாக விடையளி : (5 × 2 = 10)

11. வெப்பச் சலனம் பற்றி குறிப்பு எழுது.
12. வெப்ப ஆற்றலின் விளைவுகள் யாவை?
13. இரயில் தண்டவாளங்களில் சிறிது இடைவெளி விடுவது ஏன்?
14. ஒரு இரும்புப் பந்தின் வெப்ப நிலையை 20°C உயர்த்த 1000 J ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது. அப்பந்தின் வெப்ப ஏற்புத்திறனை கணக்கிடு.
15. திண்மப் பொருள்கள் வெப்பச் சலனத்தின் மூலம் வெப்பத்தை கடத்த முடியுமா? ஏன்?

V. விரிவாக விடையளி : (1 × 5 = 5)

16. வெப்பக் குடுவை வேலை செய்யும் விதத்தினை படத்துடன் விளக்குக. (அல்லது)
    வெப்பக் கடத்தல், வெப்பச் சலனம், வெப்பக் கதிர்வீச்சு மூன்றினையும் வேறுபடுத்து.

விடைகள்

1. ஈ) திரவங்களிலும், வாயுக்களிலும்
2. இ) வெப்ப ஆற்றல்
3. ஈ) அனைத்தும்
4. படிதல்
5. கலோரி மீட்டர்
6. உயரும்
7. வெப்பக் கதிர்வீச்சு
8. சரி
9. சரி
10. சரி
11. சூராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க பாடநூல் வினா எண் VI - 5
12. சூராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க பாடநூல் வினா எண் VI - 2
13. சூராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க கூடுதல் வினா எண் VI - 10
14. சூராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க பாடநூல் வினா எண் IX - 1
15. சூராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க கூடுதல் வினா எண் VI - 16
16. சூராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க பாடநூல் வினா எண் VII - 3 (அல்லது)
    சூராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க கூடுதல் வினா எண் VII - 3

☆ ☆ ☆

அறிவியல்

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 2 மின்னியல்

கருத்து வரைபடம்

மின்னியல்

- மின்னூட்டங்கள் இடம்பெயர்தல்
  - உராய்தல்
  - கடத்துதல்
  - தூண்டப்படுதல்
- மின்னூட்டங்களின் ஓட்டம்
  - தங்க இலை நிலைமின்காட்டி
- மின்னல் மற்றும் இடி
  - புவித்தொடுப்பு
  - மின்னல் கடத்தி
- மின்சுற்று
  - தொடரிணைப்பு
  - பக்க இணைப்பு
- மின்னோட்டத்தின் விளைவுகள்
  - வேதி விளைவு
  - வெப்ப விளைவு

நினைவில் கொள்ள வேண்டிய குறிப்புகள்

மின்துகள்கள்	:	பொருள்கள் ஒன்றையொன்று விலக்குவதற்கு அல்லது ஈர்ப்பதற்குக் காரணமான அடிப்படைப் பண்பைப் பெற்றிருக்கும் துகள்.
உராய்வு மூலம் இடமாற்றம்	:	வெவ்வேறு பொருள்களை ஒன்றுடன் ஒன்று தேய்க்கும் போது மின்துகள் இடமாற்றம் அடைவது.
கடத்துதல் மூலம் இடமாற்றம்	:	தொடுதல் மூலம் ஒரு பொருளிலிருந்து மற்றொரு பொருளுக்கு மின்துகள்களை இடமாற்றம் செய்யும் முறைக்கு கடத்துதல் மூலம் இடமாற்றம் செய்தல் என்று பெயர்.
மின்தூண்டல் மூலம் இடமாற்றம்	:	மின்னூட்டம் பெற்ற ஒரு பொருளை மின்னூட்டம் பெறாத பொருளின் அருகே கொண்டு சென்று தொடுதல் இன்றி அதனை மின்னூட்டம் அடையச் செய்யும் நிகழ்வு.
மின்னோட்டம்	:	ஓரலகு நேரத்தில் செல்லும் மின்துகள்களின் ஓட்டம்.
மின்கடத்திகள்	:	மின் துகள்களை தங்களுக்குள் பாய அனுமதிக்கும் பொருள்கள் மின் கடத்திகள் எனப்படும்.
மின்காப்பு பொருள்கள்	:	மின்துகள்களை தங்களுக்குள் எளிதாக பாய அனுமதிக்காத பொருள்கள் மின்காப்பு பொருள்கள் எனப்படும். ரப்பர், மரம், நெகிழிப்பொருள்கள் மின்காப்பு பொருள்களாகும்.
அயனி	:	மின்சுமையுடைய துகள்கள்.
ஆனோடு	:	மின்கலத்தின் நேர்மின் முனை.
காத்தோடு	:	மின்கலத்தின் எதிர்மின் முனை.
மின்முனைகள்	:	உலோகக்கம்பி அல்லது உலோகப் பட்டையின் வழியாக மின்னோட்டம் மின் பகுதியினுள் செல்லும் அல்லது வெளியேற்றுவது.
மின்பகுளி	:	மின்சாரத்தை கடத்தக்கூடிய மற்றும் அயனிகளாக பிரிகையடையக் கூடிய திரவம்.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

மின்முலாம் பூசுதல்	:	மின்னோட்டத்தினை பாயச் செய்வதன் மூலம் ஒரு உலோகத்தின் படலத்தை மற்றொரு உலோகத்தின் மேற்பரப்பில் படிய வைக்கும் நிகழ்வு.
மின்னோட்டத்தின் வேதி விளைவு	:	கரைசல் ஒன்றின் வழியே மின்சாரத்தைச் செலுத்தும்போது கரைசலில் சில வேதிவினைகள் உண்டாகின்றன. இந்த வேதிவினைகள் எலக்ட்ரான்களை உண்டுபண்ணுகின்றன. இது மின்னோட்டத்தின் வேதிவிளைவு ஆகும்.
மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவு	:	கடத்தியின் வழியாக மின்னோட்டம் பாயும்போது அதில் நகரும் எலக்ட்ரான்களுக்கும் அதிலுள்ள மூலக்கூறுகளுக்கும் இடையே குறிப்பிடத்தக்க அளவில் உராய்வு நடைபெறும். இந்த நிகழ்வில் மின் ஆற்றல் வெப்ப ஆற்றலாக மாற்றப்படுகிறது. இது மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவு.
மின் உருகி	:	குறைவான உருகுநிலை கொண்ட வெள்ளீயம் மற்றும் காரீயம் கலந்த உலோகக் கலவையினால் தயாரிக்கப்பட்ட துண்டுக் கம்பி.
மின்சுற்றுகள்	:	மின் மூலம் ஒன்றின் ஒரு முனையிலிருந்து மற்றொரு முனைக்கு எலக்ட்ரான்கள் பாயும் பாதை மின்சுற்று எனப்படும்.
தொடரிணைப்பு	:	ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மின் தடைகளையும், மின்னோட்டம் பாய்வதற்கு ஒரே ஒரு பாதையையும் கொண்டுள்ள மின்சுற்று தொடர் மின்சுற்று எனப்படும்.
பக்க இணைப்பு	:	ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட மின் தடைகள் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட பாதைகளைக் கொண்ட மின்சுற்றில் இணைக்கப்பட்டிருப்பது பக்க இணைப்பு எனப்படும்.
மின்னழுத்தம்	:	மின்தன்மை உள்ள பொருட்களைச் சூழ்ந்துள்ள மின்புலத்தால் ஏற்படும் அழுத்தம்.

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :

1. எபோனைட் தண்டு ஒன்றினை கம்பளியால் தேய்க்கும் போது, கம்பளி பெற்றுக்கொள்ளும் மின்னூட்டம் எது?

அ) எதிர் மின்னூட்டம் ஆ) நேர்மின்னூட்டம்
இ) பகுதி நேர்மின்னூட்டம் பகுதி எதிர் மின்னூட்டம்
ஈ) எதுவுமில்லை **[விடை: ஆ) நேர் மின்னூட்டம்]**

2. இரண்டு பொருள்களைத் தேய்க்கும் போது எவை இடமாற்றம் அடைவதால் மின்னேற்றம் ஏற்படுகிறது?

அ) நியூட்ரான்கள் ஆ) புரோட்டான்கள்
இ) எலக்ட்ரான்கள் ஈ) புரோட்டான்களும் எலக்ட்ரான்களும்
[விடை: இ) எலக்ட்ரான்கள்]

3. ஒரு எளிய மின்சுற்றை அமைக்கத் தேவைப்படும் மின் கூறுகள் எவை?

அ) ஆற்றல் மூலம், மின்கலம், மின்தடை ஆ) ஆற்றல் மூலம், மின் கம்பி, சாவி
இ) ஆற்றல் மூலம், மின் கம்பி, சாவி ஈ) மின்கலம், மின் கம்பி, சாவி
[விடை: ஈ) மின்கலம், மின் கம்பி, சாவி]

4. ஒரு நிலைமின்காட்டி மின்னூட்டம் பெற்ற கண்ணாடித் தண்டினால் தூண்டல் முறையில் மின்னூட்டப்படுகிறது. நிலை மின்காட்டியில் இருக்கும் மின்னூட்டம்.

அ) நேர் மின்னூட்டம் ஆ) எதிர் மின்னூட்டம்
இ) அ மற்றும் ஆ இரண்டும் ஈ) எதுவும் இல்லை **[விடை: அ) நேர் மின்னூட்டம்]**

5. மின் உருகி என்பது ஒரு

அ) சாவி ஆ) குறைந்த மின்தடை கொண்ட ஒரு மின் கம்பி
இ) அதிக மின்தடை கொண்ட ஒரு மின்கம்பி
ஈ) மின்சுற்றை தடைசெய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பாதுகாப்புக் கருவி.
[விடை: ஈ) மின்சுற்றை தடைசெய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பாதுகாப்புக் கருவி]

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

(iii) ஒரு கண்ணாடி முகவையில் சிறிது தாமிர சல்பேட் கரைசலை எடுத்துக் கொள்ளவும். ஒரு சிறிய தாமிர உலோகத் தகட்டை எடுத்து, அதனை மின்கலத்தின் நேர்மின்வாயில் இணைக்கவும்.

(iv) எதிர்மின்வாயில் இரும்பினால் செய்யப்பட்ட கரண்டியினைப் பொருத்தவும். அவற்றை தாமிர சல்பேட் கரைசலினுள் அமிழ்த்தவும்.

(v) தாமிர சல்பேட் கரைசலில் மின்னோட்டத்தைச் செலுத்தும் போது இரும்புக் கரண்டியின் மேற்பரப்பில் தாமிரத்தின் மெல்லிய படலம் படர்ந்திருப்பதையும், அதே அளவு தாமிரத்தை தாமிரத்தகடு இழந்திருப்பதையும் காணலாம்.

செயல்பாடுகள்

செயல்பாடு : 1

ஒருசில காகிதத் துண்டுகளுக்கு அருகில் ஒரு சீப்பினைக் கொண்டு செல்லவும். காகிதத் துண்டுகள் சீப்பில் ஒட்டுகின்றனவா? ஒட்டாது. இப்போது அந்த சீப்பினை எடுத்து உங்களுடைய உலர்ந்த தலைமுடியில் அழுத்தமாகத் தேய்த்துவிட்டு மீண்டும் காகிதத் துண்டுகளுக்கு அருகில் கொண்டு செல்லவும். இப்போது காகிதத் துண்டுகள் சீப்பினில் ஒட்டிக் கொள்ளும். இது எப்படி நடைபெறுகிறது?

விடை: (i) சீப்பினை அழுத்தமாகத் தேய்க்கும்போது தலை முடியிலிருந்து சில எலக்ட்ரான்கள் சீப்புக்குச் சென்று விடுகின்றன. எனவே, சீப்பு எதிர் மின்னூட்டமடைகிறது.

(ii) இந்த எலக்ட்ரான்கள் சீப்பின் முனையில் ஒட்டிக் கொள்கின்றன. காகிதத்தை சிறுசிறு துண்டுகளாகக் கிழிக்கும்போது காகிதத் துண்டுகளின் ஓரங்களில் நேர் மின்னூட்டங்களும் எதிர் மின்னூட்டங்களும் காணப்படுகின்றன.

(iii) சீப்பில் இருக்கும் எதிர் மின்னூட்டங்கள் காகிதத்துண்டின் ஓரங்களில் இருக்கும் நேர்மின்னூட்டங்களை ஈர்க்கின்றன. ஆகவே, காகிதத் துண்டுகள் சீப்பினை நோக்கி இழுக்கின்றன.

செயல்பாடு : 2

காகிதத்தாள் ஒன்றை எடுத்து உள்ளீடற்ற உருளை வடிவில் சுற்றவும். பட்டு நூலின் உதவியுடன் உருளை வடிவில் இருக்கும் தாளின் ஒரு முனையினைக் கட்டி அதனை ஒரு தாங்கியில் தொங்கவிடவும். ஒரு எபோனைட் தண்டினை எடுத்து கம்பளியில் தேய்த்து அதனை மின்னூட்டமடையச் செய்யவும். மின்னூட்டமடைந்த எபோனைட் தண்டினை காகித உருளையின் அருகில் கொண்டு செல்லும்போது காகித உருளை எபோனைட் தண்டினால் ஈர்க்கப்படுகிறது. இப்போது காகித உருளையை எபோனைட் தண்டினால் தொடும்போது காகித உருளையும் எபோனைட் தண்டும் ஒன்றை விட்டு ஒன்று விலக்கமடைவதைக் காணலாம். இதற்கான காரணம் என்ன?

விடை: எபோனைட் தண்டினால் காகித உருளையைத் தொடும்போது சில எதிர் மின்துகள்கள் எபோனைட் தண்டிலிருந்து காகித உருளைக்குக் கடத்தப்படுகின்றன. எனவே காகித உருளையிலுள்ள எதிர்மின்துகள்களால் எபோனைட் தண்டிலுள்ள எதிர்மின் துகள்களால் எதிர்க்கின்றன.

செயல்பாடு : 4

கம்பளம் ஒன்றின் மீது உனது காலைத் தேய்த்துவிட்டு கதவின் கைப்பிடியைத் தொடவும். என்ன உணர்கிறாய்? உனது கையில் மின்னதிர்ச்சி ஏற்படுவதை உணர்கிறாயா? இது எதனால் ஏற்படுகிறது?

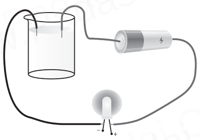
விடை: (i) கம்பளத்தில் கால்களைத் தேய்த்துவிட்டு கதவின் கைப்பிடியைத் தொடும்போது மின்னதிர்ச்சி ஏற்படுவது மின்னிறக்கம் மூலம் நடைபெறுகிறது.

(ii) கையிலிருந்த எலக்ட்ரான்கள் நேர்மின் துகள்கள் கொண்ட கைப்பிடியில் இழுக்கப்படுவதால் மின்னிறக்கம் ஏற்படுகிறது.

(iii) மின் அதிர்ச்சி ஏற்படுவது போலத் தோன்றும் இந்த எலக்ட்ரான்களின் நகர்வினால் நமது உடல் ஒருசில எலக்ட்ரான்களை இழக்கிறது.

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

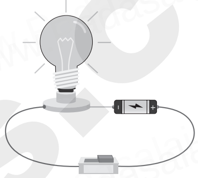
செயல்பாடு : 5



இரண்டு சிறிய கம்பித் துண்டுகள், ஒரு ஒளி உமிழ் டையோடு (LED) மற்றும் ஒரு மின்கலம் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி ஒரு எளிய மின்சுற்றை அமைக்கவும். ஒரு முகவையில் சிறிதளவு நீரை எடுத்துக் கொண்டு படத்தில் காட்டியவாறு கம்பித் துண்டுகளை முகவைக்குள் வைக்கவும். இப்பொழுது ஒளி உமிழ் டையோடு ஒளிர்கிறதா? இந்த செயல்பாட்டிலிருந்து என்ன புரிந்து கொள்கிறாய்?

விடை: ஆம். ஒளி உமிழ் டையோடு ஒளிர்கிறது. இந்தச் செயல்பாடு மூலம் திரவ பொருள்கள் மின்சாரத்தை கடத்தும் என்பதை அறியலாம்.

செயல்பாடு : 7



ஒரு மின்கலம், மின் விளக்கு, சாவி மற்றும் சில மின் கம்பிகளை எடுத்துக்கொண்டு படத்தில் காட்டியவாறு ஒரு மின்சுற்றை உருவாக்கவும். சாவியை திறந்தநிலையில் வைத்திருக்கவும். விளக்கு எரிகிறதா? சாவியை மூடி மின்விளக்கை சிறிது நேரம் எரிய வைக்கவும். இப்போது மின்விளக்கைத் தொட்டுப் பார்க்கவும். உங்களால் மின்விளக்கில் இருக்கும் வெப்பத்தை உணரமுடிகிறதா?

விடை: (i) இல்லை. மின்சார விளக்கு எரியவில்லை.

(ii) ஆம் உணர முடிகிறது. ஏனெனில் மின் ஆற்றல் வெப்ப ஆற்றலாக மாற்றப்படுகிறது. இதனை மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவு என்கிறோம்.

கூடுதல் வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :

1. மின்னோட்டத்தின் ________ வின் பொதுவான பயன்பாடு மின்முலாம் பூசுதல்.

அ) காந்த விளைவு ஆ) வேதி விளைவு
இ) உடலியல் விளைவு ஈ) வெப்ப விளைவு **[விடை: ஆ) வேதி விளைவு]**

2. நேர்மின் சுமையுடைய பொருட்கள் ________ உடைய பொருட்களை ஈர்க்கும் தன்மையுடையது.

அ) நேர்மின்சுமை ஆ) எதிர்மின்சுமை
இ) நேர் மற்றும் எதிர் மின்சுமை ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை
[விடை: ஆ) எதிர்மின்சுமை]

3. நேரடியாகத் தொடுதல் மூலம் ஒரு பொருளில் இருக்கும் மின் துகள்களை மற்றொரு பொருளுக்கு கடத்தப்படும் முறை ________ ஆகும்.

அ) மின்தூண்டல் ஆ) விரவல்
இ) மின்னூட்டம் ஈ) மின்கடத்தல் **[விடை: ஈ) மின்கடத்தல்]**

4. மின்னல் தோன்றுவது ________ன் காரணமாகும்.

அ) மழை ஆ) ஈரப்பதம்
இ) தென்றல் ஈ) மின்னிறக்கம் **[விடை: ஈ) மின்னிறக்கம்]**

5. மின்துகள்கள் தங்களுக்குள் பாய அனுமதிக்கும் பொருள்கள் ________ எனப்படும்.

அ) வெற்றிடம் ஆ) மின்கடத்திகள்
இ) காற்று ஈ) மின்காப்பு பொருள்
[விடை: ஆ) மின்கடத்திகள்]

6. மின்னூட்டம் ________ என்ற அலகினால் அளவிடப்படுகிறது.

அ) வோல்ட் ஆ) கூலூம்
இ) ஆம்பியர் ஈ) வாட் **[விடை: ஆ) கூலூம்]**

7. ஒரு எலக்ட்ரானில் இருக்கும் மின்னூட்டத்தின் அளவு ________க்கு சமம்.

அ) 6.04×10^{-9} C ஆ) 1.602×10^{-18} C
இ) 1.602×10^{-19} C ஈ) 6.10×10^{-18} C **[விடை: இ) 1.602×10^{-19} C]**

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

15. எபோனைட்டினை கம்பளியில் தேய்க்கப்படும்போது என்ன நிகழ்கிறது?

விடை: (i) எபோனைட் தண்டு (ரப்பர் தண்டு) ஒன்றை எடுத்து அதனை கம்பளியால் தேய்க்கும்போது கம்பளியிலிருக்கும் கட்டுறா எலக்ட்ரான்கள் எபோனைட் தண்டுக்கு இடமாற்றம் அடைகின்றன.

(ii) எபோனைட் தண்டிலிருக்கும் அணுக்களின் வெளிவட்டப்பாதையில் உள்ள எலக்ட்ரான்களைவிட, கம்பளியிலுள்ள அணுக்களில் உள்ள எலக்ட்ரான்கள் தளர்வாகவே பிணைக்கப்பட்டுள்ளன.

(iii) ஆகவே, குறைந்த எலக்ட்ரான்களை உடைய கம்பளி நேர் மின்னூட்டமடைகிறது. அதிக எலக்ட்ரான்களைக் கொண்ட எபோனைட் தண்டு எதிர் மின்னூட்டமடைகிறது.

16. மின்துகள்கள் இடமாற்றம் அடையும் முறைகள் யாவை?

விடை: (i) உராய்வு மூலம் இடமாற்றம் (ii) கடத்துதல் மூலம் இடமாற்றம் (iii) மின்தூண்டல் மூலம் இடமாற்றம்

17. இடி எவ்வாறு உருவாகிறது?

விடை: (i) மின்னலின் காரணமாக அதிகப்படியான வெப்பம் மற்றும் தீப்பொறி உருவாகிறது. இந்த மின்னலின் மூலம் மிகப்பெரிய அளவிலான மின்சாரம் மின்னிறக்கம் அடைந்து 30,000°C வெப்பநிலைக்கும் அதிகமான வெப்பம் உருவாகிறது.

(ii) அதிக அளவிலான இந்த வெப்பத்தின் காரணமாக காற்று விரைவாக விரிவடைந்து மீண்டும் விரைவாக சுருங்குகிறது.

(iii) காற்று விரைவாக சுருங்கி விரிவதால் அதிர்ச்சி அலை உருவாகி மிகப்பெரிய சத்தம் வெளிப்படுகிறது. இந்த சத்தம் இடி எனப்படுகிறது.

18. இடிச்சத்தம் கேட்பதற்கு முன்னரே மின்னல் நம் கண்களுக்கு தெரிகிறது. ஏன்?

விடை: புவிப்பரப்பிற்கும் மேகங்களுக்கும் இடையே உள்ள தூரம் அதிகமாக இருப்பதாலும் ஒளியின் திசைவேகம் ஒலியின் திசைவேகத்தைவிட மிகவும் அதிகம் என்பதாலும் சில நேரங்களில் இடிச் சத்தம் கேட்பதற்கு முன்னரே மின்னல் நம் கண்களுக்கு தெரிகிறது.

VIII. விரிவாக விடையளி :

1. தங்க இலை நிலைமின்காட்டியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதத்தை படத்துடன் விவரி.

விடை: **அமைப்பு :**

(i) தங்க இலை நிலைமின்காட்டி ஒரு கண்ணாடி ஜாடியைக் கொண்டுள்ளது. இதில் பித்தளைக் கம்பி ஒன்று, ஒரு தக்கை வழியாக செங்குத்தாக பொருத்தி வைக்கப்பட்டுள்ளது.

(ii) பித்தளைக் கம்பியின் வெளிமுனை பித்தளையினால் ஆன ஒரு குமிழோடு இணைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் மறுமுனை ஜாடியினுள்ளே இருக்கும் இரண்டு தங்க இலைகளோடு பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

தங்க இலை நிலைமின்காட்டி

செயல்படும் விதம் :

(i) மின்னூட்டம் பெற்ற பொருளொன்றினைக் கொண்டு பித்தனைக் குமிழினைத் தொடும்போது அதிலிருக்கும் மின்னூட்டம் பித்தளைக் குமிழ் வழியாக தங்க இலைகளுக்கு இடமாற்றமடைகிறது.

(ii) இதனால் இரு இலைகளும் ஒன்றை விட்டு ஒன்று விலகிச் செல்கின்றன. இரண்டு இலைகளும் ஒரே மின்னூட்டத்தைப் பெற்றுள்ளதே இதற்குக் காரணமாகும்.

2. மின்னேற்றம், மின்னிறக்கம் பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

விடை: **மின்னேற்றம் :**

(i) ஒரு பொருளிலிருந்து மற்றொரு பொருளுக்கு மின்துகள்களை இடமாற்றம் செய்வது மின்னேற்றம் எனப்படும்.

(ii) தங்க இலை நிலைமின்காட்டியில் பித்தளைக் குமிழ் வழியாக தங்க இலைகளுக்கு மின்னூட்டங்கள் இடமாற்றம் செய்யப்படுகின்றன.

மின்னிறக்கம் :

(i) ஒரே வகையான மின்னூட்டம் பெற்ற தங்க இலைகள் மின்னூட்டங்களை இழந்து விடுவதால் சிறிது நேரம் கழித்து மீண்டும் அருகருகே வருகின்றன. இந்நிகழ்வு, மின்னிறக்கம் எனப்படும்.

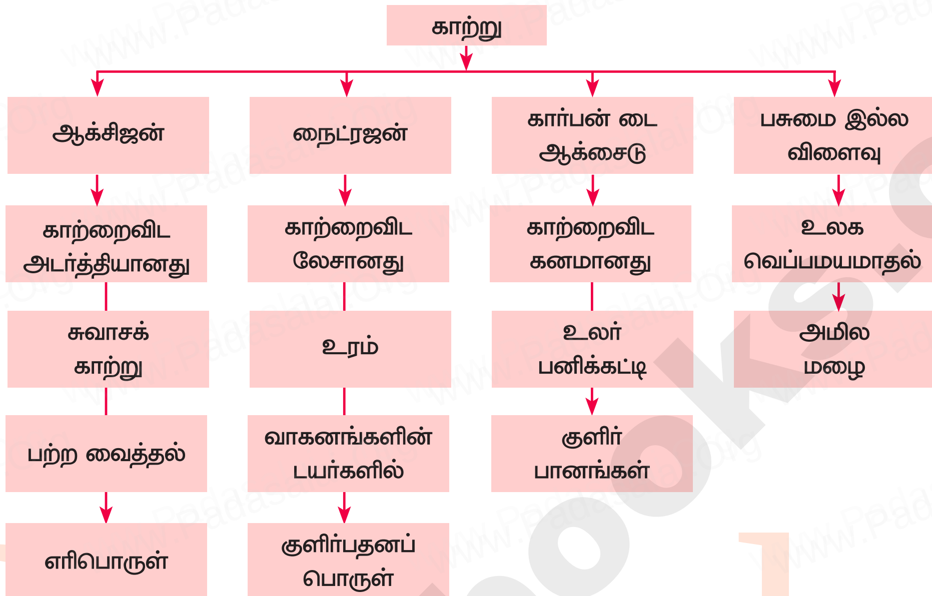
(ii) பித்தளைக் குமிழை ஒருவர் தன் கையினால் தொடும்போது இலைகளில் இருந்த மின்னூட்டங்கள் கைகள் வழியாக புவிக்குள் பாய்கிறது. இதன் காரணமாகவும் மின்னிறக்கம் நடைபெறுகிறது.

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 3 காற்று

கருத்து வரைபடம்



நினைவில் கொள்ள வேண்டிய குறிப்புகள்

துருப்பிடித்தல்	:	காற்று மற்றும் ஈரப்பதத்தின் முன்னிலையில் இரும்பு அதனுடைய நீரேறிய ஆக்சைடாக மாறும் நிகழ்வு.
நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்தம்	:	வளிமண்டல நைட்ரஜனை நைட்ரஜன் சேர்மங்களாக மாற்றும் முறை.
பதங்கமாதல்	:	வெப்பப்படுத்தப்படும்போது ஒரு பொருள் திட நிலையில் இருந்து திரவ நிலைக்கு மாறாமல் நேரடியாக வாயு நிலைக்கு மாறும் நிகழ்வு.
பசுமை இல்ல விளைவு	:	பசுமை இல்ல வாயுக்களால் சூரிய வெப்பம் கவரப்படுவதால் ஏற்படும் பூமியின் வெப்பநிலை உயர்வு.
ஹேபர் முறை	:	நைட்ரஜன் மற்றும் நைட்ரஜனைக் கொண்டு 500 வளிமண்டல அழுத்தத்திலும் 550°C வெப்பநிலையிலும் செயற்கை முறையில் அமோனியாவைத் தயாரிக்கும் முறை.
உலக வெப்பமயமாதல்	:	வளிமண்டல வெப்பநிலையில் ஏற்படும் சராசரி உயர்வு.
வளிமண்டலம்	:	பூமியைச் சுற்றியுள்ள வாயுக்களால் ஆன கவசம்.
சோடா நீர்	:	அதிக அழுத்தத்தில் கார்பன் டை ஆக்சைடு வாயு நீரில் கரைந்துள்ள நிலை.
வாயுக்கள்	:	புவிக்கோளத்தைச் சுற்றியுள்ள வாயுக்களின் கலவை.
அமில மழை	:	நைட்ரஜன் மற்றும் சல்பர் ஆக்சைடுகள் மழை நீரில் கரைந்து நைட்ரிக் அமிலம் மற்றும் சல்பியூரிக் அமிலம் போன்றவற்றை உருவாக்கி மழைநீரை அமிலத்தன்மை ஆக்குவது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஆக்சிஜனைப் பற்றிய சரியான கூற்று எது?

அ) முழுமையாக எரியும் வாயு
ஆ) பகுதியளவு எரியும் வாயு
இ) எரிதலுக்குத் துணைபுரியாத வாயு
ஈ) எரிதலுக்குத் துணைபுரியும் வாயு

[விடை: ஈ) எரிதலுக்குத் துணை புரியும் வாயு]

2. காற்றேற்றம் செய்யப்பட்ட நீரில் ___________ உள்ளது.

அ) காற்று ஆ) ஆக்சிஜன்
இ) கார்பன் டை ஆக்சைடு ஈ) நைட்ரஜன்

[விடை: இ) கார்பன் டை ஆக்சைடு]

3. சால்வே முறை _________ உற்பத்தி செய்ய பயன்படுகிறது.

அ) சுண்ணாம்பு நீர் ஆ) காற்றேற்றம் செய்யப்பட்ட நீர்
இ) வாலை வடி நீர் ஈ) சோடியம் கார்பனேட்

[விடை: ஈ) சோடியம் கார்பனேட்]

4. கார்பன் டை ஆக்சைடு நீருடன் சேர்ந்து _________ மாற்றுகிறது.

அ) நீலலிட்மசை சிவப்பாக ஆ) சிவப்பு லிட்மசை நீலமாக
இ) ஊதா லிட்மசை மஞ்சளாக ஈ) லிட்மசுடன் வினைபுரிவதில்லை

[விடை: அ) நீலலிட்மசை சிவப்பாக]

5. அசோட் எனப்படுவது எது?

அ) ஆக்சிஜன் ஆ) நைட்ரஜன்
இ) சல்பர் ஈ) கார்பன் டை ஆக்சைடு

[விடை: ஆ) நைட்ரஜன்]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :

1. __________ அத்தியாவசியமான உயிர் எனப்படுகிறது. [விடை: ஆக்ஸிஜன்]
2. நைட்ரஜன் காற்றை விட __________. [விடை: லேசானது]
3. __________ உரமாகப் பயன்படுகிறது. [விடை: நைட்ரஜன்]
4. உலர்பனி ___________ ஆகப் பயன்படுகிறது. [விடை: குளிரூட்டியாக]
5. இரும்பை நீரேறிய இரும்பு ஆக்சைடாக மாற்றும் நிகழ்வு _________ எனப்படும். [விடை: துருபிடித்தல்]

III. பொருத்துக :

1.	நைட்ரஜன்	–	உயிரினங்களின் சுவாசித்தல்
2.	ஆக்சிஜன்	–	உரம்
3.	கார்பன் டை ஆக்சைடு	–	குளிர்பதனப் பெட்டி
4.	உலர்பனி	–	தீயணைப்பான்

விடை:

1.	நைட்ரஜன்	–	உரம்
2.	ஆக்சிஜன்	–	உயிரினங்களின் சுவாசித்தல்
3.	கார்பன் டை ஆக்சைடு	–	தீயணைப்பான்
4.	உலர்பனி	–	குளிர்பதனப் பெட்டி

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

VI. சுருக்கமாக விடையளி :

1. அமில மழை என்றால் என்ன?

விடை: நைட்ரஜன், சல்பர் ஆக்சைடுகள் போன்றவை மழை நீரில் கரைந்து நைட்ரிக் அமிலம் மற்றும் சல்பியூரிக் அமிலங்களை உருவாக்கி மழை நீரை அமிலத் தன்மை உடையதாக ஆக்குவது அமில மழை எனப்படும்.

2. பசுமை இல்ல வாயுக்களின் பெயர்களை கூறுக.

விடை: கார்பன் டை ஆக்சைடு, நைட்ரஸ் ஆக்சைடு, மீத்தேன், குளோரோபுளூரோ கார்பன் (CFC) போன்றவை பசுமை இல்ல வாயுக்கள் ஆகும்.

3. வளிமண்டல நைட்ரஜனை கரையும் நைட்ரஜனாக மாற்றும் நுண்ணுயிரியின் பெயரினை எழுது.

விடை: பாக்டீரியா.

4. ஆக்ஸிஜன் ஹைட்ரோ கார்பன்களுடன் வினைபுரியும் சமன்பாட்டினை எழுது.

விடை: ஹைட்ரோகார்பன் + $O_2 \rightarrow CO_2$ + நீராவி + வெப்ப ஆற்றல் + ஒளி.

5. கார்பன் டை ஆக்சைடு சுண்ணாம்பு நீருடன் வினைபுரியும் சமன்பாட்டினை எழுது.

விடை: $Ca(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow CaCO_3 + H_2O$

கால்சியம் கார்பனேட்

6. அமில மழையை தடுக்கும் வழிமுறைகள் இரண்டினைக் கூறு.

விடை: (i) அழுத்தப்பட்ட இயற்கை வாயுவைப் பயன்படுத்துதல்.

(ii) தொழிற்சாலைக் கழிவுகளை பாதுகாப்பான முறையில் வெளியேற்றுதல்.

7. ஆக்சிஜனின் எரிதல் பண்பை எழுது.

விடை: ஆக்ஸிஜன் எரியும் தன்மை அற்றது. ஆனால் இது பிற பொருள்களின் எரிதலுக்குத் துணை புரியும்.

8. உலக வெப்பமயமாதலின் விளைவுகள் இரண்டினைக் கூறு.

விடை: (i) அடிக்கடி வெள்ளம், மண் அரிப்பு உருவாதல் மற்றும் பருவகாலம் சாராத மழை ஆகியவை அதிகரிக்கின்றன.

(ii) பவளப்பாறைகள் மற்றும் முக்கிய உயிரினங்கள் அழிந்து உயிரிபல்வகைத் தன்மை இழப்புக்குக் காரணமாகிறது.

9. காற்றேற்றப்பட்ட நீர் என்பது யாது?

விடை: காற்றேற்றப்பட்ட நீர் என்பது அதிக அழுத்தத்தில் கார்பன் டை ஆக்சைடு வாயு நீரில் கரைந்துள்ள நிலையாகும். இது சோடா நீர் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

10. உலக வெப்பமயமாதலைத் தடுக்கும் முறை இரண்டினைக் கூறு.

விடை: (i) படிம எரிபொருள்களை குறைவாகப் பயன்படுத்துதல். (ii) CFC பயன்பாட்டைக் குறைத்தல்.

11. அலோகங்களுடன் ஆக்சிஜன் வினைபுரிவதை எழுது.

விடை: ஹைட்ரஜன், நைட்ரஜன், கார்பன், சல்பர், பாஸ்பரஸ் போன்ற அலோகங்களுடன் ஆக்சிஜன் வினைபுரிந்து அமிலத்தன்மை வாய்ந்த அலோக ஆக்சைடுகளை உருவாக்குகிறது.

அலோகம் + ஆக்சிஜன் → அலோக ஆக்சைடு

எ.கா : $C + O_2 \longrightarrow CO_2$

கார்பன் ஆக்ஸிஜன் கார்பன் டைஆக்சைடு

12. துருப்பிடித்தலைப் பற்றி எழுது.

விடை: காற்று மற்றும் ஈரப்பதத்தின் முன்னிலையில் இரும்பு அதனுடைய நீரேறிய ஆக்சைடாக மாறும் நிகழ்வு துருப்பிடித்தல் எனப்படும். துரு என்பது நீரேறிய இரும்பு ஆக்சைடு ஆகும்.

$4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$

$Fe_2O_3 + X\, H_2O \rightarrow Fe_2O_3 \cdot XH_2O$ (துரு)

காற்று

அலகு - 3

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

VIII. உயர் சிந்தனை வினாக்கள் :

1. ஆக்சிஜனுக்கு தானாகவே தீப்பற்றி எரியும் தன்மை இருந்தால் என்ன நிகழும்?

விடை: நமது வளிமண்டலத்திலுள்ள அனைத்து ஆக்ஸிஜனும் எரிய ஒரு தீக்குச்சி மட்டும் போதுமானதாக இருக்கும். இதனால் உயிரினங்கள் ஆக்ஸிஜன் பற்றாக்குறையினால் உயிரிட நேரிடும்.

IX. பின்வருவனவற்றிற்கு ஒரு வார்த்தையில் விடையளி :

1. எரிதலுக்கு துணை புரியும் வாயு.

விடை: ஆக்சிஜன்.

2. சுண்ணாம்பு நீரை பால் போல் மாற்றும் கலவை.

விடை: கார்பன் டை ஆக்சைடு.

3. திண்ம நிலையிலுள்ள கார்பன் டை ஆக்சைடு.

விடை: உயர்பனிக்கட்டி.

4. குளிரூட்டியாக பயன்படுத்தப்படுவது.

விடை: நைட்ரஜன்.

5. வளிமண்டல நைட்ரஜனை நைட்ரேட்டாக மாற்றும் முறை.

விடை: நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்தம்.

6. காற்று மற்றும் ஈரப்பதத்தின் முன்னிலையில் இரும்பு அதனுடைய நீரேறிய ஆக்சைடாக மாறும் நிகழ்வு.

விடை: துருப்பிடித்தல்.

7. புவிக் கோளத்தை சுற்றியுள்ள பகுதி.

விடை: வளிமண்டலம்.

8. மண்ணில் வளத்தை மாற்றுவதோடு தாவரங்களையும், நீர்வாழ் உயிரினங்களையும் அழிப்பது.

விடை: அமில மழை.

☆ ☆ ☆

அலகுத் தேர்வு

நேரம் : 60 நிமிடங்கள் **மதிப்பெண்கள் : 25**

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக : (3 × 1 = 3)

1. கார்பன் டை ஆக்சைடு நீருடன் சேர்ந்து ________ மாற்றுகிறது.
   அ) நீலலிட்மசை சிவப்பாக ஆ) சிவப்பு லிட்மசை நீலமாக
   இ) ஊதா லிட்மசை மஞ்சளாக ஈ) லிட்மசுடன் வினைபுரிவதில்லை
2. சால்வே முறை ________ உற்பத்தி செய்ய பயன்படுகிறது.
   அ) சுண்ணாம்பு நீர் ஆ) காற்றேற்றம் செய்யப்பட்ட நீர்
   இ) வாலை வடி நீர் ஈ) சோடியம் கார்பனேட்
3. கார்பன் டை ஆக்சைடு வாயு ________ தன்மை வாய்ந்தது.
   அ) காரம் ஆ) அமிலம்
   இ) இனிப்பு ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக : (4 × 1 = 4)

4. உலர்பனி ________ ஆக பயன்படுகிறது.
5. ________ அத்தியாவசியமான உயிர் எனப்படுகிறது.
6. சோடியம், பொட்டாசியம், அலுமினியம் போன்ற உலோகங்களுடன் வினைபுரிந்து அவற்றின் ________த் தருகிறது.
7. திரவ நைட்ரஜன் ________ பெட்டிகளில் பயன்படுகிறது.

அறிவியல்

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

III. சரியா தவறா எனக் கூறுக : (3 × 1 = 3)

8. ஆக்ஸிஜன் வெப்பத்தையும் மின்சாரத்தையும் கடத்தாது.
9. திட நிலையிலுள்ள கார்பன் டை ஆக்சைடு உலர் பனிக்கட்டி ஆகும். இது குளிர்தலுக்கு உட்படக்கூடியது.
10. அனைத்து உயிரினங்களின் அடிப்படைக் கட்டமைப்புப் பொருள்களான புரோட்டீன்கள் மற்றும் நியூக்ளிக் அமிலங்களில் முக்கிய தனிமமாக நைட்ரஜன் உள்ளது.

VI. சுருக்கமாக விடையளி : (5 × 2 = 10)

11. உலர்பனி என்பது என்ன? அதன் பயன்களை எழுதுக.
12. நைட்ரஜனின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.
13. அலோகங்களுடன் ஆக்சிஜன் வினைபுரிவதை எழுது.
14. துருப்பிடித்தலைப் பற்றி எழுது.
15. உலக வெப்பமயமாதலின் விளைவுகளைக் கூறு.

VII. விரிவாக விடையளி : (1 × 5 = 5)

16. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்கள் ஆக்சிஜனுடன் எரியும் போது உருவாகும் பொருட்களை எழுதுக.

அ) கார்பன் ஆ) சல்பர்
இ) பாஸ்பரஸ் ஈ) மெக்னீசியம்
உ) இரும்பு

(அல்லது)

கார்பன் டை ஆக்சைடின் இயற்பியல் பண்புகளை எழுது.

☆ ☆ ☆

விடைகள்

1. அ) நீல லிட்மசை சிவப்பாக
2. ஈ) சோடியம் கார்பனேட்
3. ஆ) அமிலம்
4. குளிரூட்டியாக
5. ஆக்ஸிஜன்
6. ஆக்சைடுகளைத்
7. குளிர்சாதன
8. சரி
9. தவறு
10. சரி
11. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க புத்தக வினா எண் IV - 6
12. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க புத்தக வினா எண் IV - 3
13. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க கூடுதல் வினா எண் VI - 11
14. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க கூடுதல் வினா எண் VI - 12
15. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க கூடுதல் வினா எண் VI - 15
16. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க புத்தக வினா எண் V - 2

(அல்லது)

சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க கூடுதல் வினா எண் VII - 4

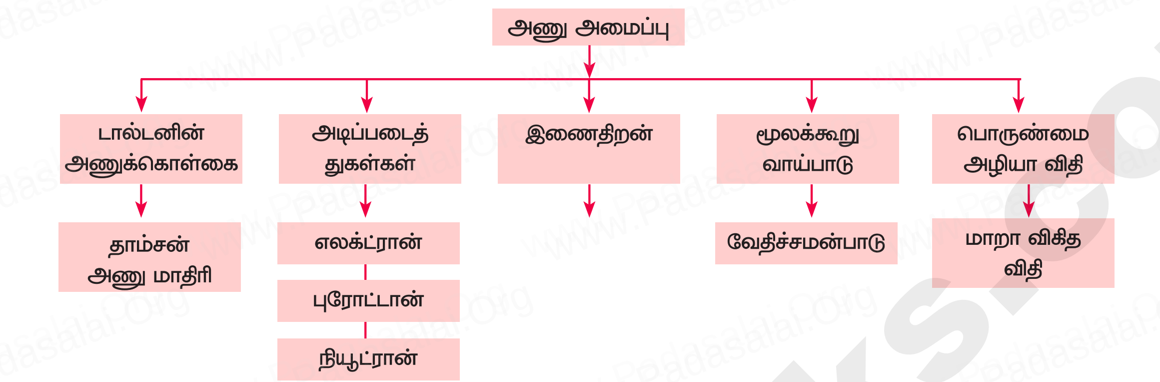
☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 4 அணு அமைப்பு

கருத்து வரைபடம்



நினைவில் கொள்ள வேண்டிய குறிப்புகள்

இணைதிறன்	:	தனிமங்களின் இணையக்கூடிய திறன். பொதுவாக ஹைட்ரஜனை இடப்பெயர்ச்சி செய்யக்கூடிய திறன் அல்லது ஹைட்ரஜனுடன் இணையக்கூடிய திறன்.
அயனி	:	ஒரு அணு எலக்ட்ரான்களை இழப்பதாலோ அல்லது ஏற்பதாலோ உருவாகக்கூடிய மின்சுமை பெற்ற துகள்
மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு	:	சேர்மத்தின் ஒரு மூலக்கூறில் உள்ள தனிமங்கள் மற்றும் அவற்றின் எண்ணிக்கையைப் பற்றிக் குறிப்பிடுவது.
அணு	:	தனிமத்தின் மிகச் சிறிய துகள் மேலும் உடைக்க முடியாததுமாகும்.
வேதிச் சேர்மங்கள்	:	ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட தனிமங்கள் வேதிப்பிணைப்பில் ஈடுபட்டு உருவாகக் கூடிய பொருள்கள்.
வேதிச் சமன்பாடு	:	வினைபடு பொருள்களிலுள்ள தனிமத்தின் அணுக்களையும் வினைவிளை பொருள்களிலுள்ள தனிமத்தின் அணுக்களையும் சமமாகக் கொண்ட சமன்பாடு.
நிறை அழிவின்மை விதி	:	ஒரு வேதிவினை நிகழும் போது உருவாகும் வினைவிளை பொருள்களின் மொத்த நிறையானது வினைபடு பொருள்களின் மொத்த நிறைக்குச் சமம்.
மாறாவிகித விதி	:	ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட தனிமங்களின் குறிப்பிட்ட நிறை விகிதத்தில் ஒன்றிணைந்து தூய சேர்மத்தை உருவாக்குகின்றன.
கேதோடு	:	எதிர்மின் முனை அல்லது எலக்ட்ரானை வழங்கும் முனை.
ஆனோடு	:	நேர்மின் முனை அல்லது எலக்ட்ரானை ஏற்கும் முனை.
வேதி வாய்ப்பாடு	:	சேர்மத்தில் உள்ள தனிமங்களின் விகிதங்கள் பற்றிய தகவல்களைக் கொடுக்கும் வாய்ப்பாடு.
வினைவிளை பொருள்	:	வேதிவினையின் விளைவாக உருவாகக்கூடிய பொருள்.
வினைபடு பொருள்	:	வேதிவினையில் ஈடுபட்டு மாற்றமடையக்கூடிய பொருள்.
மின்னிறக்கக் குழாய்	:	வாயு நிரப்பப்பட்ட, இருபுறமும் மூடப்பட்ட நீண்ட கண்ணாடிக்குழாய். இதில் செலுத்தப்படும் மின்சாரத்தால் அயனியாக்கம் தூண்டப்படுகிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

1. கேதோடு கதிர்கள் ________ ஆல் உருவாக்கப்பட்டவை.

அ) மின்சுமையற்ற துகள்கள் ஆ) நேர்மின்சுமை பெற்ற துகள்கள்
இ) எதிர்மின்சுமை பெற்ற துகள்கள் ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

[விடை: இ) எதிர்மின்சுமை பெற்ற துகள்கள்]

2. கார்பன் டை ஆக்சைடு எம்முறையில் தயாரிக்கப்பட்டாலும் அதில் கார்பன் மற்றும் ஆக்சிஜனின் நிறை விகிதம் மாறாதிருப்பது ________ விதியை நிரூபிக்கிறது.

அ) தலைகீழ் விகித விதி ஆ) மாறா விகித விதி
இ) பெருக்கல் விதி ஈ) பொருண்மை அழியா விதி

[விடை: ஆ) மாறா விகித விதி]

3. நீரில், ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்சிஜன் ஆகியவை ________ நிறை விகிதத்தில் இணைந்துள்ளன.

அ) 1:8 ஆ) 8:1 இ) 2:3 ஈ) 1:3 [விடை: அ) 1:8]

4. டால்டனின் கூற்றுக்களுள் எந்தக் கூற்று மாற்றம் அடையாமல் உள்ளது?

அ) அணுவைப் பிளக்க முடியாது
ஆ) அணுக்கள் முழு எண்களின் விகிதத்தில் ஒன்றுகூடி சேர்மங்கள் உருவாகின்றன.
இ) தனிமங்கள் அணுக்களால் ஆனவை.
ஈ) ஒரு தனிமத்தின் அனைத்து அணுக்களும் ஒரே மாதிரியானவை

[விடை: ஈ) ஒரு தனிமத்தின் அனைத்து அணுக்களும் ஒரே மாதிரியானவை]

5. ஒரு தனிமத்தின் அனைத்து அணுக்களும்

அ) ஒரே அணு எண்ணையும், நிறை எண்ணையும் பெற்றுள்ளன.
ஆ) ஒரே நிறை எண்ணையும் வேறுபட்ட அணு எண்ணையும் கொண்டுள்ளன.
இ) ஒரே அணு எண்ணையும் வேறுபட்ட நிறை எண்ணையும் கொண்டுள்ளன.
ஈ) அணு எண் மற்றும் நிறை எண் ஆகிய இரண்டும் வேறுபடுகின்றன.

[விடை: அ) ஒரே அணு எண்ணையும், நிறை எண்ணையும் பெற்றுள்ளன]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :

1. ________ என்பது ஒரு தனிமத்தின் மிகச்சிறிய துகள். [விடை: அணு]
2. ஒரு தனிமமானது ________ மாதிரியான அணுக்களால் உருவாக்கப்பட்டது. [விடை: ஒரே]
3. ஒரு அணுவானது ______ , ______ மற்றும் ______ ஆகிய துகள்களால் ஆனது. [விடை: புரோட்டான், எலக்ட்ரான், நியூட்ரான்]
4. எதிர்மின்சுமை கொண்ட அயனி ______ எனப்படும், நேர் மின்சுமை கொண்ட அயனி ______ எனப்படும். [விடை: எதிரயனி, நேரயனி]
5. ______ (எலக்ட்ரான் / புரோட்டான்) ஒரு எதிர்மின்சுமை கொண்ட துகள். [விடை: எலக்ட்ரான்]
6. புரோட்டான்கள் (நேர் / எதிர்) மின்சுமை கொண்ட தகட்டை நோக்கி விலக்கமடைகின்றன. [விடை: எதிர்]

III. பொருத்துக :

1.	பொருண்மை அழியாவிதி	-	சர் வில்லியம் குரூக்ஸ்
2.	மாறா விகித விதி	-	ஜேம்ஸ் சாட்விக்
3.	கேதோடு கதிர்கள்	-	ஜோசப் ப்ரௌஸ்ட்
4.	ஆனோடு கதிர்கள்	-	லவாய்சியர்
5.	நியூட்ரான்	-	கோல்ட்ஸ்டீன்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

(i) வினைபடு பொருள்களின் குறியீடுகளை இடப்புறத்தில் எழுதி அவற்றிற்கிடையே கூட்டல் (+) குறியினை இட வேண்டும்.

(ii) அதனையடுத்து அம்புக்குறி (→) இட வேண்டும். இந்த அம்புக்குறியானது வினையில் ஈடுபடும் பொருள்களையும், உருவாகும் பொருள்களையும் வேறுபடுத்தி அறிய உதவுகிறது.

(iii) அம்புக்குறியின் வலது புறத்தில் உருவாகக் கூடிய பொருள்களின் குறியீடு மற்றும் வாய்பாடு ஆகியவை குறிக்கப்படுகின்றன.

(iv) இப்போது எழுதப்பட்டிருக்கும் சமன்பாடானது சமன்செய்யப்படாத சமன்பாடாகும்.

(v) வினைவிளைபொருள் வாயுவாக இருந்தால் மேல்நோக்கிய அம்புக்குறியாலும் (↑) வீழ்படிவாக இருந்தால் கீழ்நோக்கிய அம்புக்குறியாலும் (↓) குறிக்கப்பட வேண்டும்.

உதாரணம் : $Mg + H_2SO_4 + MgSO_4 + H_2\uparrow$

5. வேதிச் சமன்பாட்டினை சமன் செய்யும் போது நினைவில் கொள்ள வேண்டிய குறிப்புகள் யாவை?

விடை: (i) சமன் செய்யப்படாத சமன்பாட்டின் இருபுறமும் ஒரு தனிமம் எத்தனை முறை வருகிறது என்பதைக் கணக்கிடவும்.

(ii) சமன்பாட்டின் இரு பக்கங்களிலும் ஒருமுறை மட்டுமே வரக்கூடிய தனிமத்தினை முதலிலும், இரண்டு முறை வரக்கூடிய தனிமத்தினை அடுத்தும், மூன்று முறை வரக்கூடிய தனிமத்தினை அதற்கடுத்தாற்போலும் சமன் செய்ய வேண்டும்.

(iii) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தனிமங்கள் ஒரே எண்ணிக்கையில் இருந்தால் முதலில் உலோகத்தையும் பின்பு அலோகத்தையும் சமன்செய்ய வேண்டும். ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட உலோகங்கள் அல்லது அலோகங்கள் இருந்தால் அதிக அணுநிறை உடையவற்றை (அணுநிறையை அறிய தனிமவரிசை அட்டவணையைப் பார்க்கவும்) முதலில் சமன் செய்ய வேண்டும்.

(iv) வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைவிளை பொருள்களில் உள்ள மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையைக் குறித்துக்கொள்ள வேண்டும்.

(v) தனிமங்களைச் சமன் செய்யும்போது சேர்மங்களின் மூலக்கூறு வாய்பாட்டினை மாற்றக்கூடாது.

(vi) பின்னங்களைப் பயன்படுத்திச் சமன் செய்தலை ஒரே தனிமத்தின் மூலக்கூறுகளுக்கு (H_2, O_2, O_3, P_4) மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். அதனை வெவ்வேறு தனிமங்களின் மூலக்கூறுகளுக்குப் (H_2O, NH_3) பயன்படுத்தக் கூடாது.

6. வேதிச் சமன்பாட்டிலிருந்து பெற முடியாத தகவல்கள் யாவை?

விடை: (i) வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைவிளை பொருள்களின் இயற்பியல் நிலைமை.

(ii) வேதிவினையுடன் தொடர்புடைய வெப்ப நிலை மாற்றங்கள் (வெப்பம் உமிழப்படுவது அல்லது வெப்பம் உட்கவரப்படுவது).

(iii) வேதிவினை நிகழக்கூடிய சூழல்கள் (வெப்பநிலை, அழுத்தம் மற்றும் வினையூக்கி).

(iv) வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைவிளை பொருள்களின் செறிவு (நீர்த்த மற்றும் அடர்).

(v) வேதிவினையின் வேகம்.

7. வேதிச் சேர்மங்களுக்கு பெயரிடும் முறையில் பின்பற்றப்படும் சில விதிமுறைகளை எழுதுக.

விடை: (i) உலோகம் மற்றும் அலோகம் ஆகிய இரண்டும் கலந்த சேர்மத்தின் பெயரினை எழுதும்போது உலோகத்தின் பெயரினை முதலிலும் அலோகத்தின் பெயரினை அடுத்ததாகவும் எழுத வேண்டும். அலோகத்தின் பெயருடன் 'ஐடு' என்ற பின்னொட்டைச் சேர்த்து எழுத வேண்டும்.

உதாரணம் :

NaCl – சோடியம் குளோரைடு

AgBr – சில்வர் புரோமைடு

(ii) உலோகம், அலோகம் மற்றும் ஆக்சிஜன் கலந்த சேர்மத்தின் பெயரினை எழுதும்போது உலோகத்தின் பெயரினை முதலிலும் அலோகத்தின் பெயரினை அடுத்ததாகவும் எழுதவேண்டும். அலோகத்தின் பெயருடன் 'ஏட்' என்ற பின்னொட்டையோ (அதிக அளவில் ஆக்சிஜன் அணுக்கள் இருந்தால்) அல்லது 'ஐட்' என்ற பின்னொட்டையோ (குறைந்த அளவில் ஆக்சிஜன் அணுக்கள் இருந்தால்) சேர்த்து எழுத வேண்டும்.

அறிவியல்

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

4. ஒரு வேதிவினையின்போது நிலைப்புத்தன்மையை அடைவதற்காக இந்த அணுவால் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட அல்லது இழக்கப்பட்ட அல்லது பகிர்ந்து கொள்ளப்பட்ட எலக்ட்ரான் எண்ணிக்கை.

விடை: இணைதிறன்.

5. அணுவின் மையத்திலுள்ள புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை.

விடை: அணு எண்.

6. நேர்மின்சுமை கொண்ட அணுவின் துகள்.

விடை: புரோட்டான்.

7. புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கையும் நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையும் சேர்ந்தது.

விடை: நிறை எண்.

8. எதிர்மின் சுமையுடைய அயனி.

விடை: எதிரயனி.

9. எதிர்மின்சுமை கொண்ட அணுவின் துகள்.

விடை: எலக்ட்ரான்.

10. நேர்மின் சுமையுடைய அயனி.

விடை: நேரயனி.

☆ ☆ ☆

அலகுத் தேர்வு

நேரம் : 60 நிமிடங்கள் **மதிப்பெண்கள் : 25**

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக : (3 × 1 = 3)

1. கேதோடு கதிர்கள் ________ஆல் உருவாக்கப்பட்டவை.
   அ) மின்சுமையற்ற துகள் ஆ) நேர்மின் சுமையற்ற துகள்கள்
   இ) எதிர்மின் சுமையற்ற துகள்கள் ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
2. அணுவின் கடைசிக் கூடு ________ எனப்படுகிறது.
   அ) இணைதிறன் ஆ) இணைதிறன் எலக்ட்ரான்
   இ) உட்கரு ஈ) எலக்ட்ரான் கூடு
3. ஒரு தனிமத்தில் அணுக்கள் வெவ்வேறு ________ எண்ணிக்கையைப் பெற்றிருப்பது ஐசோடோப்புகள் எனப்படும்.
   அ) புரோட்டான் ஆ) நியூட்ரான்
   இ) எலக்ட்ரான் ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக : (4 × 1 = 4)

4. ________ என்பது ஒரு தனிமத்தின் மிகச்சிறிய துகள்.
5. அணுவில் எதிர்மின்சுமை கொண்ட துகள் ________.
6. ________ என்பது ஒரே நிறை எண்ணையும் வேறுபட்ட அணு எண்ணையும் கொண்டவை.
7. முதன்முதலில் அணுக் கொள்கையை உருவாக்கியவர் ________ ஆவார்.

III. சரியா அல்லது தவறா எனக்கூறுக : (3 × 1 = 3)

8. ஒரு அணு மற்றொரு அணுவுடன் இணையக்கூடிய திறனே அவ்வணுவின் இணைதிறன் எனப்படும்.
9. அணுவில் பல ஆர்பிட்டால்கள் உள்ள சுற்றில் புரோட்டான்கள் உள்ளது.
10. ஹீலியம் தனது இணைதிறன் கூட்டில் 2 எலக்ட்ரான்களைப் பெற்றுள்ளதால் அது நிலைப்புத் தன்மையை கொண்டுள்ளது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 5 இயக்கம்

கருத்து வரைபடம்

- இயக்கங்கள்
  - விலங்குகளின் இயக்கம்
    - மண்புழு
    - கரப்பான்பூச்சி
    - பறவை
    - பாம்பு
    - மீன்
    - மனிதன்
  - இயக்கங்களின் வகைகள்
    - அமீபாய்டு
    - சிலியரி
    - தசைகள்
  - மூட்டுகள்
    - நிலையானது
    - சற்று நகரக்கூடியது
    - நகரக்கூடியது
    - சினோவியல்
  - எலும்புக்கூடு
    - செயல்பாடுகள்
    - கூறுகள்
    - பாகங்கள்
  - தசைகள்
    - வகைகள்
    - கூறுகள்

நினைவில் கொள்ள வேண்டிய குறிப்புகள்

இயக்கம்	:	உடலின் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பகுதிகளால் இடம் அல்லது நிலையை மாற்றும் செயல்
எலும்பு மண்டலம்	:	மனித உடலுக்கு கடினத்தன்மை அல்லது கட்டமைப்பை வழங்குகிறது. இது மனித உடலைத் தாங்கி பாதுகாக்கிறது.
சிலியா	:	புறத்தோலில் உள்ள ரோமம் போன்ற நீட்சி சிலியாக்கள் எனப்படும்.
டை ஆர்த்ரோசிஸ் மூட்டு	:	குருத்தெலும்பால் இணைப்பட்ட திரவம் நிரம்பிய குழிகளை உடைய இரண்டு எலும்புகளுக்கிடையே இணைப்பு ஏற்படுத்தும் மூட்டு.
மூட்டு வீக்கம்	:	ஒருவர், மூட்டுகளை நகர்த்தும் போது மூட்டுகளில் கடுமையான வலியை உணர்வது மூட்டு வீக்கம் எனப்படும்.
மிதக்கும் விலா எலும்புகள்	:	2 ஜோடி விலா எலும்புகள் தனித்துக் காணப்படுகின்றன. இவை மார்பக எலும்புகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. இவை மிதக்கும் விலா எலும்புகள் எனப்படும்.
முழங்கால் தொப்பி	:	முழங்கால் தொப்பி என்பது முழங்கால் தொப்பி போன்ற அமைப்பால் மூடப்பட்டிருப்பது.
எதிரெதிர் ஜோடி தசை	:	தசைகள் பெரும்பாலும் ஜோடியாக ஒன்றுக்கொன்று எதிராக வேலை செய்பவை.
பெக்டோரல் வளையம்	:	கைகளை தோள் பட்டையுடன் இணைக்கும் பகுதி.
இடுப்பு வளையம்	:	கால்களை இடுப்புடன் இணைக்கும் பகுதி.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :

1. நமது உடலின் பின்வரும் பாகங்களுள் எவை இயக்கத்திற்கு உதவுகின்றன?

(i) எலும்புகள் (ii) தோல்
(iii) தசைகள் (iv) உறுப்புகள்

கீழே உள்ளவற்றில் இருந்து சரியான பதிலைத் தேர்வு செய்க.

அ) (i) மற்றும் (iii) ஆ) (ii) மற்றும் (iv)
இ) (i) மற்றும் (iv) ஈ) (iii) மற்றும் (ii) **[விடை: அ) (i) மற்றும் (iii)]**

2. பின்வரும் உயிரினங்களுள் எதில் இயக்கத்திற்குத் தேவையான தசைகள் மற்றும் எலும்புகள் காணப்படுவதில்லை?

அ) நாய் ஆ) நத்தை
இ) மண்புழு ஈ) மனிதர் **[விடை: ஆ) நத்தை]**

3. ________ மூட்டுகள் அசையாதவை.

அ) தோள்பட்டை மற்றும் கை ஆ) முழங்கால் மற்றும் மூட்டு
இ) மேல் தாடை மற்றும் மண்டை ஓடு
ஈ) கீழ் தாடை மற்றும் மேல் தாடை **[விடை: இ) மேல் தாடை மற்றும் மண்டை ஓடு]**

4. நீருக்கடியில் நீந்துபவர்கள் ஏன் காலில் துடுப்பு போன்ற ஃபிளிப்பர்களை அணிகிறார்கள்?

அ) தண்ணீரில் எளிதாக நீந்த ஆ) ஒரு மீன் போல காணப்பட
இ) நீரின் மேற்பரப்பில் நடக்க ஈ) கடலின் அடிப்பகுதியில் நடக்க (கடல் படுக்கை)
[விடை: அ) தண்ணீரில் எளிதாக நீந்த]

5. உங்கள் வெளிப்புறக் காதினைத் (பின்னர்) தாங்குவது எது?

அ) எலும்பு ஆ) குருத்தெலும்பு
இ) தசைநார் ஈ) காப்ஸ்யூல் **[விடை: ஆ) குருத்தெலும்பு]**

6. கரப்பான் பூச்சி எதன் உதவியுடன் நகர்கிறது.

அ) கால் ஆ) எலும்பு
இ) தசைக்கால் ஈ) முழு உடல் **[விடை: ஈ) முழு உடல்]**

7. முதுகெலும்புகளின் பின்வரும் வகைகளில் எதற்கு சரியான எண்ணிக்கை உள்ளது?

அ) கழுத்தெலும்பு - 7 ஆ) மார்பெலும்பு - 10
இ) இடுப்பு எலும்பு - 4 ஈ) வால் எலும்பு - 4 **[விடை: அ) கழுத்தெலும்பு - 7]**

8. ________ என்பது சுருங்கி விரியும் திசுக்கற்றை.

அ) எலும்பு ஆ) எலும்புக்கூடு
இ) தசை ஈ) மூட்டுகள் **[விடை: இ) தசை]**

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :

1. உயிரினங்கள் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகர்வது ________ எனப்படும் .
[விடை: இடம் பெயர்தல்]

2. ________ என்பது ஒரு உயிரினத்தின் உடல் பகுதியின் நிலையிலுள்ள மாற்றத்தைக் குறிக்கிறது.
[விடை: இயக்கம்]

3. உடலுக்கு வலிமையான கட்டமைப்பை வழங்கும் அமைப்பு ________ எனப்படும்.
[விடை: எலும்புக் கூடு]

4. மனிதனின் அச்சு எலும்புக்கூடு ________, ________, ________ மற்றும் ________ ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. **[விடை: மண்டை ஓடு, முக எலும்புகள், ஸ்டெர்னம், விலா எலும்புகள்]**

5. மனிதனின் இணைப்பு எலும்புக்கூடு ________ மற்றும் ________ ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.
[விடை: தோள்பட்டை எலும்பு, இடுப்பு எலும்பு]

அறிவியல்

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கூடுதல் வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :

1. **வழுக்கு மூட்டு அமையும் தன்மை ________ நடைபெறுகிறது.**
அ) இரண்டு கோணங்களில் ஆ) மூன்று கோணங்களில்
இ) ஒரு கோணத்தில் ஈ) அசையும் தன்மை இல்லை
[விடை: ஆ) மூன்று கோணங்களில்]

2. **பெரிய அளவிலான இயக்கங்களை அனுமதிக்கும் அசையும் மூட்டு ________ ஆகும்.**
அ) சேண மூட்டு ஆ) கீல் மூட்டு
இ) பந்து கிண்ண மூட்டு ஈ) முளை அச்சு மூட்டு
[விடை: இ) பந்து கிண்ண மூட்டு]

3. **மணிக்கட்டு மூட்டு ________ மூட்டுக்கு ஒரு சிறந்த உதாரணம் ஆகும்.**
அ) முண்டனையா மூட்டு ஆ) சேண மூட்டு
இ) வழுக்கு மூட்டு ஈ) கீல் மூட்டு
[விடை: அ) முண்டனையா மூட்டு]

4. **அசையும் மூட்டுகள் மொத்தம் ________ வகைப்படும்.**
அ) 4 ஆ) 3 இ) 5 ஈ) 6 [விடை: ஈ) 6]

5. **________ ஒரு அசையாத மூட்டு ஆகும்.**
அ) மண்டை ஓடு ஆ) கீழ்த்தாடை
இ) முள்ளெலும்பு ஈ) உட்செவி [விடை: அ) மண்டை ஓடு]

6. **மனித எலும்புக்கூட்டில் அதிக உறுதித் தன்மை வாய்ந்த எலும்பு ________ ஆகும்.**
அ) தொடை எலும்பு ஆ) மண்டை ஓடு
இ) முள்ளெலும்பு ஈ) இடுப்பெலும்பு [விடை: அ) தொடை எலும்பு]

7. **பட்டை எலும்பு காணப்படும் இடம் ________ ஆகும்.**
அ) கால் ஆ) முள்ளெலும்பு
இ) தோள் ஈ) மணிக்கட்டு [விடை: இ) தோள்]

8. **தனிப்பட்ட எலும்புகள் காணப்படும் இடம் ________ ஆகும்.**
அ) கால் ஆ) மண்டை ஓடு
இ) முள்ளெலும்புத் தொடர் ஈ) இடுப்பெலும்பு
[விடை: இ) முள்ளெலும்புத் தொடர்]

9. **ஃபாலாங்க்கள் என்பது ________ ஆகும்.**
அ) கணுக்கால் ஆ) காலின் கீழ் பகுதி
இ) மணிக்கட்டு ஈ) முழங்கால் [விடை: ஆ) காலின் கீழ் பகுதி]

10. **________ என்பது இதயத் தசையின் பண்பு அல்ல.**
அ) கிளைகளுடையவை ஆ) பல உட்கருவைக் கொண்டது
இ) தன்னிச்சையற்றது ஈ) மென்மையான தன்மையுடையவை
[விடை: ஈ) மென்மையான தன்மையுடையவை]

11. **________ என்பது கை எலும்பில் காணப்படுவதில்லை.**
அ) ஆரா எலும்பு ஆ) ஹீமரஸ் எலும்பு
இ) முழங்கால் பட்டெல்லா ஈ) கார்பல்கள்
[விடை: இ) முழங்கால் பட்டெல்லா]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :

1. கரப்பான் பூச்சியின் உடல் ________ என்னும் ஒளிப்பாதுகாப்பு பொருளால் மூடப்பட்டுள்ளது.
[விடை: கைட்டின்]

2. சீட்டே எனப்படும் நீட்சிகள் ________யில் காணப்படுகிறது. [விடை: மண்புழு]

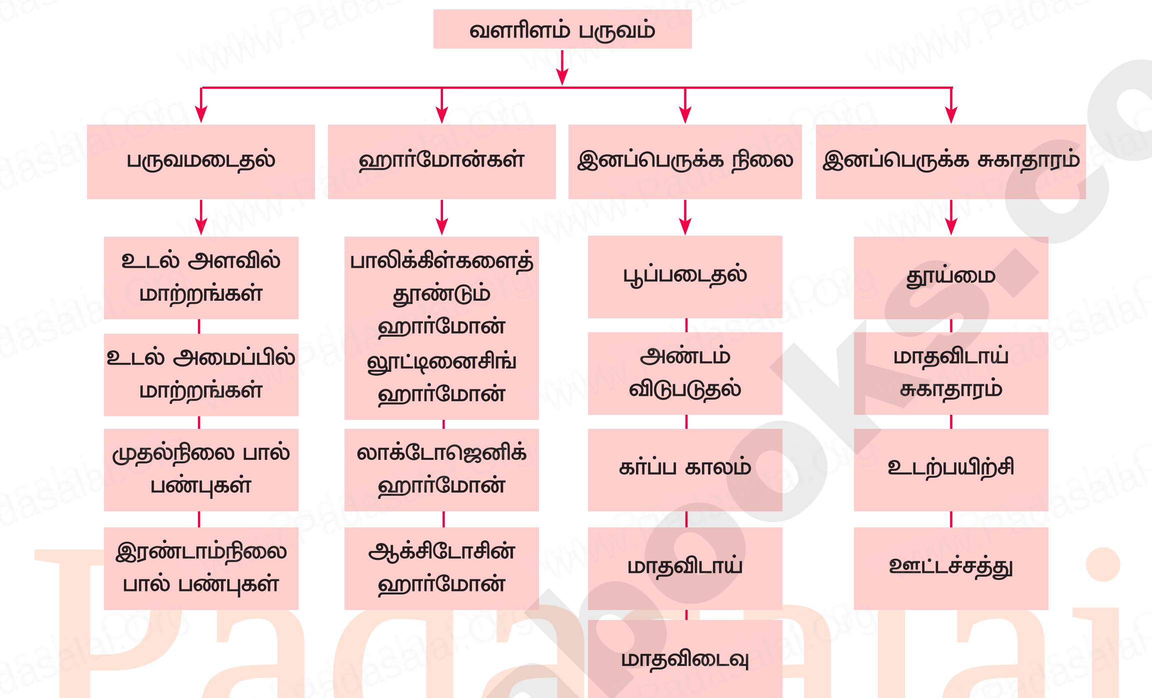
3. முள்ளெலும்புச் சுழல் அச்சு மூட்டு என்பது ________ மூட்டிற்கு சிறந்த உதாரணம் ஆகும்.
[விடை: முளை அச்சு]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 6 வளரிளம் பருவமடைதல்

கருத்து வரைபடம்



நினைவில் கொள்ள வேண்டிய குறிப்புகளும்

பருவமடைதல்	:	பருவமடைதல் என்பது உடல் ரீதியாகவும் உளவியல் ரீதியாகவும் விரைவான மாற்றங்கள் நிகழ்ந்து பாலியல் முதிர்ச்சியில் நிறைவடையும் குறிப்பிட்ட காலமாகும்.
வளரினம் பருவம்	:	பெண்களுக்கு 10 முதல் 12 வயதில் தொடங்கி 17 முதல் 19ல் முடிவடைகிறது. ஆண்களுக்கு 12 முதல் 13 வயதில் தொடங்கி 20 வயதில் முடிவடைகிறது.
வளர்ச்சி	:	பருவமடையும் நேரத்தில் ஏற்படும் முதல் பெரிய மாற்றம் வளர்ச்சியாகும்.
முதல்நிலை பால் உறுப்புகள்	:	விந்தகம் மற்றும் அண்டகம்.
ஆணின் இனப்பெருக்க ஹார்மோன்	:	டெஸ்ட்டோஸ்டீரான் மற்றும் ஆண்ட்ரோஜன்.
பெண்ணின் இனப்பெருக்க ஹார்மோன்	:	ஈஸ்ட்ரோஜன், புரோஜெஸ்ட்டிரோன்.
ஆண்களின் இரண்டாம் நிலை பால் பண்புகள்	:	உரோமம், சுரப்பிகள், தசை மற்றும் குரல் வளம்.
பெண்களின் இரண்டாம் நிலை பால் பண்புகள்	:	இடுப்பு, மார்பகம், உரோமம் மற்றும் குரல் வளையம்.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

ஆடம்ஸ் ஆப்பிள்	:	ஆண்களின் குரல் ஒலிப்பெட்டகம்
பூப்படைதல்	:	பருவமடைதலின்போது முதன் முதலில் தோன்றும் மாதவிடாய் நிகழ்வு.
அண்டம் விடுபடுதல்	:	அண்டமானது அண்டகத்திலிருந்து வெளியேறுவது அண்டம் விடுபடுதல் எனப்படும்.
மாதவிடைவு	:	பெண்களின் வாழ்க்கையில், இனப்பெருக்க நிகழ்வின் இறுதிநிலையைக் குறிப்பது.
ஹார்மோன்கள்	:	நாளமில்லா சுரப்பியின் மூலம் சுரக்கப்படும் திரவம்.
கர்ப்பகாலம்	:	அண்டகத்திலிருந்து விடுபட்ட அண்டம் பெலோப்பியன் நாளத்தை அடைந்து, கருவுற்று, வளர்ச்சி அடைய தேவைப்படும் நாட்கள்.

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :

1. ________ வயதிற்கு இடைப்பட்ட காலம் வளரிளம் பருவம் எனப்படும்.
அ) 10 முதல் 16 ஆ) 11 முதல் 17
இ) 11 முதல் 19 ஈ) 11 முதல் 20 **[விடை: இ) 11 முதல் 19]**

2. உயிரினங்கள் பாலின முதிர்ச்சியடையும் காலம் ________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.
அ) பருவமடைதல் ஆ) வளரிளம் பருவம்
இ) வளர்ச்சி ஈ) முதிர்ச்சி **[விடை: அ) பருவமடைதல்]**

3. பருவமடைதலின்போது, இடுப்பிற்குக் கீழ் உள்ள பகுதியானது ________ ல் அகன்று காணப்படுகிறது.
அ) ஆண்கள் ஆ) பெண்கள்
இ) அ மற்றும் ஆ ஈ) எதுவுமில்லை **[விடை: ஆ) பெண்கள்]**

4. ஆடம்ஸ் ஆப்பிள் என்பது ________ ன் வளர்ச்சியாகும்.
அ) தொண்டை ஆ) தைராய்டு
இ) குரல்வளை ஈ) பாராதைராய்டு **[விடை: இ) குரல்வளை]**

5. வளரிளம் பருவ ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் பலரின் முகத்தில் காணப்படும் பருக்கள் ________ சுரப்பியின் சுரப்பினால் உண்டாகின்றன.
அ) வியர்வை ஆ) எண்ணெய்
இ) வியர்வை மற்றும் எண்ணெய் ஈ) எதுவுமில்லை **[விடை: ஆ) எண்ணெய்]**

6. விந்து செல்லானது ________ ஆல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
அ) ஆண்குறி ஆ) அண்டகம்
இ) கருப்பை ஈ) விந்தகங்கள் **[விடை: ஈ) விந்தகங்கள்]**

7. நாளமில்லா சுரப்பிகளால் உற்பத்தி செய்யப்படும் வேதிப் பொருள்கள் ________ எனப்படும்.
அ) ஹார்மோன்கள் ஆ) நொதிகள்
இ) புரதங்கள் ஈ) கொழுப்பு அமிலங்கள் **[விடை: அ) ஹார்மோன்கள்]**

8. ஆன்ட்ரோஜன் உற்பத்தி ________ ஆல் ஒழுங்குபடுத்தப்படுகிறது.
அ) GH ஹார்மோன் ஆ) LH ஹார்மோன்
இ) TSH ஹார்மோன் ஈ) ACTH ஹார்மோன் **[விடை: ஆ) LH ஹார்மோன்]**

9. மாதவிடாயின் போது புரோஜெஸ்டிரானின் அளவு ________.
அ) குறைகிறது ஆ) அதிகரிக்கிறது
இ) நின்று விடுகிறது ஈ) இயல்பாக உள்ளது **[விடை: இ) நின்று விடுகிறது]**

10. நமது வாழ்வின் பிந்தைய பகுதியில் ஆஸ்டியோபோரோசிஸைத் தடுக்க ________ எடுத்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.
அ) பொட்டாசியம் ஆ) பாஸ்பரஸ்
இ) இரும்பு ஈ) கால்சியம் **[விடை: ஈ) கால்சியம்]**

அறிவியல்

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 7 கணினி வரைகலை

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :

1. Tux Paint எதற்காகப் பயன்படுகிறது?
அ) வண்ணம் தீட்ட ஆ) நிரல் அமைக்க
இ) வருட ஈ) PDF ஆக மாற்ற **[விடை: அ) வண்ணம் தீட்ட]**

2. Tux Paint மென்பொருளில் படம் வரையவும் திருத்தங்கள் செய்யவும் எந்தக் கருவிப்பட்டை (toolbar) பயன்படுகிறது?
அ) இடப்பக்க கருவிப்பட்டை ஆ) வலப்பக்க கருவிப்பட்டை
இ) நடுப்பகுதி கருவிப்பட்டை ஈ) அடிப்பகுதி கருவிப்பட்டை
[விடை: அ) இடப்பக்க கருவிப்பட்டை]

3. முன்னர் செய்த செயலை நீக்கும் (undo) குறுக்குவழி விசை எது?
அ) Ctrl + Z ஆ) Ctrl + R
இ) Ctrl + Y ஈ) Ctrl + N **[விடை: அ) Ctrl + Z]**

4. Tux Math மென்பொருள் எதற்குப் பயன்படுகிறது?
அ) வண்ணம் தீட்ட ஆ) கணிதம் கற்க
இ) நிரல் பற்றி அறிய ஈ) வரைகலையைக் கற்க **[விடை: ஆ) கணிதம் கற்க]**

5. Tux Math ல், ஸ்பேஸ் கேடட் என்பது எதற்காக பயன்படுகிறது?
அ) எளிய கூட்டல் ஆ) வகுத்தல்
இ) படம் வரைதல் ஈ) பெருக்கல் **[விடை: அ) எளிய கூட்டல்]**

II. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க :

1. Tux Paint என்றால் என்ன?
விடை: Tux Paint என்பது குழந்தைகளுக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட இலவச ஓவியப் பயிற்சி செயலியாகும்.

2. பனுவல் கருவியின் (Text Tool) பயன் என்ன?
விடை: பனுவல் கருவியைப் பயன்படுத்தி எழுத்துக்களைத் தட்டச்சு செய்யலாம்.

3. சேமிக்கப் பயன்படும் குறுக்குவழி விசை எது?
விடை: சேமிக்கப் பயன்படும் குறுக்குவழி விசை Ctrl + S.

4. Tux Math என்றால் என்ன?
விடை: Tux Math என்பது கணிதம் கற்பதற்கான காணொலி விளையாட்டாகும்.

5. ரேஞ்சர் விளையாட்டின் பயன் யாது?
விடை: ரேஞ்சர் விளையாட்டு 10 வரத்தக்க கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் செயல்களுக்கு பயன்படுகிறது.

கூடுதல் வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :

1. இக்கருவியைக்கொண்டு ஏற்கனவே உள்ள பக்கத்தினை திறக்கலாம்.
அ) Line ஆ) Open இ) New ஈ) Undo **[விடை: ஆ) Open]**

2. அச்சு எடுப்பதற்கான குறுக்கு வழி விசை ________ ஆகும்.
அ) Ctrl + S ஆ) Ctrl + O இ) Ctrl + P ஈ) Ctrl + Y **[விடை: இ) Ctrl + P]**

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகுத் தேர்வு

நேரம் : 60 நிமிடங்கள் **மதிப்பெண்கள் : 20**

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக : (3 × 1 = 3)

1. முன்னர் செய்த செயலை நீக்கும் (undo) குறுக்குவழி விசை எது?
   அ) Ctrl + Z ஆ) Ctrl + R
   இ) Ctrl + Y ஈ) Ctrl + N
2. முன்னர் செய்த செயலை நீக்கும் கருவி ______.
   அ) Quit ஆ) Magic
   இ) Eraser ஈ) Undo
3. Tux Paint எதற்காக பயன்படுகிறது?
   அ) வண்ணம் தீட்ட ஆ) நிரல் அமைக்க
   இ) வருட ஈ) PDF ஆக மாற்ற

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக : (3 × 1 = 3)

4. Tux Paint ஐ முதலில் தொடங்கும் போது ______ திரை தோன்றும்.
5. ______ பொத்தானை அழுத்தி புதிய பக்கத்திற்குச் செல்லலாம்.
6. ______ கருவியில் பல சிறப்புக் கருவிகள் உள்ளன.

III. சுருக்கமாக விடையளி : (5 × 2 = 10)

7. Tux Paint என்றால் என்ன?
8. ரேஞ்சர் விளையாட்டின் பயன் யாது?
9. விந்தைக் கருவி என்பது யாது?
10. சேமிக்கப் பயன்படும் குறுக்குவழி விசை எது?
11. Tux Paint திரையை மூடக்கூடிய கருவி எது?

IV. விரிவாக விடையளி : (1 × 4 = 4)

12. கணினியில் உள்ள ஏதேனும் நான்கு குறுக்கு வழி விசைகளை எழுதுக.

☆ ☆ ☆

விடைகள்

1. அ) Ctrl + Z
2. ஈ) Undo
3. அ) வண்ணம் தீட்ட
4. தலைப்பு
5. New
6. விந்தை
7. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க புத்தக வினா எண் II - 1
8. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க புத்தக வினா எண் II - 5
9. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க கூடுதல் வினா எண் V - 6
10. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க புத்தக வினா எண் II - 3
11. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க கூடுதல் வினா எண் V - 2
12. சுராவின் அறிவியல் வழிகாட்டியில் பார்க்க கூடுதல் வினா எண் VI - 1

☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

சமூக அறிவியல்

இரண்டாம் பருவம்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

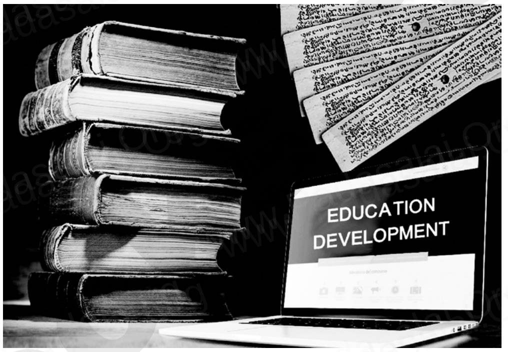
வரலாறு

அலகு 1

இந்தியாவில் கல்வி வளர்ச்சி

கற்றல் நோக்கங்கள்

- பண்டைய கால இந்தியாவில் கல்வி முறையைப் பற்றி அறிதல்.
- இடைக்கால மற்றும் நவீன இந்தியாவில் ஏற்பட்ட கல்வி வளர்ச்சி பற்றி புரிந்து கொள்ளுதல்.
- ஆங்கிலேய ஆட்சியின்போது ஏற்பட்ட கல்வி வளர்ச்சியினை பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- தேசியக் கல்விக் கொள்கையின் முக்கியத்துவம் பற்றி கலந்தாய்வு செய்தல்.
- தமிழ்நாட்டில் ஏற்பட்ட கல்வி வளர்ச்சி பற்றி புரிந்து கொள்ளுதல்.



மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. வேதம் என்ற சொல் ___________ லிருந்து வந்தது.
(அ) சமஸ்கிருதம் (ஆ) இலத்தீன்
(இ) பிராகிருதம் (ஈ) பாலி
[விடை : (அ) சமஸ்கிருதம்]

2. பின்வருவனவற்றுள் எது பண்டைய காலத்தில் கற்றலுக்கான முக்கிய மையமாக இருந்தது?
(அ) குருகுலம் (ஆ) விகாரங்கள்
(இ) பள்ளிகள் (ஈ) இவையனைத்தும்
[விடை : (அ) குருகுலம்]

3. இந்தியாவின் மிகப் பழமையான நாளந்தா பல்கலைக்கழகம் அமைந்துள்ள இடம்
(அ) உத்திரப்பிரதேசம் (ஆ) மகாராஷ்டிரம்
(இ) பீகார் (ஈ) பஞ்சாப்
[விடை : (இ) பீகார்]

4. தட்சசீலத்தை யுனெஸ்கோ அமைப்பு உலக பாரம்பரிய தளமாக எப்போது அறிவித்தது?
(அ) 1970 (ஆ) 1975
(இ) 1980 (ஈ) 1985
[விடை : (இ) 1980]

5. இந்தியாவில் நவீன கல்வி முறையைத் தொடங்கிய முதல் ஐரோப்பிய நாடு எது?
(அ) இங்கிலாந்து (ஆ) டென்மார்க் (இ) பிரான்சு (ஈ) போர்ச்சுக்கல்
[விடை : (ஈ) போர்ச்சுக்கல்]

6. இந்தியாவில் கல்வி மேம்பாட்டிற்காக ஆண்டுதோறும் மானியமாக 1 இலட்சம் ரூபாய் தொகையை வழங்குவதற்கான ஏற்பாட்டினை செய்த சாசன சட்டம் எது?
(அ) 1813 ஆம் ஆண்டு சாசன சட்டம் (ஆ) 1833 ஆம் ஆண்டு சாசன சட்டம்
(இ) 1853 ஆம் ஆண்டு சாசன சட்டம் (ஈ) 1858 ஆம் ஆண்டுச் சட்டம்
[விடை : (அ) 1813 ஆம் ஆண்டு சாசன சட்டம்]

7. பின்வரும் குழுக்களில் எந்தக் குழு பல்கலைக்கழக மானியக் குழுவினை அமைக்கப் பரிந்துரைத்தது?
(அ) சார்ஜண்ட் அறிக்கை, 1944 (ஆ) இராதாகிருஷ்ணன் கல்விக்குழு, 1948
(இ) கோத்தாரி கல்விக்குழு, 1964 (ஈ) தேசியக் கல்விக் கொள்கை, 1968
[விடை : (ஆ) இராதாகிருஷ்ணன் கல்விக்குழு, 1948]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

8. இந்தியாவில் புதிய கல்விக் கொள்கை எந்த ஆண்டு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?
(அ) 1992 (ஆ) 2009
(இ) 1986 (ஈ) 1968 **[விடை : (இ) 1986]**

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

1. வேதம் என்ற சொல்லின் பொருள் __________ **[விடை: அறிவு]**
2. தட்சசீல இடிபாடுகளை கண்டறிந்தவர் __________ **[விடை: அலெக்சாண்டர் கன்னிங்காம்]**
3. டில்லியில் மதரஸாவை நிறுவிய முதல் ஆட்சியாளர் __________ ஆவார். **[விடை: இல்துத்மிஷ்]**
4. புதிய கல்விக் கொள்கை திருத்தப்பட்ட ஆண்டு __________ **[விடை: 1992]**
5. 2009ஆம் ஆண்டு இலவசக் கட்டாய கல்வி சட்டத்தின் விதிகளை அமல்படுத்துகின்ற முதன்மையான அமைப்பு __________ ஆகும். **[விடை: அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கம் (SSA)]**
6. பள்ளிகளில் மதிய உணவுத் திட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு __________ **[விடை: 1956]**

III. பொருத்துக.

1.	இட்சிங்	-	சரஸ்வதி மகால்
2.	பிரான்சிஸ் சேவியர்	-	இந்திய கல்வியின் மகா சாசனம்
3.	உட்ஸ் கல்வி அறிக்கை	-	மதராஸில் மேற்கத்திய கல்வி
4.	இரண்டாம் சரபோஜி	-	கொச்சி பல்கலைக்கழகம்
5.	சர் தாமஸ் மன்றோ	-	சீன அறிஞர்

விடை:

1.	இட்சிங்	-	சீன அறிஞர்
2.	பிரான்சிஸ் சேவியர்	-	கொச்சி பல்கலைக்கழகம்
3.	உட்ஸ் கல்வி அறிக்கை	-	இந்திய கல்வியின் மகா சாசனம்
4.	இரண்டாம் சரபோஜி	-	சரஸ்வதி மகால்
5.	சர் தாமஸ் மன்றோ	-	மதராஸில் மேற்கத்திய கல்வி

IV. சரியா தவறா எனக் குறிப்பிடுக.

1. சரகர் மற்றும் சுஸ்ருதர் ஆகியோரின் குறிப்புகள் மருத்துவத்தைக் கற்றுக்கொள்ள ஆதாரங்களாக இருந்தன. **[விடை: சரி]**
2. கோயில்கள் கற்றல் மையங்களாக திகழ்ந்ததோடு அறிவைப் பெருக்கிகொள்ளும் இடமாகவும் இருந்தது. **[விடை: சரி]**
3. கல்வியை ஊக்குவிப்பதில் அரசர்களும், சமூகமும் தீவிர அக்கறை காட்டியதாக ஜாதகக் கதைகள் குறிப்பிடுகின்றன. **[விடை: சரி]**
4. இடைக்கால இந்தியாவில் பெண் கல்வி நடைமுறையில் இல்லை. **[விடை: தவறு]**
5. RMSA திட்டமானது பத்தாவது ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்தில் செயல்படுத்தப்பட்டது. **[விடை: தவறு]**

V. பின்வருவனவற்றுள் சரியானவற்றை தேர்ந்தெடு.

1. i) நாளந்தா பல்கலைக்கழகம் கி.பி. (பொ.ஆ.) ஐந்தாம் நூற்றாண்டில் தோற்றுவிக்கப்பட்டது.
ii) பண்டைய இந்தியாவில் மாணவர்களை தேர்ந்தெடுப்பது முதல் அவர்களின் பாடத்திட்டத்தினை வடிவமைப்பது வரை அனைத்து அம்சங்களிலும் ஆசிரியர்கள் முழுமையான சுயாட்சி கொண்டிருந்தனர்.
iii) பண்டைய காலத்தில் ஆசிரியர்கள் கணக்காயர் என்று அழைக்கப்பட்டனர்.
iv) சோழர்கள் காலத்தில் புகழ்பெற்ற கல்லூரியாக காந்தளூர் சாலை இருந்தது.
(அ) i மற்றும் ii சரி (ஆ) ii மற்றும் iv சரி
(இ) iii மற்றும் iv சரி (ஈ) i, ii மற்றும் iii சரி
[விடை: (ஈ) i, ii மற்றும் iii சரி]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகுத் தேர்வு

நேரம்: 60 நிமிடம் மதிப்பெண்: 25

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். (3 × 1 = 3)

1. **இந்தியாவின் மிகப் பழமையான நாளந்தா பல்கலைக்கழகம் அமைந்துள்ள இடம்**
(அ) உத்திரபிரதேசம் (ஆ) மகாராஷ்டிரம்
(இ) பீகார் (ஈ) பஞ்சாப்
2. **இந்தியாவில் நவீன கல்விமுறையைத் தொடங்கிய முதல் ஐரோப்பிய நாடு எது?**
(அ) இங்கிலாந்து (ஆ) டேனிஷ் (இ) பிரான்சு (ஈ) போர்ச்சுக்கல்
3. **இந்தியாவில் புதிய கல்விக் கொள்கை எந்த ஆண்டு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.**
(அ) 1992 (ஆ) 2009 (இ) 1986 (ஈ) 1968

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. (3 × 1 = 3)

1. வேதம் என்ற சொல்லின் பொருள் _________ .
2. டில்லியில் மதரசாவை நிறுவிய முதல் ஆட்சியாளர் _________ ஆவார்.
3. புதிய கல்விக் கொள்கை திருத்தப்பட்ட ஆண்டு _________ .

III. பொருத்துக. (4 × 1 = 4)

1.	இட்சிங்	அ)	சரஸ்வதி மகால்
2.	பிரான்சிஸ் சேவியர்	ஆ)	இந்திய கல்வியின் மகா சாசனம்
3.	வுட் கல்விக் கொள்கை	இ)	சீன அறிஞர்
4.	இரண்டாம் சரபோஜி	ஈ)	கொச்சின் பல்கலைக்கழகம்

IV. சரியா? தவறா? (2 × 1 = 2)

1. கல்வியை ஊக்குவிப்பதில் அரசர்களும், சமூகமும் தீவிர அக்கறை காட்டியதாக ஜாதகக் கதைகள் குறிப்பிடுகின்றன.
2. இந்தியாவில் பெண்கள் கல்வி இடைக்காலத்தில் நடைமுறையில் இல்லை.

V. ஓரிரு வாக்கியங்களில் விடையளி. (4 × 2 = 8)

1. தட்சசீலம் சிறுகுறிப்பு வரைக.
2. SSA மற்றும் RMSA விரிவாக்கம் தருக.
3. சோழர் காலத்தில் தழைத்தோங்கிய கல்வி நிலையங்களை குறிப்பிடுக.
4. பண்டைய இந்தியாவில் உருவான மிகவும் குறிப்பிடத்தக்க பல்கலைக்கழகங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

VI. விரிவான விடையளிக்கவும். (1 × 5 = 5)

1. தேசியக் கல்விக் கொள்கைப் பற்றி விவரி.

விடைகள்

I. 1. (இ) பீகார் 2. (ஈ) போர்ச்சுக்கல்
3. (இ) 1986

II. 1. அறிதல் 2. இல்துமிஷ்
3. 1992

III. 1. இ சீனி அறிஞர் 2. ஈ) கொச்சின் பல்கலைக் கழகம்
3. ஆ) இந்திய கல்வியின் மகாசாசனம் 4. அ) சரஸ்வதி மகால்

IV. 1. சரி 2. தவறு

V. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI-3 2. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI-5
3. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI-4 4. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI-2

VI. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VII-3

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

This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

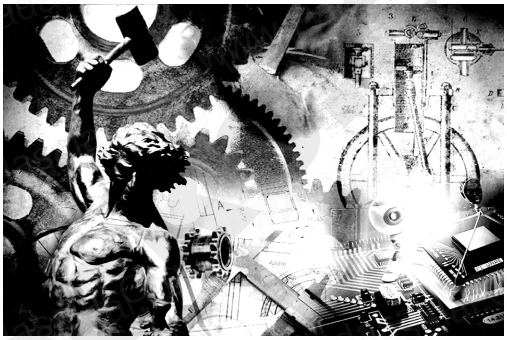
வரலாறு

அலகு 2

இந்தியாவில் தொழிலகங்களின் வளர்ச்சி

கற்றல் நோக்கங்கள்

- இந்தியாவின் பாரம்பரிய கைவினைத் தொழில்கள் பற்றி அறிதல்.
- இந்திய தொழிலகங்களின் வீழ்ச்சிக்கான காரணங்களை பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- நவீன தொழிலகங்களின் தொடக்கத்தைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.
- ஐந்தாண்டு திட்டங்களின் நோக்கம் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- இந்தியாவில் தொழிற்துறை வளர்ச்சியின் பல்வேறு கட்டங்களைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.



மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. பின்வருவனவற்றில் மக்களின் எந்த செயல்பாடுகள் கைவினைகளில் சாராதவை?
(அ) கல்லிருந்து சிலையை செதுக்குதல் (ஆ) கண்ணாடி வளையல் உருவாக்குதல்
(இ) பட்டு சேலை நெய்தல் (ஈ) இரும்பை உருக்குதல்
[விடை : (ஈ) இரும்பை உருக்குதல்]

2. __________ தொழில் இந்தியாவின் பழமையான தொழிலாகும்.
(அ) நெசவு (ஆ) எஃகு
(இ) மின்சக்தி (ஈ) உரங்கள் **[விடை : (அ) நெசவு]**

3. கம்பளி மற்றும் தோல் தொழிற்சாலைகள் காணப்படும் முக்கிய இடம் __________.
(அ) பம்பாய் (ஆ) அகமதாபாத்
(இ) கான்பூர் (ஈ) டாக்கா **[விடை : (இ) கான்பூர்]**

4. இந்தியாவின் முதல், மூன்று ஐந்தாண்டுத் திட்டங்களின் முக்கிய நோக்கமாக இருந்தது என்ன?
(அ) மக்கள் தொகை வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்துதல்
(ஆ) எழுத்தறிவின்மையைக் குறைத்தல்
(இ) வலுவான தொழிற்துறை தளத்தை உருவாக்குதல்
(ஈ) பெண்களுக்கு அதிகாரமளித்தல்
[விடை : (இ) வலுவான தொழிற்துறை தளத்தை உருவாக்குதல்]

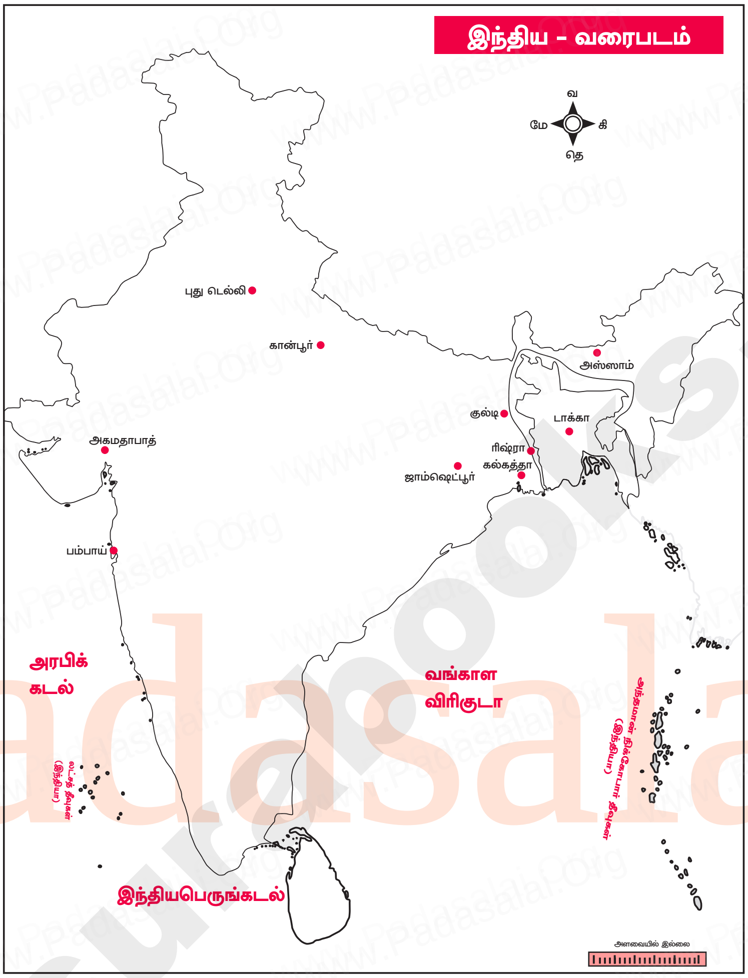
5. இந்தியாவில் தொழில்மயமழிதலுக்கு காரணம் அல்லாதது எது?
(அ) அரச ஆதரவின் இழப்பு
(ஆ) இயந்திரத்தால் தயாரிக்கப்பட்ட பொருட்களின் போட்டி
(இ) இந்தியாவின் தொழிற்துறை கொள்கை
(ஈ) பிரிட்டிஷாரின் வர்த்தக கொள்கை **[விடை : (இ) இந்தியாவின் தொழிற்துறை கொள்கை]**

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

IX. பின்வரும் இடங்களை இந்திய வரைபடத்தில் குறிக்கவும்.

1. பம்பாய் 2. கல்கத்தா 3. டாக்கா 4. ஜாம்ஷெட்பூர் 5. ரிஷ்ரா
6. அகமதாபாத் 7. கான்பூர் 8. குல்டி 9. புது டெல்லி 10. அஸ்ஸாம்



கூடுதல் வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. இந்தியாவில் 1854ஆம் ஆண்டு _________ இல் பருத்தி நூற்பு ஆலை தொடங்கப்பட்டது.
(அ) பம்பாய் (ஆ) கல்கத்தா (இ) ஹைதராபாத் (ஈ) குஜராத்
[விடை : (அ) பம்பாய்]

2. டாட்டா இரும்பு எஃகு நிறுவனம் தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு _________ .
(அ) 1905 (ஆ) 1906 (இ) 1907 (ஈ) 1908 [விடை: (இ) 1907]

3. மூலப்பொருள்களின் அடிப்படையில் தொழில்களை _________ மற்றும் _________ என வகைப்படுத்தலாம்.
(அ) கனிம மற்றும் தனியார் (ஆ) வேளாண் மற்றும் கனிம
(இ) பொது மற்றும் தனியார் (ஈ) அடிப்படை மற்றும் முக்கிய
[விடை: (ஆ) வேளாண் மற்றும் கனிம]

4. _________ ஆம் ஆண்டு தொழிற்துறை கொள்கை வெளியிடப்பட்டது.
(அ) 1958 (ஆ) 1968 (இ) 1948 (ஈ) 1956 [விடை: (ஈ) 1956]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகுத் தேர்வு

நேரம் : 60 நிமிடம் மதிப்பெண் : 25

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு. (3 × 1 = 3)

1. **கம்பளி மற்றும் தோல் தொழிற்சாலைகள் முக்கியமாக காணப்படும் இடம்**
(அ) பம்பாய் (ஆ) அகமதாபாத் (இ) கான்பூர் (ஈ) டாக்கா

2. **__________ தொழில் இந்தியாவின் பழமையான தொழிலாகும்.**
(அ) நெசவு (ஆ) எஃகு (இ) மின்சக்தி (ஈ) உரங்கள்

3. **இந்தியாவில் தொழிற்துறையின் வீழ்ச்சிக்கு காரணம் அல்லாதது எது?**
(அ) அரச ஆதரவின் இழப்பு (ஆ) இயந்திரத்தால் தயாரிக்கப்பட்ட பொருட்களின் போட்டி
(இ) இந்தியாவின் தொழிற்துறை கொள்கை
(ஈ) பிரிட்டிஷாரின் வர்த்தக கொள்கை

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. (3 × 1 = 3)

1. அஸ்ஸாம் தேயிலை நிறுவனம் தோற்றுவிக்கப்பட்ட ஆண்டு __________.
2. கொல்கத்தா அருகில் ஹுக்ளி பள்ளத்தாக்கில் _____ இடத்தில் சணல் தொழிலகம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது.
3. __________ ஐரோப்பாவிற்கும் இந்தியாவிற்கும் இடையே தூரத்தை சுருக்கியது.

III. பொருத்துக. (4 × 1 = 4)

1.	டாக்கா	அ)	கைவினைஞர்
2.	தாதாபாய்நௌரோஜி	ஆ)	காகித ஆலை
3.	பாலிகன்ஜ்	இ)	வடிகால் கோட்பாடு
4.	ஸ்மித்	ஈ)	மஸ்லின் துணி

IV. சரியா, தவறா? (2 × 1 = 2)

1. இந்தியா பருத்தி மற்றும் பட்டுத்துணிகளுக்கு புகழ் வாய்ந்தது.
2. நவீன முறையில் முதன்முதலாக இரும்பு ஜாம்ஷெட்பூரில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டது.

V. ஓரிரு வாக்கியங்களில் விடையளி. (4 × 2 = 8)

1. இந்தியாவின் பாரம்பரிய கைவினை பொருட்கள் தொழிற்சாலைகள் யாவை?
2. செல்வச் சுரண்டல் கோட்பாடு பற்றி எழுதுக.
3. பெரிய அளவில் நெசவு உற்பத்திக்கு பயன்படுத்திய கண்டுபிடிப்புகள் பெயர்களை எழுது.
4. இந்திய கூட்டமைப்பு பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

VI. பின்வருவனவற்றிற்கு விரிவான விடையளி. (1 × 5 = 5)

1. தோட்டத் தொழில்கள் பற்றி விரிவாக எழுதவும்.

விடைகள்

I. 1. (இ) கான்பூர் 2. (அ) நெசவு
3. (இ) இந்தியாவின் தொழிற்துறை கொள்கை

II. 1. 1839 2. ரிஷ்ரா
3. சூயஸ் கால்வாய்

III. 1 – ஈ, 2 – இ, 3 – ஆ, 4 – அ

IV 1. சரி 2. தவறு

V. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 1 2. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 2
3. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 3 4. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 4

VI. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VII – 2

☆ ☆ ☆

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

புவியியல்

அலகு 1

இடம் பெயர்தல் மற்றும் நகரமயமாதல்

கற்றல் நோக்கங்கள்

- இடம் பெயர்தலின் பொருள், காரணங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பற்றி கற்றறிதல்.
- இடம் பெயர்தலின் வகைகளைத் தெரிந்து கொள்ளல்.
- நகரமயமாக்கலின் கருத்தை விவரித்தல்.
- நகரமயமாக்கலின் தோற்றம் மற்றும் வளர்ச்சியைப் பற்றி கற்றல்.
- நகரமயமாக்கலின் பிரச்சனைகளைப் புரிந்து கொள்ளல்.

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. மக்கள் _______ லிருந்து _______ க்கு நல்ல வேலை வாய்ப்பினைத் தேடி குடிபெயர்கின்றனர்.
(அ) கிராமப்புறத்திலிருந்து நகர்ப்புறத்திற்கு (ஆ) நகர் புறத்திலிருந்து கிராமப்புறத்திற்கு
(இ) மலையிலிருந்து சமவெளிக்கு (ஈ) சமவெளியிலிருந்து மலைப்பகுதிக்கு
[விடை : (அ) கிராமப்புறத்திலிருந்து நகர்புறத்திற்கு]

2. ஒரு நபர் சொந்த நாட்டில் இருந்து மற்றொரு நாட்டிற்கு இடம் பெயர்தல் _______ எனப்படுகிறது.
(அ) குடிபுகுபவர் (ஆ) அகதி
(இ) குடியேறுபவர் (ஈ) புகலிடம் தேடுபவர்
[விடை : (இ) குடியேறுபவர்]

3. வளம் மிகுந்த வேளாண்மை நிலம் தேடி இடம் பெயர்தல் நடைபெறுவது _______.
(அ) கிராமத்தில் இருந்து கிராமத்திற்கு (ஆ) கிராமத்தில் இருந்து நகரத்திற்கு
(இ) நகரத்தில் இருந்து கிராமத்திற்கு (ஈ) நகரத்தில் இருந்து நகரத்திற்கு
[விடை : (அ) கிராமத்தில் இருந்து கிராமத்திற்கு]

4. போரின் காரணமாக நடைபெறும் குடிபெயர்வு _______ ஐ சார்ந்தது.
(அ) மக்களியல் (ஆ) சமூக மற்றும் கலாச்சாரம்
(இ) அரசியல் (ஈ) பொருளாதாரம்
[விடை : (இ) அரசியல்]

5. வரலாற்றுக்கு முந்தைய காலத்தில் நகரமயமாக்கலுக்கு முக்கிய காரணம் _______.
(அ) உணவு தானிய உற்பத்தி (ஆ) கால்நடை வளர்ப்பு
(இ) மீன் பிடித்தல் (ஈ) வேட்டையாடுதல்
[விடை : (அ) உணவு தானிய உற்பத்தி]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கூடுதல் வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. வசதியான இடத்தில் வாழ வேண்டும் என்ற விருப்பத்தின் அடிப்படையில் நடைபெறும் இடம் பெயர்தல் ______.
அ) தன்னார்வ இடம் பெயர்வு ஆ) தன்னார்வமில்லா இடம்பெயர்வு
இ) உள்நாட்டு இடம் பெயர்வு ஈ) சர்வதேச இடம் பெயர்வு
[விடை : அ) தன்னார்வ இடம் பெயர்வு]

2. ______ ஆம் ஆண்டில் சர்வதேச புலம் பெயர்வில் இந்தியா மிகப்பெரிய நாடாக (17 மில்லியன்) உள்ளது.
அ) 2015 ஆ) 2016 இ) 2017 ஈ) 2018 [விடை : இ) 2017]

3. 2018-2050ஆம் ஆண்டுகளுக்கிடையிலான காலத்தில் உலக நகர்புற மக்கள் தொகை வளர்ச்சியில் ______% பெற்றிருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
அ) 45 ஆ) 55 இ) 25 ஈ) 35 [விடை : ஈ) 35]

4. தனிநபர் அல்லது குழுவாக வேறொரு புதிய நாட்டில் குடிபுகுதல் ______.
அ) குடியிறக்கம் ஆ) குடியேற்றம்
இ) குடியேறுபவர் ஈ) குடிபெயர்பவர் [விடை : அ) குடியிறக்கம்]

5. உலகின் மக்கள் தொகை 2050 இல் ______% உயரும் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.
அ) 58 ஆ) 68 இ) 78 ஈ) 88 [விடை : ஆ) 68]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. சமூக அறிவியலின் மிக முக்கியமான அம்சங்களில் ஒன்று ______ இடம் பெயர்தல் ஆகும்.
[விடை : மனிதன்]
2. பழங்காலத்தில் ______ த் தேடி மக்கள் இடம் பெயர்ந்தனர். [விடை : உணவை]
3. மக்கள் வளம் மிகுந்த ______ தேடி தொடர்ந்து குடி பெயர்ந்தனர். [விடை : வேளாண் நிலத்தை]
4. ஓர் இடத்தை நோக்கி மக்களை ஈர்க்கும் காரணிகள் ______ என அழைக்கப்படுகின்றன.
[விடை : சாதக காரணிகள்]
5. மக்களை தங்கள் வசிப்பிடங்களிலிருந்து வெளியேறச் செய்யும் காரணிகள் ______ என அழைக்கப்படுகின்றன. [விடை : பாதகக் கரணிகள்]

III. பொருத்துக.

கண்டங்கள்		மக்கள் தொகை	
1.	வட அமெரிக்கா	அ)	68
2.	ஐரோப்பா	ஆ)	50
3.	ஓசியானியா	இ)	43
4.	ஆசியா	ஈ)	82
5.	ஆப்பிரிக்கா	உ)	74

[விடை: 1-ஈ, 2-உ, 3-அ, 4-ஆ, 5-இ]

IV. சரியா, தவறா?

1. கிராமபுறத்திலிருந்து நகர்புறத்தில் இடம் பெயர்தல் உள்நாட்டு இடப்பெயர்வு ஆகும். [விடை : தவறு]
2. இயற்கை காரணிகள் பொருளாதாரக் காரணிகள், சமூக-கலாச்சாரம், மக்கள் தொகை மற்றும் அரசியல் காரணங்களினால் இடம் பெயர்வு நடைபெறுகிறது. [விடை : சரி]
3. சுற்றுச்சூழல் மாசடைவதற்கு நகரங்கள் மற்றும் மாநகரங்கள் முக்கியமான காரணிகளாகும்.
[விடை : சரி]
4. வாகனப் பெருக்கம், காற்று மாசு அடைய காரணமாகின்றன. [விடை : சரி]
5. உலகின் எந்த ஒரு நகரத்திலும் நாள் முழுவதுக்கும் தேவையான அளவிற்கு முறையாக நீர் விநியோகம் செய்யப்படுகின்றன. [விடை : தவறு]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகுத் தேர்வு

நேரம் : 60 நிமிடம் மதிப்பெண் : 25

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். (3 × 1 = 3)

1. ஒரு நபர் சொந்த நாட்டில் இருந்து மற்றொரு நாட்டிற்கு இடம் பெயர்தல் ________ எனப்படுகிறது.
(அ) குடிபுகுபவர் (ஆ) அகதி (இ) குடியேறுபவர் (ஈ) புகலிடம் தேடுபவர்
2. வளம் மிகுந்த வேளாண்மை நிலம் தேடி இடம் பெயர்தல் நடைபெறுவது ________.
(அ) கிராமத்தில் இருந்து கிராமத்திற்கு (ஆ) கிராமத்தில் இருந்து நகரத்திற்கு
(இ) நகரத்தில் இருந்து கிராமத்திற்கு (ஈ) நகரத்தில் இருந்து நகரத்திற்கு
3. வரலாற்றுக்கு முந்தைய காலத்தில் நகரமயமாக்கலுக்கு முக்கிய காரணம்________.
(அ) உணவு தானிய உற்பத்தி (ஆ) கால்நடை வளர்ப்பு
(இ) மீன் பிடித்தல் (ஈ) வேட்டையாடுதல்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. (3 × 1 = 3)

1. நகரமயமாதல் ________ எண்ணிக்கையிலான காரணிகளால் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன.
2. இந்தியாவின் ________ மாநகரம் உலகிலேயே இரண்டாவது அதிக நகர மக்கள் தொகையைக் கொண்டது.
3. ஒரு நபர் தன்னார்வத்துடனும் நல்ல வசிப்பிடம் தேடி இடம் பெயர்தல் ________ இடப்பெயர்வு எனப்படும்.

III. பொருத்துக. (4 × 1 = 4)

1.	குடியேற்றம்	அ)	வேலை வாய்ப்பின்மை
2.	குடியிறக்கம்	ஆ)	வேலைவாய்ப்பு
3.	இழுக்காரணி	இ)	வெளியேறுதல்
4.	உந்து காரணி	ஈ)	குடிபுகுபவர்

IV. சரியா, தவறா? (2 × 1 = 2)

1. குடிசைப்பகுதிகள் பொதுவாக பெரு நகரங்களில் காணப்படுகிறது.
2. நகரமயமாக்கம் குறுகிய கால வரலாறுடையது.

V. சுருக்கமாக விடையளி. (4 × 2 = 8)

1. இடம் பெயர்தல் – வரையறு.
2. நகரமயமாக்கம் என்றால் என்ன?
3. உலகில் அதிக மக்கள் தொகைக் கொண்ட நான்கு பெருநகரங்களைப் பட்டியலிடுக.
4. இடம்பெயர்வுக்கான இழுகாரணிகளில் ஏதேனும் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

VI. விரிவான விடையளி. (1 × 5 = 5)

1. இடம் பெயர்தலின் பல்வேறு வகைகள் யாவை? அவைகளை விளக்குக.

விடைகள்

I. 1. (இ) குடியேறுபவர் 2. (அ) கிராமத்தில் இருந்து கிராமத்திற்கு
3. (அ) உணவு தானிய உற்பத்தி

II. 1. மூன்று 2. புது தில்லி
3. தன்னார்வ

III. 1 – ஈ, 2 – இ, 3 – ஆ, 4 – அ

IV 1. சரி 2. தவறு

V. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 1 2. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 5
3. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 6 4. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 4

VI. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VII – 1

☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

புவியியல்

அலகு 2

இடர்கள்

கற்றல் நோக்கங்கள்

- இடர், பேரிடர் மற்றும் பேரழிவு ஆகியவைகளின் பொருளினை தெரிந்து கொள்ளல்.
- இடரின் முக்கிய வகைகள், அதன் காரணங்கள் மற்றும் விளைவுகளைப் பற்றி விவரித்தல்.
- இடர்கள் மற்றும் அவை சார்ந்த தடுப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. காற்றில் உள்ள நைட்ரஜன் சதவீதம் ________.

(அ) 78.09% (ஆ) 74.08% (இ) 80.07% (ஈ) 76.63%

[விடை : (அ) 78.09%]

2. இந்தியப் பெருங்கடலில் சுனாமி __________ ஆம் ஆண்டில் ஏற்பட்டது.

(அ) 1990 (ஆ) 2004 (இ) 2005 (ஈ) 2008

[விடை : (ஆ) 2004]

3. சுனாமி என்ற சொல் ___________ மொழியிலிருந்து பெறப்பட்டது.

(அ) ஹிந்தி (ஆ) பிரெஞ்சு (இ) ஜப்பானிய (ஈ) ஜெர்மன்

[விடை : (இ) ஜப்பானிய]

4. புவி மேற்பரப்பு நீருக்கு __________ எடுத்துக்காட்டாகும்.

(அ) ஆர்டீசியன் கிணறு (ஆ) நிலத்தடி நீர்
(இ) அடி பரப்பு நீர் (ஈ) ஏரிகள்

[விடை : (ஈ) ஏரிகள்]

5. பருவமழை பொய்ப்பின் காரணமாக ________ ஏற்படுகிறது.

(அ) ஆவி சுருங்குதல் (ஆ) வறட்சி
(இ) ஆவியாதல் (ஈ) மழைப்பொழிவு

[விடை : (ஆ) வறட்சி]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

2. நில அதிர்வை வரையறுத்து அதன் விளைவுகளைப் பட்டியலிடுக.

விடை: நில அதிர்வு :

1. நில அதிர்வு என்பது புவியின் மேலோட்டில் திடீரென ஏற்படும் கடும் அதிர்வாகும். இவ்வதிர்வு தோன்றும் மையத்திலிருந்து அனைத்து திசைகளிலும் தொடர்ச்சியான அதிர்வு அலைகளை ஏற்படுத்துகிறது.
2. ஒரு பகுதியினுடைய நிலவியல் அமைப்பு, கடந்த காலங்களில் ஏற்பட்ட நில அதிர்வு, அதிர்வலைகளின் தன்மைகள் ஆகியவற்றை அறிவியல் தொழில் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி, நில அதிர்வு மண்டலங்கள் கண்டறியப்படுகின்றன. இதனடிப்படையில் இந்திய தரநிர்ணய நிறுவனம் இந்தியாவை 5 நில அதிர்வு மையங்களாக வகைப்படுத்தியுள்ளது.
3. மண்டலம் 2, மண்டலம் 3, மண்டலம் 4, மண்டலம் 5 (இந்தியாவின் எப்பகுதியும் மண்டலம் 1இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்படவில்லை)
4. இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டலங்கள்

   மண்டலம் - 5 - அபாயத் தன்மை மிக அதிகம்
   மண்டலம் - 4 - அதிகம்
   மண்டலம் - 3 - மிதமானது
   மண்டலம் - 2 - குறைவு

3. நிலச்சரிவிற்கான காரணங்கள் குறித்து விரிவான விளக்கம் தருக.

விடை: நிலச்சரிவுகளுக்கான காரணங்கள் :

1. நிலச்சரிவு என்பது புவியீர்ப்பு விசையினால் பாறைகள், மண் மற்றும் தாவரங்கள் கீழ் நோக்கி வேகமாகச் செல்லும் நகர்வைக் குறிப்பதாகும்.
2. பொதுவாக நிலச்சரிவுகள் திடீரென்று ஏற்படும் அரிதான நிகழ்வாகும்.
3. செங்குத்துச் சரிவு மற்றும கனமழை நிலச்சரிவுகள் ஏற்பட முக்கியக் காரணங்களாகும்.
4. பலவீனமான தளர்ந்த நில அமைப்பு, காடழிப்பு, நில அதிர்வு, எரிமலை வெடிப்பு, சுரங்கம் தோண்டுதல், மலைப்பிரதேசங்களில் சாலைகள் மற்றும் இருப்புபாதைகளின் கட்டுமானம் ஆகியவை நிலச்சரிவு ஏற்படுவதற்கான மற்ற காரணங்களாகும்.
5. இந்தியாவில் சுமார் 15 சதவீத நிலப்பரப்பு நிலச்சரிவு அபாயத்திற்கு உள்ளாகும் பகுதிகளாகும்.
6. இமயமலைச் சரிவுகள், மேற்கு தொடர்ச்சி மலைச்சரிவுகள் மற்றும் ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்குப் பகுதிகளில் நிலச்சரிவுகள் அதிகம் காணப்படுகின்றன.
7. தமிழ்நாட்டில் கொடைக்கானல், (திண்டுக்கல் மாவட்டம்) மற்றும் உதகமண்டலம் (நீலகிரி மாவட்டம்) பகுதிகள் நிலச்சரிவால் அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றன.

4. நீர் மாசுபாட்டால் ஏற்படும் விளைவுகள் குறித்து விரிவாக விவாதிக்க.

விடை: நீர் மாசுபாட்டால் ஏற்படும் விளைவுகள் :

1. மாசடைந்த நீரைப் பருகுவதால் பல்வேறு விதமான நோய்கள் ஏற்படுகின்றன. மலேரியா, டெங்கு, டைபாய்டு, யானைக்கால் போன்ற நோய்கள் ஏற்படுகின்றன.
2. நீர் மாசு அடைவதால் நீர் வாழ் உயிரினங்கள் அழிந்து விடும். நீரில் இரசாயனக் கழிவுகள் கலப்பதாலும், நீர் வெப்பமடைவதாலும் இத்தகைய அழிவுகள் ஏற்படுகின்றன.
3. மேலும் இவை நீர் வாழ் உயிரினங்களின் இனப்பெருக்கத்தை பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன. ஆறுகள், குளங்கள் மாசு அடையும் போது அப்பகுதி மக்களின் நீர் ஆதாரங்களும் மாசு அடைகின்றன.
4. இவை விவசாயத்தையும் விளைச்சலையும் குறைத்துவிடும். நீரின் உப்புத்தன்மை அதிகம் இருப்பதால் உற்பத்தி திறன் பாதிப்பு அடைகிறது.
5. நீர் மாசு அடைவதால் குடிநீர் பற்றாக்குறை ஏற்படுகிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

குடிமையியல்

அலகு 1

சமயச் சார்பின்மையை புரிந்து கொள்ளுதல்

கற்றல் நோக்கங்கள்

- சமயச்சார்பின்மை என்பதன் பொருளை புரிதல்.
- சமயச்சார்பின்மையின் முக்கியத்துவத்தை அறிதல்.
- அரசியலமைப்பில் உறுதியளிக்கப்பட்டுள்ள உரிமைகளை போற்றுதல்.
- சமயச்சார்பற்ற கல்வியின் முக்கியத்துவத்தை பகுப்பாய்தல்.
- சமயச்சார்பின்மை தொடர்பான அரசியலமைப்பு பிரிவுகளை விவாதித்தல்.

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. சமயச்சார்பின்மை என்பது

(அ) அரசு அனைத்து சமயத்திற்கும் எதிரானது
(ஆ) அரசு ஒரே ஒரு சமயத்தை மட்டும் ஏற்றுக் கொள்கிறது
(இ) எந்த சமயத்தைச் சார்ந்த குடிமகனும் சகிப்புத்தன்மையுடன் அமைதியாக இணக்கமாக வாழ்தல்
(ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

[**விடை : (இ) எந்த சமயத்தைச் சார்ந்த குடிமகனும் சகிப்புத்தன்மையுடன் அமைதியாக இணக்கமாக வாழ்தல்**]

2. இந்தியா ஒரு __________ கொண்ட நாடாகும்.

(அ) பல்வேறு சமயநம்பிக்கை (ஆ) பல்வேறு பண்பாட்டு நம்பிக்கை
(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும் (ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

[**விடை : (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும்**]

3. இந்திய அரசியலமைப்பின் முகவுரை திருத்தப்பட்ட ஆண்டு

(அ) 1951 (ஆ) 1976 (இ) 1974 (ஈ) 1967 [**விடை : (ஆ) 1976**]

4. பின்வருவனவற்றுள் எது இந்தியாவை சமயச்சார்பற்ற நாடாக விவரிக்கிறது?

(அ) அடிப்படை உரிமைகள் (ஆ) அடிப்படை கடமைகள்
(இ) அரசு நெறிமுறையுறுத்தும் கொள்கைகள்
(ஈ) அரசியலமைப்பின் முகவுரை

[**விடை : (ஈ) அரசியலமைப்பின் முகவுரை**]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

4. இந்திய அரசியலமைப்பில் உறுதியளிக்கப்பட்டுள்ள சமய சுதந்திரம் நாட்டு குடிமக்கள் மட்டுமின்றி இந்தியாவில் வாழும் வெளிநாட்டவருக்கும் வழங்கப்படுகிறது.
5. இது 1954-ல் நடைபெற்ற பம்பாய் மாநிலம் ரத்திலால் வழக்கில் மாண்புமிகு உச்சநீதி மன்றத்தால் சுட்டிக்காட்டப்பட்டது.

VIII. உயர் சிந்தனை வினா

1. சில சமயக் குழுக்கள் தங்களது சமயம் நரபலியை அனுமதிக்கிறது என்று கூறினால் அரசாங்கம் அவர்கள் கொள்கையில் தலையிடுமா?

விடை: அரசாங்கம் நிச்சயமாக தலையிடும். ஏனெனில் எந்தவொரு உயிரினத்தையும் கொல்ல எந்த சமயமும் கற்பிக்கவில்லை. கருணை என்பது எல்லா மதங்களுக்கும் வேர். நம் நாட்டின் சட்டம்கூட ஒரு மனிதனைக் கொல்வது சட்டவிரோதமானது என்று அறிவிக்கிறது. இது மனித உரிமைகளுக்கு எதிரானது.

கூடுதல் வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. ஜார்ஜ் ஜேக்கப் ஹோல்யோல் என்பவர் _______ பத்திரிக்கை எழுத்தாளர் ஆவார்.
(அ) ஆங்கிலேய (ஆ) இத்தாலிய (இ) பிரெஞ்சு (ஈ) அமெரிக்க
[விடை : (அ) ஆங்கிலேய]

2. _______ கோட்பாடு எந்த சமயத்தையும் பின்பற்ற அரசு அனுமதியளித்தல்.
(அ) சமத்துவ (ஆ) சுதந்திர
(இ) நடுநிலைமை (ஈ) எதுவுமில்லை [விடை: (ஆ) சுதந்திர]

3. _______ ல் நடைபெற்ற பம்பாய் மாநிலம் - ரத்திலால் வழக்கில் மேன்மைமிக்க உச்ச நீதிமன்றத்தால் சுட்டிக்காட்டப்பட்டது.
(அ) 1951 (ஆ) 1955 (இ) 1954 (ஈ) 1956 [விடை: (இ) 1954]

4. _______ சமயம், இனம், சாதி, பாலினம் அல்லது பிறப்பிடம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பாகுபடுத்துவதை தடை செய்கிறது.
(அ) பிரிவு 15 (ஆ) பிரிவு 16 (இ) பிரிவு 26 (ஈ) பிரிவு 28
[விடை: (அ) பிரிவு 15]

5. _______ பிரிவு எந்த ஒரு சமயத்தினை ஏற்கவும் பின்பற்றவும் பரப்பவும் உரிமை வழங்குகிறது.
(அ) 26 (ஆ) 27 (இ) 25(1) (ஈ) 29 (2)
[விடை: (இ) 25 (1)]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. சமயச்சார்பின்மை என்ற சொல் லத்தீன் வார்த்தையான _______ என்பதிலிருந்து உருவானது. [விடை: செகுலம்]
2. இந்தியா போன்ற பல்வேறு சமய பன்முகத்தன்மை கொண்ட சமூகத்திற்கு _______ என்பது விலை மதிப்பற்றதாகும். [விடை: சமயச்சார்பின்மை]
3. சமயச்சார்பின்மை என்பது அரசையும் மதத்தையும் பிரிக்கும் _______ ஆகும். [விடை: கோட்பாடு]
4. அனைத்து குடிமக்களும் எந்த சமய நம்பிக்கை கொண்டிருந்தாலும் _______ நுழைய தகுதி வாய்ந்தவர்கள் ஆவர். [விடை: அரசுப்பணியில்]
5. சமய சார்பற்ற என்ற சொல்லானது _______ ஆம் ஆண்டு ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட நமது அரசியலமைப்பில் குறிப்பிடப்படவில்லை. [விடை: 1950]
6. 1976 ஆம் ஆண்டில் இந்திய அரசியலமைப்பில் மேற்கொள்ளப்பட்ட _______ வது திருத்தத்தின் மூலம் முகவுரையில் சார்பற்ற என்ற சொல் சேர்க்கப்பட்டது. [விடை: 42]
7. சமயச் சார்பற்ற இந்திய நாடு அனைத்து சமய விழாக்களுக்கும் _______ அறிவிக்கிறது. [விடை: பொது விடுமுறை]
8. எந்த சமயத்திற்கும் அரசு முன்னுரிமை _______ அளிப்பதில்லை. [விடை: சலுகை]

சமூக அறிவியல் குடிமையியல்

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

III. பொருத்துக.

1.	இராஜாராம் மோகன்ராய்	(அ)	அசோகர்
2.	சமயசார்பின்மை	(ஆ)	முகலாயப் பேரரசர்
3.	பாறை அரசாணை	(இ)	1976
4.	அக்பர்	(ஈ)	லத்தீன் மொழி
5.	42வது சட்டத்திருத்தம்	(உ)	சமூக சீர்திருத்தவாதி

[விடை: 1-உ, 2-ஈ, 3-அ, 4-ஆ, 5-இ]

IV. சரியா, தவறா?

1. சமய சார்பின்மை என்பது அரசியலமைப்பின் ஒரு அங்கமாகும். [விடை : சரி]
2. சமயச்சார்பற்ற என்ற சொல்லானது 1950ஆம் ஆண்டு ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட நமது அரசியலமைப்பில் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. [விடை : தவறு]
3. சமயசார்பற்ற இந்திய நாடானது அனைத்து சமய விழாக்களுக்கும் பொது விடுமுறை அறிவிக்கிறது. [விடை : சரி]
4. கஜுராஹோவில் காணப்படும் இந்து கோவில்கள் 17ஆம் நூற்றாண்டைச் சார்ந்தது ஆகும். [விடை : தவறு]
5. பிரிவு 26 சமய விவகாரங்களை நிர்வகிக்கும் சுதந்திரத்தை குறிப்பதாகும். [விடை : சரி]

V. கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு ஓரிரு வார்த்தைகளில் விடையளி.

1. அசோகரின் 12வது பாறை அரசாணை குறிப்பு வரைக.

விடை:1. அரசானது எந்த ஒரு மதத்தைச் சார்ந்த பிரிவினருக்கும் எதிராக குற்றம் சாட்டாது என்று கி.மு (பொ.ஆ.மு) மூன்றாம் நூற்றாண்டிலேயே அறிவித்த முதல் பேரரசர் அசோகர் ஆவார்.

2. தனது 12வது பாறை அரசாணையில் அனைத்து மதப்பிரிவினருடன் சகிப்புத்தன்மையோடு மட்டுமல்லாமல் அவர்கள் மீது மிகுந்த மரியாதைக்குரிய மனநிலையை வளர்த்துக்கொள்ளவும் தம் மக்களுக்கு வேண்டுகோள் விடுத்துள்ளார்.

2. அக்பரின் மதசகிப்புத்தன்மை கொள்கையை விவரி.

விடை: முகலாய பேரரசர் அக்பர் மதசகிப்புத்தன்மை கொள்கையைப் பின்பற்றினார். அவருடைய தீன்-இலாஹி (தெய்வீக நம்பிக்கை) மற்றும் சுல்-இ-குல் (அனைத்து சமயத்தினரிடையே அமைதி மற்றும் நல்லிணக்கம்) ஆகியவை அவரின் சமய சகிப்புத் தன்மையை எடுத்தியம்புகிறது.

3. சமத்துவக் கோட்பாடு என்றால் என்ன?

விடை: அரசு எந்த ஒரு சமயத்திற்கும் மற்றவற்றிற்கு மேலாக முன்னுரிமை அளிக்காதிருத்தல்.

4. கஜுராஹோவில் காணப்படும் கோவில் அமைப்பற்றிக் கூறுக.

விடை: கஜுராஹோவில் காணப்படும் 19ம் நூற்றாண்டைச் சார்ந்த இந்து கோவிலில் வழக்கமான சிகரத்திற்குப் பதிலாக இந்துபாணியிலான கோபுரம், சமண விதானம், புத்த ஸ்தூபி மற்றும் இஸ்லாமிய பாணியிலான குவிமாடம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

VI. கீழ்க்காணும் வினாவிற்கு விரிவான விடையளி.

1. இந்திய அரசியலமைப்பின் தனிச்சிறப்பு கூறுகளைக் கூறுக.

விடை:1. அரசானது எந்த ஒரு சமயத்தாலும் தன்னை அடையாளம் காணாது அல்லது சமயத்தால் கட்டுப்படுத்தபடாததாகவும் இருக்கும்.

2. ஒவ்வொருவரும் அவரது விருப்பத்திற்கேற்ப எந்த ஒரு சமயத்தைப் பின்பற்றும் உரிமையை அரசு உறுதி செய்கிறது.
3. எந்த சமயத்திற்கும் அரசு முன்னுரிமை சலுகை அளிப்பதில்லை.
4. எந்த ஒரு நபருக்கும் அவரது சமய நம்பிக்கையின் காரணமாக அரசு எவ்வித பாகுபாடும் காட்டாது.
5. இது இந்திய மக்களிடையே சகோதரத்துவத்தை உருவாக்குவதோடு தனிமனித மாண்பிற்கும் நாட்டின் ஒற்றுமை மற்றும் ஒருமைப்பாட்டிற்கும் உறுதியளிக்கிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகுத் தேர்வு

நேரம் : 60 நிமிடம் மதிப்பெண் : 25

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். (3 × 1 = 3)

1. இந்தியா ஒரு __________ கொண்ட நாடாகும்.
(அ) பல்வேறு சமயநம்பிக்கை (ஆ) பல்வேறு பண்பாட்டு நம்பிக்கை
(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும் (ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

2. இந்திய அரசியலமைப்பின் முகவுரை திருத்தப்பட்ட ஆண்டு
(அ) 1951 (ஆ) 1976 (இ) 1974 (ஈ) 1967

3. அரசியலமைப்பின் பிரிவு 28ன் படி எந்த வகையான கல்வியை அரசு உதவிபெறும் கல்வி நிறுவனங்களில் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது?
(அ) சமய போதனைகள் (ஆ) நீதி நெறிக்கல்வி
(இ) உடற்கல்வி (ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. (3 × 1 = 3)

1. சமயம் நமக்கு __________ ஐ போதிக்கவில்லை
2. __________ என்பது கடவுள் மற்றும் கடவுள்கள் மீது நம்பிக்கையற்றிருப்பதாகும்.
3. நமது அரசியலமைப்பின் அடிப்படை நோக்கம் ________ மற்றும் __________ ஐ ஊக்குவிப்பதாகும்.

III. பொருத்துக. (4 × 1 = 4)

1.	நாத்திகம்	அ)	சமூக சீர்திருத்தவாதி
2.	குழந்தைகள்	ஆ)	தெய்வ நம்பிக்கை
3.	தீன்-இலாஹி	இ)	வருங்கால குடிமக்கள்
4.	இராஜாராம் மோகன் ராய்	ஈ)	கடவுள் நம்பிக்கையற்றிருப்பது

IV. சரியா? தவறா? (2 × 1 = 2)

1. சமயச்சார்பின்மை என்ற சொல் கிரேக்க மொழியிலிருந்து பெறப்பட்டுள்ளது.
2. சமண சமயம் சீனாவில் தோன்றியது.

V. சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு. (2 × 1 = 2)

1. கூற்று: இந்தியாவில் சமயச்சார்பின்மை என்ற கொள்கை விலைமதிப்பற்றது.
காரணம்: இந்தியா பல்வேறு சமயம் மற்றும் பன்முக கலாச்சாரம் கொண்ட நாடாகும்.
(i) கூற்று சரி காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது (ii) கூற்று சரி, காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை
(iii) கூற்று தவறு, காரணம் சரி (iv) இரண்டும் தவறு

2. தவறான இணையைத் தேர்வு செய்க.
(i) தீன்-இலாஹி – ஒரு புத்தகம் (ii) கஜீராஹோ – இந்து கோவில்
(iii) அசோகர் – பாறைக் கல்வெட்டு (iv) இக்பால் – கவிஞர்

VI. கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு ஓரிரு வார்த்தைகளில் விடையளி. (3 × 2 = 6)

1. சமயச்சார்பின்மையை பரப்பிட பங்களித்த சில இந்தியர்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.
2. சமயச்சார்பின்மையின் நோக்கங்களைக் கூறுக.
3. சமயச்சார்பின்மை தொடர்பான இந்திய அரசியலமைப்பு பிரிவுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

VII. கீழ்க்காணும் வினாவிற்கு விரிவான விடையளி. (1 × 5 = 5)

1. சமயச்சார்பற்ற கல்வி நமக்கு ஏன் தேவை?

விடைகள்

I. 1. (இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும் 2. (ஆ) 1976
3. (அ) சமய போதனைகள்

II. 1. பகைமை 2. நாத்திகம்
3. தேசிய ஒற்றுமை, ஒருமைப்பாட்டை

III. 1 – ஈ, 2 – இ, 3 – ஆ, 4 – அ

IV. 1. தவறு 2. தவறு

V. 1. கூற்று சரி காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது 2. தீன் இலாஹி – ஒரு புத்தகம்

VI. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 1 2. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 3
3. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 6

VII. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VII – 1

☆ ☆ ☆

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

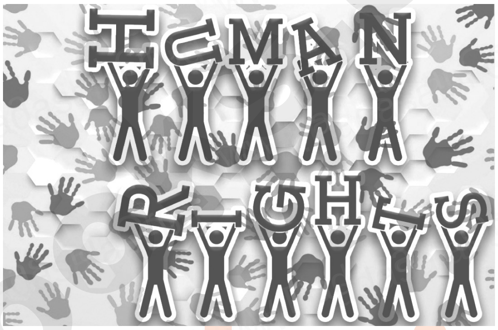
குடிமையியல்

அலகு 2

மனித உரிமைகளும் ஐக்கிய நாடுகள் சபையும்

கற்றல் நோக்கங்கள்

- மனித உரிமைகள் என்றால் என்ன என்பதை புரிந்து கொள்ளுதல்.
- உரிமைகளுக்கும் கடமைகளுக்கும் உள்ள தொடர்பினை புரிந்து கொள்ளுதல்.
- மனித உரிமைகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
- மனித உரிமைகள் அனைவருக்கும் உரியது என்பதை பற்றி புரிந்து கொள்ளுதல்.
- 1948இல் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட மனித உரிமைகள் பற்றிய உலகளாவிய அறிவிப்பின் பொருள் மற்றும் முக்கியத்துவத்தைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.



மதிப்பீடு

I. சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. இரண்டாம் உலகப் போருக்குப் பின்னர் ________ மனித உரிமைகளைப் பாதுகாக்க பல நடவடிக்கைகளை எடுத்துள்ளது.

(அ) ஐ.நா.சபை (ஆ) உச்ச நீதிமன்றம்
(இ) சர்வதேச நீதிமன்றம் (ஈ) இவைகளில் எதுவுமில்லை

[விடை : (அ) ஐ.நா.சபை]

2. 1995ஆம் ஆண்டில் உலகம் முழுவதிலும் இருந்து பெண்கள் ________ இல் கூடினர்.

(அ) பெய்ஜிங் (ஆ) நியூயார்க்
(இ) டெல்லி (ஈ) இவைகளில் எதுவுமில்லை

[விடை : (அ) பெய்ஜிங்]

3. தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம் நிறுவப்பட்ட ஆண்டு

(அ) 1990 (ஆ) 1993 (இ) 1978 (ஈ) 1979 [விடை : (ஆ) 1993]

4. ஐ.நா. சபை 1979ஆம் ஆண்டை ________ சர்வதேச ஆண்டாக அறிவித்தது.

(அ) பெண்குழந்தைகள் (ஆ) குழந்தைகள்
(இ) பெண்கள் (ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

[விடை : (இ) பெண்கள்]

5. உலக மனித உரிமைகள் தினமாக அனுசரிக்கப்படும் நாள் எது?

(அ) டிசம்பர் 9 (ஆ) டிசம்பர் 10 (இ) டிசம்பர் 11 (ஈ) டிசம்பர் 12

[விடை : (ஆ) டிசம்பர் 10]

6. மனித உரிமைகளின் நவீன சர்வதேச மகாசாசனம் என அழைக்கப்படுவது எது?

(அ) மனித உரிமைகளுக்கான உலகளாவிய அறிவிப்பு (UDHRC)
(ஆ) தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம் (NHRC)
(இ) மாநில மனித உரிமைகள் ஆணையம் (SHRC)
(ஈ) சர்வதேசப் பெண்கள் ஆண்டு

[விடை : (அ) மனித உரிமைகளுக்கான உலகளாவிய அறிவிப்பு (UDHRC)]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

VII. **கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விரிவான விடையளி.**

1. ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் தோற்றம் விவரிக்கவும்.

விடை: **ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் தோற்றம் :**

1. மனித உரிமைகள் பற்றிய சிந்தனை இரண்டாம் உலகப்போருக்குப் பின்னர் வலுவாக எழுச்சி பெற்றது.
2. இப்போர் கற்பனை செய்ய முடியாத வகையில் மனித உரிமை மீறலுக்கு வழிவகுத்தது. போர்க்காலங்களில் மனித உயிர்கள் அதன் மதிப்பினை இழந்தன.
3. மேலும் போரினால் பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் தங்கள் வாழ்க்கையின் இறுதிவரை கடுமையாக போராட வேண்டியிருந்தது.
4. தனிநபர் உரிமைகளைப் பாதுகாப்பதற்கான அரசாங்கத்தின் முயற்சியகள் போதுமானதாக இல்லை என்பதை இரண்டாம் உலகப்போரின் போது நடந்த கொடுமைகள் தெளிவுபடுத்தின.
5. உலகின் பல பகுதிகளில் பல்வேறு காரணங்களால் மனித உரிமைகள் மறுக்கப்பட்டன மற்றும் நீக்கப்பட்டன. இது சில நாட்டின் அரசாங்கத்தால் மட்டுமே மனித உரிமைகளை பாதுகாக்க முடியாது என்பதை நிரூபித்தது.
6. வாழ்க்கை சுதந்திரம், உணவு, இருப்பிடம், தேசம் ஆகியவை நியாயமற்ற முறையில் மறுக்கப்படமாட்டாது என்பதை மக்கள் உறுதிப்படுத்த விரும்பினர்.
7. 1945 ஆம் ஆண்டு ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் சாசனச் சட்டம் உருவாக்கப்பட்ட சான்பிரான்சிஸ்கோ மாநாட்டில் மக்களின் இத்தகைய விருப்பங்கள் ஒரு முக்கியப் பங்கினை வகித்தன.
8. இச்சூழ்நிலையில் 1945 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் 24 ஆம் நாள் நிறுவப்பட்ட அமைப்பான ஐக்கிய நாடுகள் சபை இந்தப் பிரச்சனையில் கவனம் செலுத்தியது.
9. அமைதி மற்றும் பாதுகாப்பு, மேம்பாடு, மனிதாபிமான உதவி மற்றும் சமூக, பொருளாதார விவகாரங்கள் தொடர்பான அனைத்துக் கொள்கைகளிலும் திட்டங்களிலும் முக்கிய கருப்பொருளாக இந்த மனித உரிமைகள் விளங்குகின்றன.

2. பெண்கள் உரிமைகள் குறிப்பு எழுதுக.

விடை:

1. பெண்கள் மற்றும் சிறுமியின் உரிமைகளும் மனித உரிமைகளாகும். பெண்களுக்கு தங்களது உரிமைகளை முழுமையாகவும் சமமாகவும் அனுபவிக்கவும், அனைத்து பாகுபாடுகளிலிருந்தும் விடுபடவும் உரிமை உள்ளது.
2. அமைதி, பாதுகாப்பு மற்றும் நிலையான வளர்ச்சி ஆகியவைகள் மனித உரிமைகளுக்கான அடிப்படைகள் ஆகும்.
3. ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் சாசனம் பெண்கள் மற்றும் ஆண்கள் இருவருக்கும் சமமான உரிமைகளை உறுதி செய்கிறது.
4. 1979 ஆம் ஆண்டில் நடைபெற்ற மாநாட்டில் பெண்களுக்கெதிரான அனைத்து வகையான பாகுபாடுகளையும் நீக்குவதற்கான மசோதாவை ஐ.நா. பாதுகாப்பு சபை ஏற்றுக்கொண்டது. இது பெண்களுக்கான சர்வதேச உரிமைகள் மசோதா என அழைக்கப்படுகிறது.
5. 1995 ஆம் ஆண்டில் பெய்ஜிங்கில் நடைபெற்ற நான்காவது உல மகளிர் மாநாடு, பெண்களின் உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதற்கும் உலகளவில் பெண்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துவதற்குமான ஒரு தளத்தை உருவாக்கியது.
6. இதைத்தொடர்ந்து நடைபெற்ற கூட்டங்கள் இந்த இலக்குகளை அடைவதற்கு தேவையானவற்றை கண்காணிக்கிறது. மேலும் பெய்ஜிங் மாநாட்டின் இலக்குகளை நடைமுறைப்படுத்துவதற்காக யுனிபெம் (UNIFEM) என்றழைக்கப்படும் பெண்களுக்கான ஐக்கிய நாடுகளின் மேம்பாட்டு நிதி அமைப்பு 1995 முதல் செயல்பட்டு வருகிறது.
7. பெண்களும், சிறுமிகளும் உரிமைகளை முழுமையாக அனுபவிக்கும்போது தான் உண்மையான சமத்துவம் நிலவுகிறது.

☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகுத் தேர்வு

நேரம் : 60 நிமிடம் மதிப்பெண் : 25

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். (3 × 1 = 3)

1. 1995ஆம் ஆண்டில் உலகம் முழுவதிலும் இருந்து பெண்கள் __________ இல் கூடினர்.
   (அ) பெய்ஜிங் (ஆ) நியூயார்க்
   (இ) டெல்லி (ஈ) இவைகளில் எதுவுமில்லை
2. ஐ.நா. சபை 1979ஆம் ஆண்டை ________ சர்வதேச ஆண்டாக அறிவித்தது.
   (அ) பெண்குழந்தைகள் (ஆ) குழந்தைகள்
   (இ) பெண்கள் (ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
3. உலக மனித உரிமைகள் தினமாக அனுசரிக்கப்படும் நாள் எது?
   (அ) டிசம்பர் 9 (ஆ) டிசம்பர் 10 (இ) டிசம்பர் 11 (ஈ) டிசம்பர் 12

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. (3 × 1 = 3)

1. மாநில மனித உரிமைகள் ஆணையம் அமைக்கப்பட்ட ஆண்டு __________.
2. இந்திய அரசியலமைப்பின் 24வது சட்டப்பிரிவு __________ ஐ தடைசெய்கிறது.
3. ஐக்கிய நாடுகள் சபை நிறுவப்பட்ட ஆண்டு __________.

III. பொருத்துக. (4 × 1 = 4)

1.	எலினார் ரூஸ்வெல்ட்	அ)	1098
2.	சைரஸ் சிலிண்டர்	ஆ)	1997
3.	பெண்களை கேலி செய்வதற்கு எதிரான சட்டம்	இ)	மனித உரிமைகளுக்கான ஆணையம்
4.	குழந்தை உதவி மைய எண்	ஈ)	அடிமைத்தளத்திலிருந்து விடுதலை

IV. சரியா? தவறா? (2 × 1 = 2)

1. மனித உரிமைகள் மற்றும் வாழ்வியல் உரிமைகள் ஒரே மாதிரியானவை.
2. 1993ஆம் ஆண்டு மனித உரிமைச் சட்டம் தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம் உருவாக வழி வகுத்தது.

V. கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு ஓரிரு வார்த்தைகளில் விடையளி. (4 × 2 = 8)

1. மனித உரிமைகள் என்றால் என்ன?
2. கல்வி உரிமைச் சட்டம் பற்றி எழுது.
3. இந்திய அரசியலமைப்பின் 45வது சட்டப்பிரிவு எதனை அறிவுறுத்துகிறது?
4. பெண்களின் நலனைப் பாதுகாப்பதற்காக நிறைவேற்றப்பட்ட மூன்று சட்டங்களைக் குறிப்பிடுக.

VI. கீழ்க்காணும் வினாவிற்கு விரிவான விடையளி. (1 × 5 = 5)

1. மனித உரிமைகள் மற்றும் வாழ்வியல் உரிமைகளை வேறுபடுத்துக.

விடைகள்

I. 1. (அ) பெய்ஜிங் 2. (இ) பெண்கள்
3. (ஆ) டிசம்பர் 10

II. 1. 1997 2. குழந்தை தொழிலாளர் முறை
3. 1945

III. 1 – இ, 2 – ஈ, 3 – ஆ, 4 – அ

IV. 1. தவறு 2. சரி

V. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 1 2. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 4
3. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 3 4. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 5

VI. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VII – 1

☆ ☆ ☆

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

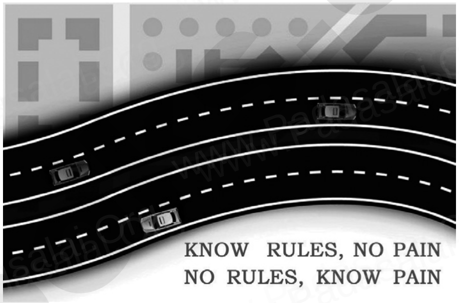
குடிமையியல்

அலகு 3

சாலை பாதுகாப்பு விதிகள் மற்றும் நெறிமுறைகள்

கற்றல் நோக்கங்கள்

- சாலை பாதுகாப்பின் முக்கியத்துவத்தை புரிந்து கொள்ளுதல்.
- சாலை விபத்துகளுக்கான காரணங்களை ஆராய்தல்.
- வாகனம் ஓட்டும் பொழுது கடைபிடிக்க வேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைப் பற்றி உணர்ந்து கொள்ளுதல்.
- போக்குவரத்தில் உள்ள ஆபத்துகளை அறிவது எதிர்கொள்ளும் திறன்களை வளர்த்துக்கொள்ளுதல்.
- சாலையில் தன்னம்பிக்கையுடனும் பாதுகாப்புடனும் செல்லுதல்.



மதிப்பீடு

I. சரியான விடையை தேர்வு செய்க

1. சிவப்பு விளக்கு ஒளிரும் போது
(அ) பாதை தெளிவாக இருக்கும் போது நீங்கள் தொடர்ந்து செல்லலாம்
(ஆ) நீங்கள் வாகனத்தை நிறுத்தி பச்சை விளக்கு ஒளிரும் வரை காத்திருக்க வேண்டும்.
(இ) உன் நண்பனின் குறுந்தகவலுக்கு விரைவாக பதில் அனுப்பலாம்
(ஈ) செல்லிடப்பேசியில் உரையாடலாம்
[விடை : (ஆ) நீங்கள் வாகனத்தை நிறுத்தி பச்சை விளக்கு ஒளிரும் வரை காத்திருக்க வேண்டும்]

2. பாதசாரிகள் சாலையை கடக்குமிடம்
(அ) எங்குவேண்டுமானாலும் (ஆ) சமிக்ஞைகளுக்கு அருகில்
(இ) வரிகோட்டு பாதையில் (ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
[விடை : (இ) வரிகோட்டு பாதையில்]

3. சாலை பாதுகாப்பு வாரம் ஒவ்வொரு வருடமும் கொண்டாடப்படும் மாதம்
(அ) டிசம்பர் (ஆ) ஜனவரி (இ) மார்ச் (ஈ) மே [விடை : (ஆ) ஜனவரி]

4. அவசர காலத்தில், அவசர சிகிச்சை ஊர்தி சேவைக்காக அழைக்க வேண்டிய எண்
(அ) 108 (ஆ) 100 (இ) 106 (ஈ) 101 [விடை : (அ) 108]

5. சாலை விபத்துக்களுக்கான காரணங்கள் யாவை?
(அ) அதிவேகம் (ஆ) குடிபோதையில் ஓட்டுதல்
(இ) ஓட்டுநர்கள் கவனச்சிதறல் (ஈ) இவை அனைத்தும்
[விடை : (ஈ) இவை அனைத்தும்]

6. போக்குவரத்து குறியீடுகளின் முதல் வகை
(அ) கட்டாய குறியீடுகள் (ஆ) எச்சரிக்கை குறியீடுகள்
(இ) தகவல் குறியீடுகள் (ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
[விடை : (அ) கட்டாய குறியீடுகள்]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கூடுதல் வினாக்கள்

I. சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. ________ பெற விரும்பும் ஒருவர் போக்குவரத்து குறியீடுகள் பற்றி நன்கு அறிந்திருக்க வேண்டியதை அரசு கட்டாயம் ஆக்கியுள்ளது.
(அ) ஓட்டுநர் உரிமம் (ஆ) வாக்காளர் அடையாள அட்டை
(இ) வங்கி கணக்கு புத்தகம் (ஈ) ஆதார் எண்
[விடை : (அ) ஓட்டுநர் உரிமம்]

2. மோட்டார் வாகனச் சட்டம் நடைமுறைக்கு வந்த ஆண்டு ________
(அ) 1988 (ஆ) 1989
(இ) 1978 (ஈ) 1990
[விடை : (ஆ) 1989]

3. இந்திய தண்டனைச் சட்டம் ______ பிரிவின் கீழ் ஓட்டுநர் மீது கிரிமினல் குற்ற வழக்கு பதிவு செய்யப்படும்.
(அ) 303 (ஆ) 305A (இ) 304A (ஈ) 305 [விடை : (இ) 304A]

4. ________ குடியரசுத் தலைவர் மற்றும் மாநில ஆளுநர்களின் வாகனங்களில் பயன்படுத்தப்படும்.
(அ) சிவப்பு வண்ணத்தகடு (ஆ) நீல வண்ணத்தகடு
(இ) வெள்ளை வண்ணத்தகடு (ஈ) மஞ்சள் வண்ணத்தகடு
[விடை : (அ) சிவப்பு வண்ணத்தகடு]

5. தேசிய நெடுஞ்சாலைகளில் பாதுகாப்பாக மற்றும் தடையற்ற பயணம் செய்ய பாலங்களை கட்டுவதற்கான திட்டம் ________ ல் தொடங்கப்பட்டது.
(அ) 2014 (ஆ) 2016 (இ) 2012 (ஈ) 2013[விடை : (ஆ) 2016]
[விடை : (அ) 1989 ஜூலை 1]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

1. ஒரு வாகனத்தின் பின்னால் மிக நெருக்கமாக பின்தொடர்தல் என்பது ________ மற்றும் ஆபத்தான பழக்கமும் ஆகும். [விடை: சட்ட விரோதம்]
2. மது அருந்தியதை கண்டறிய ________ பரிசோதனை செய்யப்படுகிறது. [விடை: சீரற்ற சுவாச]
3. வாகனம் ஓட்டும்போது செல்லிட பேசியில் பேசுவது பெரிய ________ உள்ளது. [விடை: கவனச்சிதறலாக]
4. சாலை ________ பெரும்பாலும் படங்களாக இருப்பதால் புரிந்து கொள்வது கடினம் அல்ல. [விடை: குறியீடுகள்]
5. ________ வகையான போக்குவரத்து குறியீடுகள் உள்ளன. [விடை: மூன்று]

III. பொருத்துக.

1.	மோட்டார் வாகனச் சட்டம்	அ)	கட்டாய ஆவணங்கள்
2.	வெள்ளை வண்ணத்தகடு	ஆ)	2016
3.	ஓட்டுநர் உரிமம்	இ)	வணிக ரீதியான வாகனங்களுக்கானதாகும்
4.	பாலங்கள் கட்டும் திட்டம் தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு	ஈ)	1988
5.	மஞ்சள் வண்ணத்தகடு	உ)	இது சாதாரண குடிமகனுக்கு சொந்தமான வாகனம் என்பதாகும்

[விடை: 1-ஈ, 2-உ, 3-அ, 4-ஆ, 5-இ]

IV. சரியா / தவறா?

1. சிவப்பு சமிக்ஞை நிறுத்தக் கோட்டிற்கு பின்னால் வாகனங்களை நிறுத்த வேண்டும். [விடை: சரி]
2. இருவழி சாலையில் வலப்புறம் மட்டுமே ஓட்டுநர் வாகனத்தை செலுத்த வேண்டும். [விடை: தவறு]
3. இரு சக்கர வண்டியின் பின் இருக்கையில் இருவர் அமர அனுமதிக்கப்படுகின்றனர். [விடை: தவறு]
4. அவசர காலத்தில் அபாயகுறிக் காட்டிகளை பயன்படுத்த வேண்டும். அது இரண்டு குறிக்காட்டிகளையும் ஒரே நேரத்தில் ஒளிரச் செய்யும். [விடை: சரி]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
For Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

2. **பல்வேறு வண்ண இலக்குத் தகடுகள் (Number Plates) பற்றி குறிப்பு வரைக.**

விடை:
1. **சிவப்பு வண்ணத்தகடு:** குடியரசுத் தலைவர் மற்றும் மாநில ஆளுநர்களின் வாகனங்களில் பயன்படுத்தப்படும்.
2. **நீல வண்ணத்தகடு:** அயல்நாட்டு பிரதிநிதிகள் / தூதர்கள் பயன்படுத்தும் வாகனங்களுக்கு அளிக்கப்படும்.
3. **வெள்ளை வண்ணத்தகடு:** இது சாதாரண குடிமகனுக்கு சொந்தமான வாகனம் என்பதாகும்.
4. **மஞ்சள் வண்ணத்தகடு:** வணிக ரீதியான வாகனங்களுக்கானதாகும்.

அலகுத் தேர்வு

நேரம் : 60 நிமிடம் மதிப்பெண் : 25

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். (3 × 1 = 3)

1. **பாதசாரிகள் சாலையை கடக்குமிடம்**
(அ) எங்கு வேண்டுமானாலும் (ஆ) சமிக்ஞைகளுக்கு அருகில்
(இ) வரிகோட்டு பாதையில் (ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

2. **சாலை பாதுகாப்பு வாரம் ஒவ்வொரு வருடமும் கொண்டாடப்படும் மாதம்**
(அ) டிசம்பர் (ஆ) ஜனவரி (இ) மார்ச் (ஈ) மே

3. **சாலை விபத்துக்களுக்கான காரணங்கள் யாவை?**
(அ) அதிவேகம் (ஆ) குடிபோதையில் ஓட்டுதல்
(இ) ஓட்டுநர்கள் கவனச்சிதறல் (ஈ) இவை அனைத்தும்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. (3 × 1 = 3)

1. வாகனம் ஓட்டும் பொழுது எப்போதும் ________ புறம் செல்லவும்.
2. கட்டாய குறியீடுகள் ___________ வடிவில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.
3. அதிக வேகம் : ___________ ஆபத்து.

III. பொருத்துக. (4 × 1 = 4)

1.	மாசுக் கட்டுப்பாட்டுச் சான்றிதழ்	அ)	வரிக்கோட்டு பாதை
2.	பாதசாரி	ஆ)	சாலைப்பாதுகாப்பு குறித்த சித்திர புத்தகம்
3.	பிரேசிலியா	இ)	ஆறு மாதங்கள்
4.	சுவச்ச சேஃபர்	ஈ)	பன்னாட்டு மாநாடு

IV. சரியா? தவறா? (2 × 1 = 2)

1. சாலை விபத்துக்கள் தொடர்பான பிரச்சனை சாலையில் மட்டுமே உள்ளது.
2. பாதை தடத்தை மாற்றும் முன்பு கண்ணாடியினை பார்க்க வேண்டும்.

V. கீழ்காணும் வினாக்களுக்கு ஓரிரு வார்த்தைகளில் விடையளி. (4 × 2 = 8)

1. சாலை பாதுகாப்பு நமக்கு ஏன் முக்கியமானது?
2. சாலை விபத்துக்களின் நேரடி விளைவுகள் என்ன?
3. ஏதேனும் நான்கு சாலை விதிகளை எழுதுக.
4. மது அருந்துதல் வாகன ஓட்டுதலை எவ்வாறு பாதிக்கின்றது?

VI. கீழ்க்காணும் வினாவிற்கு விரிவான விடையளி. (1 × 5 = 5)

1. சாலை விபத்துக்களுக்கான காரணங்களை விவரி.

விடைகள்

I. 1. (இ) வரிகோட்டு பாதையில் 2. (ஆ) ஜனவரி 3. (ஈ) இவை அனைத்தும்
II. 1. இடது 2. வட்ட 3. அதிக
III. 1 – இ, 2 – அ, 3 – ஈ, 4 – ஆ
IV. 1. தவறு 2. சரி
V. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 2 2. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 3
3. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 7 4. பார்க்க சுராவின் கையேடு VI – 8
VI. 1. பார்க்க சுராவின் கையேடு VII – 1

☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 / 8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com