Wondershare
PDFelement

100/100

தமிழ்ப் பாடத்தில் அதிக மதிப்பெண் பெற என்ன செய்யவேண்டும்? வாங்க பார்ப்போம்!

முழுமதிப்பெண் பெற மாணவர்களுக்கான சில குறிப்புகள்

1. ஒற்று எழுத்துக்களை (மெய்யெழுத்து) வரியின் முதலில் எழுதுவதைத் தவிருங்கள். சொற்களைப் பிரித்து எழுதுவதைத் தவிர்க்கவும். விடைகளை அடித்தல், திருத்தல் இல்லாமல் தெளிவாக எழுத வேண்டும்.
2. மனப்பாடப் பாடல்களை எழுதும் போது பாடநூலில் உள்ளது போல் எழுதுங்கள். வரிகளை மடக்கி எழுதாதீர்கள். மனப்பாடப் பாடல்கள் சீர் பிரிக்கப்பட்டு, அடிகள் உரிய வகையில் அமைந்து, நிறுத்தற்குறிகள் சரியாக இடப்பட்டிருந்தால் மட்டுமே முழு மதிப்பெண் பெறமுடியும்.
3. நெடுவினாக்களுக்கான விடைகள் பத்தி பிரித்து, துணைத்தலைப்புகள் இட்டு, உரிய இடங்களில் செய்யுள் மேற்கோள் கொடுத்து இருந்தால் மட்டுமே முழு மதிப்பெண்களை பெறலாம்.
4. நண்பனுக்கோ, உறவினருக்கோ கடிதம் எழுதும் போது இடத்தையும், தேதியையும் எழுதிய பிறகே கடிதத்தை எழுத வேண்டும். மற்ற கடிதங்களுக்கு அனுப்புநர், பெறுநர், பொருள் எழுதி கடிதத்தை எழுத வேண்டும். இறுதியில் எந்த கடிதமாக இருந்தாலும் கண்டிப்பாக உறைமேல் முகவரி குறிப்பிட வேண்டும்.
5. கடிதத்தை ஒரே பக்கத்தில் தொடங்கி அதே பக்கத்தில் முடித்தல் நல்லது. முகவரி எழுதும் போது காற்புள்ளி இட்டு, நிறைவில் முற்றுப் புள்ளி இடுங்கள். அஞ்சல் குறியீட்டு எண் அவசியம் எழுதுங்கள். ஆங்கிலத்தில் P.o., T.k., D.t என எழுதக் கூடாது. அஞ்சலகம், வட்டம், மாவட்டம் என எழுதுங்கள்.
6. அலகிட்டு வாய்பாட்டை எழுதும் போது தனித்தனியாக சீர் பிரித்து சரியான வாய்பாட்டை தெளிவாக எழுதினால் முழு மதிப்பெண்களை சுலபமாக பெறலாம். இந்த அலகீட்டு வாய்பாட்டிற்கான திருக்குறளானது இயல் மூன்று மற்றும் இயல் ஆறில் உள்ள திருக்குறளில் இருந்து கேட்கப்படும். எனவே அவற்றை பயிற்சி செய்துக்கொண்டால் இப்பகுதியில் எளிமையாக மதிப்பெண்களை பெறலாம்.
7. படிவம் நிரப்புதலின் போது வினாத்தாளில் கொடுக்கப்பட்ட விவரங்களை மட்டுமே பூர்த்தி செய்ய வேண்டும். தனது சொந்த விவரங்களை எக்காரணம் கொண்டு படிவத்தில் குறிப்பிட வேண்டாம்.
8. விரிவானப் பகுதியில் கேட்கப்படும் கேள்விகளை முதலில் தெளிவாக படிக்க வேண்டும். பிறகு அதற்கு ஏற்றாற்போல் விடைகளை எழுத வேண்டும். (குறிப்புச்சட்டகம், கதையின் மையக்கருத்து, கதைமாந்தர்கள் போன்றவற்றை கொடுத்து எழுதுதல் சிறந்தது)
9. கட்டுரை எழுதும் போது கண்டிப்பாக முன்னுரை மற்றும் முடிவுரை இடம் பெற வேண்டும். தலைப்பு கொடுத்து கட்டுரை எழுத வேண்டும். கட்டுரைக்கு பொருத்தமான மேற்கோள் ஏதேனும் கொடுத்து நிறைவு செய்தால் இன்னும் சிறப்பாக இருக்கும்.

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

வினாத்தாள் வடிவமைப்பு

10ஆம் வகுப்பு – பொதுத்தமிழ்

வினாத்தாள் வாசித்தல் (15 நிமிடம்)

உட்பிரிவு	வினா எண்	தலைப்பு	கேட்கப்படும் கேள்விகள்	எழுத வேண்டிய கேள்விகள்	மதிப்பெண்கள்	நேரம்
பகுதி - I : ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள் (மதிப்பெண்கள் : 15)						
	1 - 11	உரைநடை	3	3	15	20 நிமிடம்
		செய்யுள்	2	2		
		இலக்கணம்	3	3		
		மொழிப்பயிற்சி	3	3		
	12 - 15	செய்யுள் கொடுத்து 4 வினாக்கள்	4	4		
	குறிப்பு : பாடப்பகுதியில் உள்ள ஏதேனும் ஒரு செய்யுள் கொடுக்கப்பட்டு, அதிலிருந்து நான்கு வினாக்கள் கேட்கப்படும். இதுவும் பலவுள் தெரிக வகைதான்.					
பகுதி – II : இரண்டு மதிப்பெண் வினாக்கள் (மதிப்பெண்கள் : 18)						
பிரிவு: 1	16 - 20	உரைநடை மற்றும் செய்யுள்	6	4	8	25 நிமிடம்
	21	கட்டாய வினா - மனப்பாடத் திருக்குறள்.				
	குறிப்பு : உரைநடையில் விடைக்கேற்ற வினா இடம் பெற்றுள்ளது.					
பிரிவு: 2	22 - 28	இலக்கணம் (ம) மொழிப்பயிற்சி	7	5	10	
	குறிப்பு : கலைச்சொற்கள் வினாவிற்கு மாற்றாக, செவிமாற்றுத் திறனாளர்களுக்கு எளிய மொழித்திறன் வினா இடம்பெற்றுள்ளது.					
பகுதி – III : மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள் (மதிப்பெண்கள் : 18)						
பிரிவு: 1	29 - 31	உரைநடை	3	2	6	30 நிமிடம்
	குறிப்பு : உரைநடைப் பகுதியில் ஓர் உரை பத்தி 3 வினாக்களுடன் இடம்பெற்றுள்ளது.					
பிரிவு: 2	32 - 33	செய்யுள்	3	2	6	
	34	கட்டாய வினா - மனப்பாடச் செய்யுள். இரண்டு கொடுத்து ஒன்று எழுதுமாறு அமைந்துள்ளது.				
பிரிவு: 3	35 - 37	இலக்கணம்	3	2	6	
பகுதி – IV : ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள் (மதிப்பெண்கள் : 25)						
38 - 42	38	செய்யுள் நெடுவினா	2	1	5	45 நிமிடம்
	39	கடிதம்	2	1	5	
	40	படம் உணர்த்தும் கருத்து, கவிதை, பத்தி, ஐந்து தொடர்கள்	1	1	5	
	41	படிவம்	1	1	5	
	குறிப்பு : அரசு வெளியிட்டுள்ள நான்கு படிவங்களில் ஏதேனும் ஒரு படிவம் கேட்கப்படும்					
	42	மொழிப்பயிற்சி (அ) மொழிபெயர்ப்புப் பகுதி	2	1	5	
	குறிப்பு : மொழிப்பெயர்ப்பு வினாவிற்கு மாற்றாக, செவிமாற்றுத் திறனாளர்களுக்கான வினாவாக உரைப்பத்தியைப் படித்து 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கும் பகுதி இடம்பெற்றுள்ளது.					
பகுதி – V : எட்டு மதிப்பெண் வினாக்கள் (மதிப்பெண்கள் : 24)						
43 - 45	43	உரைநடை நெடுவினா	2	1	8	45 நிமிடம்
	44	துணைப்பாடம்	2	1	8	
	45	பொதுக்கட்டுரை	2	1	8	
குறிப்பு : பாடப்பகுதி சார்ந்து உருவாக்கப்பட்ட வினாக்களும் இடம்பெற்றும்.						
திருப்புதல் (15 நிமிடம்)						

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

முழு மதிப்பெண்கள் பெற கடைப்பிடிக்க வேண்டிய வழிமுறைகள்

வினாத்தாள் அமைப்பினைத் தெளிவாக புரிந்து நாம் படித்தால் கண்டிப்பாக தமிழ்ப் பாடத்தில் முழு மதிப்பெண்களை பெற முடியும். அதற்கு கீழ்க்கண்ட குறிப்புகளை மனதில் நிலை நிறுத்திக் கொள்ளுங்கள்.

வினா : 1 – 15	பகுதி – I : ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்	15x 1 = 15

★ வினாத்தாளின் முதல் பகுதியில் 15 ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள் கேட்கப்படும். அவற்றுள் முதல் 11 **வினாக்கள்** உரைநடை, செய்யுள், இலக்கணம், மொழிப்பயிற்சி ஆகியவற்றிலிருந்து கேட்கப்படும். **12லிருந்து** 15 வரையுள்ள நான்கு வினாக்கள் பாடலைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடையளித்தல் என்ற வகையில் கேட்கப்படும்.

★ மாணவர்கள் பாடநூலில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களையும் நன்றாக படித்துக் கொள்ளுங்கள். இந்த வினாக்களிலிருந்துதான் ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள் கேட்கப்படும் என்ற வரையறை இல்லை. ஆனாலும் இவற்றிலிருந்து வினாக்கள் கேட்கப்படலாம் என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள். அந்த வினாக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்து வினாக்கள் கேட்கப்படும்.

★ பாடநூலில் உள்ள வினாக்களில் சிறு மாற்றம் செய்து பொதுத் தேர்வில் வினாக்கள் கேட்கப்படலாம். ஆகவே வினாவை கவனமாக படித்து பார்த்து விடையைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

★ **உதாரணமாக** பெரிய மீசை சிரித்தார் என்ற தொடரில் அடிக்கோடிட்ட சொல்லின் இலக்கணக் குறிப்பு என்ன? என்ற வினாவிற்கான விடை ***அன்மொழித் தொகை***.

☞ ஆனால் பெரிய மீசை சிரித்தார் என்ற தொடரில் அடிக்கோடிட்ட சொல்லின் இலக்கணக் குறிப்பு என்ன? என கேட்கப்பட்டால் அவ்வினாவிற்காக விடை ***பண்புத்தொகை***.

❖ இது போன்ற சிறு வேறுபாட்டை நீங்கள் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

☞ **எடுத்துக்காட்டாக**, “மாலவன் குன்றம் போனாலென்ன? வேலவன் குன்றமாவது எங்களுக்கு வேண்டும்” - **மாலவன் குன்றமும் வேலவன் குன்றமும்** குறிப்பவை முறையே – என்ற வினாவிற்கு **விடை** : ***திருப்பதியும், திருத்தணியும்***

☞ ஆனால் இவ்வினாவில் சிறு மாற்றம் செய்து, **வேலவன் குன்றமும் மாலவன் குன்றமும்** குறிப்பவை முறையே – எனக் கேட்கப்பட்டால் அதற்கு **விடை** : ***திருத்தணியும் திருப்பதியும்***

☞ எனவே வினாவை கவனத்துடன் படித்துணர்ந்து விடையை சரியாக தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

★ பாடநூலில் உள்ள மொழிப் பயிற்சிகளைக் கவனத்துடன் படித்தல் நன்று. தொகைச் சொற்கள், இலக்கணக் குறிப்பு, தொடர் வகைகள், வினா வகைகள், விடை வகைகள் போன்ற பகுதிகளில் அதிக கவனம் செலுத்துங்கள். இதைத் தவிர பாடநூலின் உள்ளிருந்தும் வினாக்கள் கேட்கப்படும். வினாக்கள் அனைத்தையும் நன்கு புரிந்து படித்துகொள்ளுங்கள். உரைநடைப் பகுதிகளில் வண்ண எழுத்துகளால் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பாடல் வரிகள், மேற்கோள்கள் போன்றவற்றையும் மனதில் இருத்திக் கொள்ளுங்கள். எனவே செய்யுள், உரைநடை, இலக்கணம், மொழிப் பயிற்சி ஆகிய பகுதிகளை மிகுந்த கவனத்துடன் ஒவ்வொரு வரியாக உணர்ந்து படித்தால் எத்தகைய வினாக்களைக் கேட்டாலும் விடையளிக்கலாம்.

Wondershare PDFelement

★ வினா எண்கள் 12லிருந்து 15வரையிலான வினாக்கள் பாடலைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்க என்ற அமைப்பில் கேட்கப்படும்.

☞ **செய்யுள் பகுதியிலுள்ள நூலின் பெயர், ஆசிரியர் பெயர், இலக்கணக் குறிப்பு, பொருள் மற்றும் அடி எதுகைகள்** ஆகியவற்றை நன்கு படித்துக் கொள்ளுங்கள்.

☞ தொடர்நிலைச் செய்யுள் அல்லாத செய்யுள் பகுதியிலிருந்தே வினாக்கள் கேட்கப்பட வாய்ப்புகள் அதிகம். எனவே அவற்றில் மிகுந்த கவனம் செலுத்துங்கள். பின்வரும் அட்டவணையை எப்போதும் மனதில் ஏற்றிக் கொள்ளுங்கள்.

செய்யுள் பகுதி

பாடல் வரிகள் (தொடங்கும் சொல்)	இடம் பெற்றுள்ள நூல்	நூலாசிரியர் பெயர்
அன்னை மொழியே தென்னன் மகளே செந்தமிழே உந்தி உணர்வெழுப்ப	கனிச்சாறு	பாவலரேறு பெருஞ்சித்திரனார்
காற்றே வா சக்தி குறைந்துபோய்	பாரதியார் கவிதைகள்	பாரதியார்
வாளால் அறுத்துச்	பெருமாள் திருமொழி	குலசேகராழ்வார்
அருளைப் பெருக்கி	நீதி வெண்பா	கா.ப.செய்குதம்பிப் பாவலர்
தா துகு சோலை தோறுஞ் தண்டலை மயில்க ளாடத் வண்மை யில்லையோர் வெய்யோனொளி தன்மேனியின் ஆழ நெடுந்திரை யாறு உறங்கு கின்ற கும்ப கன்ன	கம்பராமாயணம்	கம்பர்
இந்தி ரன்முதற் திசாபாலர்	மெய்க்கீர்த்தி	இரண்டாம் இராசராச சோழன்
வண்ணமும் சுண்ணமும் தூசும் துகிரும் ஆரமும் காழியர், கூவியர், கள்நொடை கண்ணுள் வினைஞரும் பழுதுஇல் செய்வினைப்	சிலப்பதிகாரம்	இளங்கோவடிகள்
கவிஞன் யானோர் பதவி வாளுக்கும் மாற்றம் எனது மானிடத்	காலக் கணிதம்	கண்ணதாசன்
பூக்கையைக் குவித்துப் பூவே வாய்மணி யாகக் கூறும் விரிந்தன கொம்பில் கொய்த உய்முறை அறியேன்; ஓர்ந்த நவமணி வடக்க யில்போல்	தேம்பாவணி	வீரமாமுனிவர்

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

வினா : 16 – 28	பகுதி – II : இரண்டு மதிப்பெண் வினாக்கள்	9x 2 = 18

★ பகுதி – 2இல் 18 மதிப்பெண்களுக்கான குறுவினாக்கள் இடம் பெற்றிருக்கும். இப்பகுதி இரண்டு பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டிருக்கும்.

பிரிவு - 1

★ **முதல் பிரிவில் (16 – 21)** ஆறு வினாக்கள் கொடுக்கப்பட்டு நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும்.

☞ இதில் 3 வினாக்கள் உரைநடையிலிருந்தும், 3 வினாக்கள் செய்யுள் பகுதியிலிருந்தும் கேட்கப்படும். அதில் ஒரு வினா (உரைநடை) விடைகளுக்கேற்ற வினாக்கள் அமைக்க எனவும், 21ஆவது வினா (செய்யுள் பகுதி) திருக்குறள் மனப்பாடப் பாடல் கட்டாய வினாவாகவும் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும்.

☞ இவ்வினாக்களுக்கு விடையளித்து விட்டால் மீதமுள்ள இரண்டு வினாக்களுக்கு மட்டுமே விடையளிக்க வேண்டும். அவ்விரண்டு வினாக்களும் பாடநூல் வினாக்களாக இருக்க வாய்ப்புண்டு. எனவே பாடநூலில் குறுவினாக்களுக்குரிய விடைகளைப் படித்துக் கொள்வது சிறந்தது.

பிரிவு - 2

★ **பிரிவு – 2இல் (22 – 28)** ஏழு வினாக்கள் கொடுக்கப்பட்டு ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்க வேண்டும்.

☞ இந்த ஏழு வினாக்களில் இலக்கணப் பகுதியிலிருந்து 3 வினாக்களும், மொழிப் பயிற்சியிலிருந்து 4 வினாக்களும் கேட்கப்படும்.

- ✱ சொல்லும் பொருளும்
- ✱ இலக்கணக்குறிப்பு
- ✱ பகுபத உறுப்பிலக்கணம்
- ✱ கலைச்சொல் தருக
- ✱ நிறுத்தற்குறியீடு
- ✱ பிறமொழிச் சொற்களைத் தமிழ்சொல்லாக்குக
- ✱ இருசொற்களை தொடரில் அமைத்தல்
- ✱ பேச்சு வழக்கினை எழுத்து வழக்காக மாற்றுதல்
- ✱ தமிழெண்கள்
- ✱ பழமொழி விழிப்புணர்வு & உவமைத்தொடர்
- ✱ ஒருமை பன்மை பிழைகள்
- ✱ மரபுத் தொடர்களைத் தொடரில் அமைத்தல்
- ✱ கூட்டப்பெயர்கள், வினைமரபு
- ✱ வல்லின மெய்களை இட்டும் நீக்கியும் எழுதுக
- ✱ தொகைச் சொற்களை விரித்து எழுதுக

ஆகியவை கேட்கப்படலாம். எனவே இப்பகுதிகளை பயிற்சி செய்து கொண்டால் தேர்விற்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

வினா : 29 – 37	பகுதி – III : மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள்	6x 3 = 18

★ **பகுதி – 3இல்** 18 மதிப்பெண்களுக்கான சிறு வினாக்கள் இடம் பெற்றிருக்கும். இப்பகுதி மூன்று பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டிருக்கும்.

பிரிவு - 1

★ **பிரிவு – 1இல் (29 - 31)** உரைநடைப் பகுதியிலிருந்து மூன்று வினாக்கள் கொடுக்கப்பட்டு இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும்.

☞ **29ஆவது வினா** உரைப்பத்தியைப் படித்து மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்க என கேட்கப்பட்டிருக்கும்.

☞ மற்ற இரண்டு வினாக்கள் 'திறன் அறிவோம்' வினாக்களிலிருந்தோ அல்லது உள்ளிருந்தோ கேட்கப்படலாம்.

பிரிவு - 2

★ **பிரிவு – 2இல் (32 – 34)** செய்யுள் பகுதியிலிருந்து மூன்று வினாக்கள் கொடுக்கப்பட்டு இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும் என்ற வகையில் அமைந்திருக்கும்.

☞ **34ஆவது வினா (கட்டாய வினா)** செய்யுள் மனப்பாடப் பகுதியிலிருந்து அ அல்லது ஆ என்ற வகையில் இரண்டு பாடல்கள் கேட்கப்பட்டு, **ஒன்றிற்கு மட்டும் விடையளிக்குமாறு அமையும்.**

- ❋ அன்னை மொழியே
- ❋ பெருமாள் திருமொழி
- ❋ நீதி வெண்பா
- ❋ தேம்பாவணி
- ❋ கம்பராமாயணம்
- ❋ சிலப்பதிகாரம்
- ❋ காலக்கணிதம்

ஆகிய மனப்பாடப் பாடல்களை மனனம் செய்து, பிழையில்லாமல் அடிக்கடி எழுதிப் பார்த்தல் சிறந்தது. பயிற்சியால் மட்டுமே இப்பகுதியில் முழு மதிப்பெண்களை பெற முடியும்.

☞ மற்ற இரண்டு வினாக்கள் 'திறன் அறிவோம்' வினாக்களிலிருந்தோ அல்லது உள்ளிருந்தோ கேட்கப்படலாம்.

பிரிவு - 3

★ **பிரிவு – 3இல் (35 – 37)** இலக்கணப் பகுதியிலிருந்து மூன்று வினாக்கள் கொடுக்கப்பட்டு இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும்.

☞ இவ்வினாக்களில் அலகிட்டு வாய்பாடு மற்றும் அணியிலக்கணம் கேட்க அதிக வாய்ப்புள்ளது. அவற்றை நன்றாக பயிற்சி செய்தால் முழு மதிப்பெண்கள் பெறலாம்.

☞ **இயல் 3** மற்றும் **இயல் 6** ஆகியவற்றில் உள்ள திருக்குறள்களை அலகிட்டு வாய்பாடு எழுதிப் பழகுங்கள். எவ்வாறு அலகிடுதல் என்பதை பக்க எண் : 20-ஐ பார்க்கவும்.

☞ அணியிலக்கணத்தைப் பொறுத்தவரை

- ❋ தற்குறிப்பேற்ற அணி
- ❋ தீவக அணி
- ❋ நிரல்நிறை அணி
- ❋ தன்மையணி

} பக்க எண் : 21-ஐ பார்க்கவும்.

மற்றும் திருக்குறள் பகுதியில் அணி பயின்று வந்துள்ள குறட்பாக்கள் (இயல் மூன்றில் **9, 11, 20,** இயல் ஆறில் **5, 8, 15, 19, 20**) ஆகியவற்றைப் புரிந்து படித்துக் கொள்ளுங்கள்.

Wondershare PDFelement

வினா : 38 – 42	பகுதி – IV : ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள்	5x 5 = 25

★ **பகுதி – 4இல் (38 – 42)** 25 மதிப்பெண்களுக்கான ஐந்து வினாக்கள் இடம் பெற்றிருக்கும். அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க வேண்டும்.

☞ **38வது வினா** செய்யுள் பகுதி நெடுவினாக்கள் இரண்டு கொடுத்து ஒன்று எழுதுமாறு கேட்கப்படும். **(அதில் ஒன்று நெடுவினாவும் அல்லது பாநயம் பாராட்டுக வினாவாக இருக்கும். செய்யுள் தொடர்பான பாடல்கள் அல்லது ஒவ்வொரு இயலின் மொழிப்பயிற்சி பகுதியிலுள்ள பாநயம் பாராட்டுக வினாக்கள் இடம்பெறலாம்)**

☞ **39ஆவது வினா** இரண்டு கடிதம் கொடுத்து ஒன்று எழுதுமாறு கேட்கப்படும். இக்கடிதங்களில் புகார்க் கடிதம், வாழ்த்துக் கடிதம் அல்லது நண்பனுக்கு மடல் என எவ்வகையில் கடிதம் கேட்கப்பட்டாலும் எழுதும் வகையில் பயிற்சி செய்து கொள்ள வேண்டும்.

☞ **40ஆவது வினா** படம் உணர்த்தும் கருத்தை ஐந்து தொடர்களில் கவிதை எழுதுதல், கதையை நிறைவு செய்க, கொடுக்கப்பட்ட தலைப்பில் கவிதை எழுதுதல் ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒரு வினா கேட்கப்படும். இது மாணவர்களின் சிந்தனைத் திறனை வெளிக்கொணரும் வினா என்பதால் மாணவர்கள் தம் சிந்தனையில் உதித்தவற்றை எழுதுதல் சிறப்பு.

☞ **41ஆவது வினா** படிவத்தை நிரப்புதல். தமிழக அரசால் வெளியிடப்பட்ட நான்கு வகைப் படிவங்களிலிருந்து ஏதேனும் ஒரு படிவத்தைத் நிரப்புமாறு கேட்கப்பட்டிருக்கும். அப்படிவங்கள் இந்நூலின் இறுதியில் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இப்படிவங்களில் வினாவில் கொடுக்கப்பட்ட தகவல்களைக் கொண்டே நிரப்ப வேண்டும்.

☞ பொதுத் தேர்வு விடைத்தாளில் படிவங்கள் தைக்கப்பட்டிருக்கும். கொடுக்கப்பட்ட வினாவிற்கேற்ற படிவத்தை தேர்வு செய்து, வினா எண்ணை அப்படிவத்தில் எழுதி நிரப்ப வேண்டும்.

குறிப்பு : படிவம் நிரப்புதலில் உங்களுடைய பெயரையோ அல்லது உங்களைப் பற்றிய எந்த தகவலையோ எழுதிவிடக்கூடாது. அவ்வினாவில் கொடுக்கப்பட்ட விவரங்களைக் கொண்டே நாம் அப்படிவத்தை நிரப்ப வேண்டும்.

☞ **42ஆவது வினா பாடநூலில் உள்ள நிற்க அதற்குத் தக அல்லது மொழியோடு விளையாடு அல்லது மொழிபெயர்த்தல்** ஆகிய பகுதிகளிலிருந்து இரண்டு வினா கொடுத்து ஒன்று எழுதுமாறு கேட்கப்படும். மொழிபெயர்ப்பு வினா கேட்கப்பட்டால் செவி மாற்றுத் திறனாளர்களுக்காக மாற்று வினாவாக உரைப்பத்தியைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடையளித்தல் வினா கொடுக்கப்பட்டிருக்கும்.

செவிமாற்றுத் திறனாளர்களுக்கான மாற்று வினா

குறிப்பு : மற்ற மாணவர்கள் அவ்வினாவைத் தவிர்த்திட வேண்டும். அவ்வினா எளிதாக இருக்கும் என்பதால் அதை எழுதக் கூடாது.

Wondershare PDFelement

வினா : 43 – 45	பகுதி – V : எட்டு மதிப்பெண் வினாக்கள்	3x 8 = 24

★ **பகுதி – 5இல் (43 – 45)** 24 மதிப்பெண்களுக்கான மூன்று 8 மதிப்பெண் வினாக்கள் இடம் பெற்றிருக்கும். மூன்று வினாக்களுமே இரண்டு வினா கொடுத்து ஒன்று எழுதுமாறு அல்லது வடிவில் கேட்கப்படும். அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க வேண்டும்.

☞ **43ஆவது வினா**

உரைநடை பகுதியிலிருந்து 'திறன் அறிவோம்' வினாக்களிலிருந்தோ அல்லது பாடநூல் உள்ளிருந்தோ கேட்கப்படும். விடையை உட்தலைப்புகளிட்டு தெளிவாக எழுதினால் மட்டுமே முழு மதிப்பெண்களைப் பெறலாம்.

☞ **44ஆவது வினா**

இதில் துணைப்பாட (விரிவானம்) நெடுவினாக்கள் கேட்கப்படும். இதில் கதைகளின் சுருக்கம், கதை வழியே வெளிக்கொணரப்படும் தத்துவங்கள் பற்றிய வினாக்களும் கேட்கப்படலாம். உட்தலைப்புகளிட்டு எழுதினால் முழு மதிப்பெண்கள் பெறலாம்.

☞ **45ஆவது வினா**

தலைப்பு கொடுத்தோ அல்லது குறிப்புகள் கொடுத்தோ கட்டுரை எழுதுமாறு வினாக்கள் கேட்கப்பட்டிருக்கும். அக்குறிப்புகளை நன்கு படித்து புரிந்து கொண்டு உட்தலைப்புகளிட்டு கட்டுரை வடிவில் விடையளிக்க வேண்டும்.

எடுத்துக்காட்டாக

❖ "சான்றோர் வளர்த்த தமிழ்" என்ற தலைப்பில் கட்டுரை எழுதுக என்பது பொதுவான கட்டுரை. ஆனால் "குமரிக் கடல்முனையையும் வேங்கட மலைமுகட்டையும் எல்லையாகக் கொண்ட தென்னவர் திருநாட்டிற்குப் புகழ் தேடித்தந்த பெருமை, தகைசால் தமிழன்னையைச் சாரும். எழில்சேர் கன்னியாய் என்றும் திகழும் அவ்வன்னைக்கு, பிள்ளைத்தமிழ் பேசி, சதகம் அமைத்து, பரணி பாடி, கலம்பகம் கண்டு, உலா வந்து, அந்தாதி கூறி, கோவை யாத்து, அணியாகப் பூட்டி அழகூட்டி அகம்மிக மகிழ்ந்தனர் செந்நாப் புலவர்கள். இக்கருத்தைக் கொண்டு 'சான்றோர் வளர்த்த தமிழ்' என்னும் தலைப்பில் கட்டுரை எழுதுக என்று குறிப்புகள் கொடுக்கப்பட்டால் அக்குறிப்புகளில் உள்ள சிற்றிலக்கியங்களைப் (பிள்ளைத்தமிழ், சதகம், பரணி, கலம்பகம், உலா, அந்தாதி, கோவை) படைத்த புலவர்களைப் பற்றியும் அவர்களால் தமிழ் எவ்வாறு வளர்க்கப்பட்டது என்பது பற்றியுமே எழுத வேண்டும். வேறு புலவர்களைப் பற்றி எழுதக் கூடாது.

❖ ஆகவே கட்டுரை வினாக்களைப் பொறுத்தவரை வினாக்களை நன்கு படித்து புரிந்து கொண்டு விடைகளை எழுதுவது முக்கியம்.

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

இலக்கணப் பகுதிகள் ஒரு பார்வை

இயல் – 1 : எழுத்து, சொல்

❖ **முதலெழுத்து :** (உயிர் 12 + மெய் 18 = 30 முதலெழுத்துக்கள்.

❖ **சார்பெழுத்து :** உயிர்மெய், ஆய்தம், உயிரளபெடை, ஒற்றளபெடை, குற்றியலிகரம், குற்றியலுகரம், ஐகாரக்குறுக்கம், ஔகாரக்குறுக்கம், மகரக்குறுக்கம், ஆய்தக்குறுக்கம்.

உயிரளபெடை : உயிர் நெட்டெழுத்துகள் ஏழும் தத்தம் அளவில் நீண்டு ஒலிப்பது.	**அம்மாஅ**
❖ **செய்யுளிசை :** செய்யுளில் ஓசை குறையும்போது அதை நிறைவு செய்வது.	**ஓஒதல் வேண்டும்**
❖ **இன்னிசை :** செய்யுளில் ஓசை குறையாத இடத்திலும் இனிய ஓசைக்காக அளபெடுப்பது	**கெடுப்பதூஉம்**
❖ **சொல்லிசை :** செய்யுளில் ஒரு பெயர்ச்சொல் எச்சச் சொல்லாக திரிந்து அளபெடுப்பது.	**உரனசைஇ**
ஒற்றளபெடை : மெய்யெழுத்துகளான (ங், ஞ், ண், ந், ம், ன், வ், ய், ல், ள்) ஆகிய பத்தும், ∴ என்னும் ஆய்த எழுத்தும் செய்யுளின் ஓசை குறையும்போது நிறைவு செய்ய அளபெடுப்பது.	**எங்ங்கிறைவன்**
தொழிற்பெயர் : எண், இடம், காலம், பால் ஆகியவற்றை குறிப்பாகவோ, வெளிப்படையாகவோ உணர்த்தாமல் வருவது.	**ஈதல், நடத்தல்**
சொல் : ஓர் எழுத்து தனித்தோ, பல எழுத்துக்கள் சேர்ந்தோ பொருள் தருவது.	**வா, பூ, மாடு, புல்**

தனிமொழி : ஒரு சொல் தனித்து நின்று பொருள் தந்தவது. **(எ.கா) கண், படி - கண்ணன், படித்தான்**

தொடர்மொழி : இரண்டிற்கும் மேற்பட்ட தனிமொழிகள் தொடர்ந்து வந்து பொருள் தருவது **(எ.கா) கண்ணன் வந்தான்**

பொதுமொழி : ஒரு சொல் தனித்து நின்று ஒரு பொருளையும், அச்சொல்லே பிரிந்து நின்று வேறு பொருளையும், தந்து தனிமொழிக்கும் தொடர்மொழிக்கும் பொதுவாய் அமைவது **(எ.கா) எட்டு - எண்ணைன் குறிக்கும்**

விகுதி பெற்ற தொழிற்பெயர் : வினையடியுடன் விகுதி சேர்வதால் உருவாகுவது.	**நடை, நடத்தல்**
எதிர்மறைத் தொழிற்பெயர் : எதிர்மறைப் பொருளில் வருவது.	**நடவாமை, கொல்லாமை**
முதனிலைத் தொழிற்பெயர் : விகுதி பெறாமல் வினைப் பகுதியே தொழிற்பெயராய் வருவது.	**தட்டு, உரை, அடி**
முதனிலைத் திரிந்த தொழிற்பெயர் : விகுதி பெறாமல் முதனிலை திரிந்து வருவது.	**கெடுதல் = கெடு - கேடு**
வினையாலணையும் பெயர் : ஒரு வினைமுற்று பெயரின் தன்மையை அடைந்து வேற்றுமை உருபு ஏற்றும், ஏற்காமலும் வேறொரு பயனிலையைக் கொண்டு முடிவது.	**வந்தவர் அவர்தான்.**

இயல் – 2 : தொகைநிலைத் தொடர்கள்

இலக்கண விளக்கம்	எடுத்துக்காட்டு
தொகைநிலைத் தொடர் : வேற்றுமை உருபுகளோ, வினை, பண்பு முதலியவற்றின் உருபுகளோ தொக்கி (மறைந்து) இரண்டிற்கும் மேற்பட்ட சொற்கள் ஒரு சொல் போல் நிற்பது.	**கரும்பு தின்றான்**
வேற்றுமைத்தொகை : ஒரு தொடரில் வேற்றுமை (ஐ, ஆல், கு, இன், அது, கண்) உருபுகள் மறைந்து வந்து பொருள் உணர்த்துவது.	**மதுரை சென்றார்**
உருபும் பயனும் உடன்தொக்க தொகை : ஒரு தொடரில் வேற்றுமை உருபும், அதன் பொருளை விளக்கும் பயனும் சேர்ந்து மறைந்து வருவது.	**தேர்ப்பாகன்**
வினைத்தொகை : இடைநிலையும் பெயரெச்ச விகுதியும் மறைந்து நிற்க, வினைப்பகுதியைத் தொடர்ந்து ஒரு பெயர் வந்து ஒரு சொல்லைப் போல் நடப்பது.	**வீசுதென்றல், கொள்களிறு**
பண்புத்தொகை : பண்புப்பெயருக்கும் அது தழுவி நிற்கும் பெயர்ச்சொல்லுக்கும் இடையில் “மை” என்னும் பண்பு விகுதியும், ஆகிய, ஆன என்னும் பண்பு உருபுகளும் மறைந்து வருவது.	**செங்காந்தள், இன்மொழி**
இருபெயரொட்டுப் பண்புத்தொகை : சிறப்புப்பெயர் முன்னும் பொதுப்பெயர் பின்னும் நின்று இடையில் ‘ஆகிய’ என்னும் பண்பு உருபு தொக்கி வருவது.	**மார்கழித் திங்கள், சாரைப்பாம்பு**
உவமைத்தொகை : உவமைக்கும், பொருளுக்கும் இடையில் உவமஉருபு மறைந்து வருவது.	**மலர்க்கை**
உம்மைத்தொகை : இருசொற்களுக்கு இடையிலும் இறுதியிலும் ‘உம்’ என்னும் இடைச்சொல் மறைந்து வருவது.	**அண்ணன் தம்பி, தாய்சேய்**
அன்மொழித் தொகை : வேற்றுமை, வினை, பண்பு, உவமை, உம்மை ஆகிய தொகைநிலைத் தொடர்களில் உருபுகளும் அவை அல்லாத வேறு சொற்களும் மறைந்து பொருள் தருவது.	**சிவப்புச்சட்டை பேசினார், முறுக்கு மீசை வந்தார்.**

Wondershare
PDFelement

இயல் – 3 தொகாநிலைத் தொடர்

தொகாநிலைத்தொடர் : ஒரு தொடரில் சொற்களுக்கு இடையில் சொல்லோ, உருபோ மறைந்து வராமல் பொருளை வெளிப்படையாய் உணர்த்துவது. இது ஒன்பது வகைப்படும்.	**எ.கா : காற்று வீசியது குயில் கூவியது**

வகைகள்

எழுவாய்த்தொடர் : எழுவாயுடன் பெயர், வினை, வினா ஆகிய பயனிலைகள் தொடர்வது. **(எ.கா) இனியன் கவிஞர் (பெயர்), காவிரி பாய்ந்தது (வினை), பேருந்து வருமா? (வினா)**

விளித்தொடர் : விளியுடன் வினை தொடர்வது. **(எ.கா) நண்பா எழுது!**

வினைமுற்றுத்தொடர் : வினைமுற்றுடன் ஒரு பெயர் தொடர்வது. **(எ.கா) பாடினாள் கண்ணகி**

பெயரெச்சத்தொடர் : முற்றுப் பெறாத வினை, பெயர்ச் சொல்லைக் கொண்டு முடிவது. **(எ.கா) கேட்ட பாடல்**

வினையெச்சத்தொடர் : முற்றுப் பெறாத வினை, வினைச் சொல்லைக் கொண்டு முடிவது. **(எ.கா) பாடி மகிழ்ந்தனர்**

வேற்றுமைத்தொடர் : வேற்றுமை உருபுகள் வெளிப்பட அமையும் தொடர்கள். **(எ.கா) அன்பால் கட்டினார்**

இடைச்சொல் தொடர் : இடைச் சொல்லுடன் பெயரோ, வினையோ தொடர்வது. **(எ.கா) மற்றொன்று – மற்று + ஒன்று**

உரிச்சொல் தொடர் : உரிச்சொல்லுடன் பெயரோ, வினையோ தொடர்வது. **(எ.கா) சாலச் சிறந்தது**

அடுக்குத் தொடர் : ஒரு சொல் இரண்டு, மூன்று முறை அடுக்கித் தொடர்வது. **(எ.கா) வருக! வருக! வருக!**

இயல் – 4 : இலக்கணம் – பொது

இருதிணை	**பால்பகுப்புகள்**		
	உயர்திணை	வீரன், அண்ணன், மருதன்	- ஆண்பால்
		மகள், அரசி, தலைவி	- பெண்பால்
		மக்கள், பெண்கள், ஆடவர்	- பலர்பால்
	அஃறிணை	யானை, புறா, மலை	- ஒன்றன்பால்
		பசுக்கள், மலைகள்	- பலவின்பால்

ஐம்பால் : 1. ஆண்பால் 2. பெண்பால் 3. பலர்பால் 4. ஒன்றன்பால் 5. பலவின்பால்

மூவிடம்	**இடம்**	**பெயர்**	**வினை**
	தன்மை	நான், யான், நாம், யாம்	வந்தேன், வந்தோம்
	முன்னிலை	நீ, நீர், நீவிர், நீங்கள்	நடந்தாய், வந்தீர், சென்றீர்கள்
	படர்க்கை	அவன், அவள், அவர், அது, அவை	வந்தான், சென்றான், படித்தனர், பேசினார்கள், பறந்தது, பறந்தன

வழு		**வழு**	**வழாநிலை**
	1. திணை	**இராமன் வந்தது**	**இராமன் வந்தான்**
	2. பால்	**செல்வி உண்டான்**	**செல்வி உண்டாள்**
	3. இடம்	**நீ வந்தேன்**	**நீ வந்தாய்**
	4. காலம்	**நாளை வந்தான்**	**நாளை வருவான்**
	5. வினா	**ஒரு விரலைக் காட்டிச் 'சிறியதோ? பெரியதோ?' என்று கேட்டல்**	**இரு விரல்களைக் காட்டி 'எது சிறியது? எது பெரியது ?' என்று கேட்டல்**
	6. விடை	**'கண்ணன் எங்கே இருக்கிறார்?' - வினாவிற்குக் கண்ணாடி பைக்குள் இருக்கிறது - விடையளித்தல்**	**'கண்ணன் எங்கே இருக்கிறார்?' - வினாவிற்கு கண்ணன் வீட்டிற்குள் இருக்கிறார் - விடையளித்தல்**
	7. மரபு	**மாமரங்கள் உள்ள பகுதியை மாந்தோட்டம் என்று கூறுதல்.**	**மாமரங்கள் உள்ள பகுதியை மாந்தோப்பு என்று கூறுதல்.**

வழுவமைதி

திணை வழுவமைதி : உவப்பின் காரணமாக அஃறிணை, உயர்திணையாக கொள்ளப்பட்டது.
(எ.கா) என் அம்மை வந்தாள் (அம்மை - இங்கு மாட்டை குறிக்கிறது)

பால் வழுவமைதி : உவப்பின் காரணமாக பெண்பால், ஆண்பாலாகக் கொள்ளப்பட்டது.
(எ.கா) வாடா இராசா, வாடா கண்ணா (மகளை தாய் அழைப்பது)

இட வழுவமைதி : தன்மையினைப் படர்க்கை இடத்தில் கூறுவது.
(எ.கா) இந்த மாறன் ஒருநாளும் பொய் கூறமாட்டான் (மாறன் என்பவன் தன்னை பற்றி பிறரிடம் கூறும்போது)

கால வழுவமைதி : அவரது வருகையின் உறுதித்தன்மையை கூறுவது.
(எ.கா) குடியரசுத் தலைவர் நாளை தமிழகம் வருகிறார் (வருகிறார் என்ற காலம் உறுதியாக வெளிப்பட்டதால்)

மரபு வழுவமைதி : கவிதையில் இடம்பெற்றுள்ளதால்.
**(எ.கா) கத்துங் குயிலோசை – சற்றே வந்து
காதிற் படவேணும்" – பாரதியார். (குயில் கூவும் என்பதே மரபு, குயில் கத்தும் என்பது மரபு வழு)**

Wondershare PDFelement

இயல் – 5 : வினா, விடை வகைகள், பொருள்கோள்

வினா வகைகள்

அறிவினா : தான் விடை அறிந்திருந்தும், அவ்விடை பிறருக்குத் தெரியுமா என்பதை அறியும் பொருட்டு வினவுவது.
(எ.கா) மாணவரிடம், 'இந்தக் கவிதையின் பொருள் யாது?' என்று ஆசிரியர் கேட்டல்.

அறியா வினா : தான் அறியாத ஒன்றை அறிந்து கொள்வதற்காக வினவுவது.
(எ.கா) ஆசிரியரிடம், 'இந்தக் கவிதையின் பொருள் யாது?' என்று மாணவர் கேட்டல்.

ஐய வினா : ஐயம் நீங்கித் தெளிவு பெறுவதற்காகக் கேட்கப்படுவது.
(எ.கா) 'இச்செயலைச் செய்தது மங்கையா? மணிமேகலையா?' என வினவுதல்.

கொளல் வினா : தான் ஒரு பொருளை வாங்கிக் கொள்ளும் பொருட்டு வினவுவது.
(எ.கா) 'ஜெயகாந்தன் சிறுகதைகள் இருக்கிறதா?' என்று நூலகரிடம் வினவுதல்.

கொடை வினா : பிறருக்கு ஒரு பொருளைக் கொடுத்து உதவும் பொருட்டு வினவுவது.
(எ.கா) 'என்னிடம் பாரதிதாசன் கவிதைகள் இரண்டு படிகள் உள்ளன. உன்னிடம் பாரதிதாசனின் கவிதைகள் இருக்கிறதா?' என்று கொடுப்பதற்காக வினவுதல்.

ஏவல் வினா : ஒரு செயலைச் செய்யுமாறு ஏவுதற்பொருட்டு வினவுவது.
(எ.கா) "வீட்டில் தக்காளி இல்லை. நீ கடைக்குச் செல்கிறாயா? " என்று அக்கா தம்பியிடம் வினவி வேலையைச் சொல்லுதல்.

விடை வகைகள்

வெளிப்படை விடைகள்	1. சுட்டு விடை	சுட்டிக் கூறும் விடை. **(எ.கா) 'கடைத்தெரு எங்குள்ளது,' என்ற வினாவிற்கு, 'வலப்பக்கத்தில் உள்ளது" எனக் கூறல்.**
	2. மறை விடை	மறுத்துக் கூறும் விடை. **(எ.கா) 'கடைக்குப் போவாயா?' என்ற கேள்விக்குப் 'போகமாட்டேன்' என மறுத்துக் கூறல்.**
	3. நேர் விடை	உடன்பட்டுக் கூறும் விடை. **(எ.கா) 'கடைக்குப் போவாயா?' என்ற கேள்விக்குப் 'போவேன்' என உடன்பட்டுக் கூறல்.**
குறிப்பு விடைகள்	4. ஏவல் விடை	மாட்டேன் என்று மறுப்பதை ஏவுதலாகக் கூறும் விடை. **(எ.கா) இது செய்வாயா?" என்று வினவியபோது, "நீயே செய்" என்று ஏவிக் கூறுவது**
	5. வினா எதிர் வினாதல் விடை	வினாவிற்கு விடையாக இன்னொரு வினாவைக் கேட்பது. **(எ.கா) 'என்னுடன் ஊருக்கு வருவாயா?' என்ற வினாவிற்கு 'வராமல் இருப்பேனா?' என்று கூறுவது.**
	6. உற்றது உரைத்தல் விடை	வினாவிற்கு விடையாக ஏற்கெனவே நேர்ந்ததைக் கூறல். **(எ.கா) 'நீ விளையாடவில்லையா?' என்ற வினாவிற்குக் 'கால் வலிக்கிறது' என்று உற்றதை உரைப்பது.**
	7. உறுவது கூறல் விடை	வினாவிற்கு விடையாக இனிமேல் நேர்வதைக் கூறல். **(எ.கா) 'நீ விளையாடவில்லையா?' என்ற வினாவிற்குக் 'கால் வலிக்கும்' என்று உறுவதை உரைப்பது.**
	8. இனமொழி விடை	வினாவிற்கு விடையாக இனமான மற்றொன்றை விடையாகக் கூறல். **(எ.கா) "உனக்குக் கதை எழுதத் தெரியுமா?" என்ற வினாவிற்குக் "கட்டுரை எழுதத் தெரியும்" என்று கூறுவது.**

பொருள்கோள்

ஆற்றுநீர்ப் பொருள்கோள்	ஆற்றுநீரின் போக்கைப்போல நேராகவே பொருள் கொள்ளுமாறு அமைவது
நிரல்நிறைப் பொருள்கோள்	ஒரு செய்யுளில் சொற்கள் முறை பிறழாமல் நிரல் நிரையாக (வரிசையாக) அமைவது. இது முறை நிரல்நிறைப் பொருள், எதிர் நிரல்நிறைப் பொருள்கோள் என இரு வகைப்படும். **அ) முறை நிரல்நிறைப் பொருள்கோள் ஆ) எதிர் நிரல்நிறைப் பொருள்கோள்**
கொண்டுகூட்டுப் பொருள்கோள்	ஒரு செய்யுளில் பல அடிகளில் சிதறிக்கிடக்கும் சொற்களைப் பொருளுக்கு ஏற்றவாறு ஒன்றோடொன்று கூட்டிப் பொருள் கொள்வது.

Wondershare PDFelement

இயல் – 6 : அகப்பொருள் இலக்கணம்

பொருள் இலக்கணம்	பொருள் என்பது ஒழுக்கமுறை. நம் தமிழர் பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே வாழ்வியலை அகம், புறம் என வகுத்தார்கள். இதனைப் பொருள் இலக்கணம் விளக்குகிறது.
அகப்பொருள்	அன்புடைய தலைவன் தலைவி இடையிலான உறவுநிலைகளைக் கூறுவது அகத்திணை.
அகத்திணைகள்	அன்பின் ஐந்திணைகள் -{குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல், பாலை} கைக்கிளை, பெருந்திணை முதற்பொருள், கருப்பொருள், உரிப்பொருள் - ஐந்திணைகளுக்கு உரியது

முதற்பொருள் (நிலமும், பொழுதும்)

திணை	ஐவகை நிலங்கள்	பொழுதுகள்	
		பெரும்பொழுது	சிறுபொழுது
குறிஞ்சி	மலையும் மலைசார்ந்த இடமும்	குளிர்காலம், முன்பனிக்காலம்	யாமம்
முல்லை	காடும் காடு சார்ந்த இடமும்	கார்காலம்	மாலை
மருதம்	வயலும் வயல் சார்ந்த இடமும்	ஆறு பெரும்பொழுதுகள்	வைகறை
நெய்தல்	கடலும் கடல்சார்ந்த இடமும்	ஆறு பெரும்பொழுதுகள்	எற்பாடு
பாலை	சுரமும் சுரம் சார்ந்த இடமும்	இளவேனில், முதுவேனில், பின்பனி	நண்பகல்

பொழுதுகள் (ஆறு கூறுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது)

பெரும்பொழுது		சிறுபொழுது	
கார்காலம்	ஆவணி, புரட்டாசி	காலை	காலை 6 மணி முதல் 10 மணி வரை
குளிர்காலம்	ஐப்பசி, கார்த்திகை	நண்பகல்	காலை 10 மணி முதல் 2 மணி வரை
முன்பனிக்காலம்	மார்கழி, தை	எற்பாடு	பிற்பகல் 2 மணி முதல் 6 மணி வரை
பின்பனிக்காலம்	மாசி, பங்குனி	மாலை	மாலை 6 மணி முதல் இரவு 10 மணி வரை
இளவேனிற்காலம்	சித்திரை, வைகாசி	யாமம்	இரவு 10 மணி முதல் இரவு 2 மணி வரை
முதுவேனிற்காலம்	ஆனி, ஆடி	வைகறை	இரவு 2 மணி முதல் காலை 6 மணி வரை

கருப்பொருள்	குறிஞ்சி	முல்லை	மருதம்	நெய்தல்	பாலை
தெய்வம்	முருகன்	திருமால்	இந்திரன்	வருணன்	கொற்றவை
மக்கள்	வெற்பன், குறவர்,குறத்தியர்	தோன்றல், ஆயர், ஆய்ச்சியர்	ஊரன், உழவர், உழத்தியர்	சேர்ப்பன், பரதன், பரத்தியர்	எயினர், எயிற்றியர்
உணவு	மலைநெல், தினை	வரகு, சாமை	செந்நெல், வெண்ணெல்	மீன், உப்புக்குப் பெற்ற பொருள்	சூறையாடலால் வரும் பொருள்
விலங்கு	புலி, கரடி, சிங்கம்	முயல், மான், புலி	எருமை, நீர்நாய்	முதலை, சுறா	வலியிழந்த யானை
பூ	குறிஞ்சி, காந்தள்	முல்லை, தோன்றி	செங்கழுநீர், தாமரை	தாழை, நெய்தல்	குரவம், பாதிரி
மரம்	அகில், வேங்கை	கொன்றை, காயா	காஞ்சி, மருதம்	புன்னை, ஞாழல்	இலுப்பை, பாலை
பறவை	கிளி, மயில்	காட்டுக்கோழி, மயில்	நாரை, நீர்க்கோழி, அன்னம்	கடற்காகம்	புறா, பருந்து
ஊர்	சிறுகுடி	பாடி, சேரி	பேரூர், மூதூர்	பட்டினம், பாக்கம்	குறும்பு
நீர்	அருவிநீர், சுனைநீர்	காட்டாறு	மனைக்கிணறு, பொய்கை	மணற்கிணறு, உவர்க்கழி	வற்றிய சுனை, கிணறு
பறை	தொண்டகம்	ஏறு கோட்பறை	மணமுழா, நெல்லரிகிணை	மீன் கோட்பறை	துடி
யாழ்	குறிஞ்சி யாழ்	முல்லை யாழ்	மருத யாழ்	விளரி யாழ்	பாலை யாழ்
பண்	குறிஞ்சிப்பண்	முல்லைப்பண்	மருதப்பண்	செவ்வழிப்பண்	பஞ்சுரப்பண்
தொழில்	தேனெடுத்தல், கிழங்கு அகழ்தல்	ஏறு தழுவுதல், நிரை மேய்த்தல்	நெல்லரிதல், களை பறித்தல்	மீன் பிடித்தல், உப்பு விளைத்தல்	வழிப்பறி, நிரை கவர்தல்
உரிப்பொருள்	ஐவகை நிலங்களுக்கும் தனித்தனியே உள்ள மக்களின் ஒழுக்கநெறி.				

Wondershare PDFelement

இயல் – 7 : புறப்பொருள் இலக்கணம்

புறத்திணை	திணை விளக்கம்
வெட்சி	ஆநிரைகளைக் கவர்ந்துவர வெட்சிப் பூவினைச் சூடிக்கொண்டு செல்வது.
கரந்தை	கவர்ந்து செல்லப்பட்ட தம் ஆநிரைகளை மீட்கச்செல்லும் போது கரந்தை பூவினை சூடிச் செல்வது.
வஞ்சி	மண்ணாசை கொண்டு பகைவர் நாட்டைக் கைப்பற்றக் கருதி வஞ்சிப்பூவைச் சூடிப் போருக்குச் செல்வது.
காஞ்சி	தன் நாட்டைக் கைப்பற்ற வந்த மாற்றரசனோடு, காஞ்சிப்பூவைச் சூடி எதிர்த்துப் போரிடுவது.
நொச்சி	கோட்டையைக் காக்க வேண்டி உள்ளிருந்தே முற்றுகையிட்ட பகையரசனோடு நொச்சிப்பூவைச் சூடிப் போரிடுவது.
உழிஞை	மாற்றரசனின் கோட்டையைக் கைப்பற்ற உழிஞைப் பூவைச் சூடிய தன் வீரர்களுடன் அதனைச் சுற்றி வளைப்பது.
தும்பை	பகைவேந்தர் இருவரும் வலிமையே பெரிது என்பதை நிலைநாட்ட, தம் வீரர்களுடன் தும்பைப் பூவைச் சூடி போரிடுவது.
பாடாண்	பாடுவதற்குத் தகுதியுடைய ஓர் ஆளுமையாளரின் கல்வி, வீரம், செல்வம், புகழ், கருணை முதலியவற்றைப் போற்றிப் பாடுவது.
பொதுவியல்	வெட்சி முதல் பாடாண் வரை உள்ள புறத்திணைகளில் பொதுவானவற்றையும், அவற்றுள் கூறப்படாதனவற்றையும் கூறுவது.

இயல் – 8 : பா – வகை, அலகிடுதல்

பாவகை	ஓசை	விளக்கம்
வெண்பா	செப்பலோசை	இருவர் உரையாடுவது போன்ற ஓசை. **(எ.கா) திருக்குறள், நாலடியார்**
அகவற்பா (அ) ஆசிரியப்பா	அகவலோசை	இலக்கண கட்டுக்கோப்பு குறைவாகவும் கவிதை வெளியீட்டுக்கு எளிதாகவும் இருக்கும் ஒருவர் பேசுவது / சொற்பொழிவாற்றுவது போன்ற ஓசை. **(எ.கா) சங்க இலக்கியங்கள், சிலப்பதிகாரம், மணிமேகலை, பெருங்கதை**
கலிப்பா	துள்ளலோசை	கன்று துள்ளியது போன்று தாழ்ந்து உயர்ந்து வரும் ஓசை.
வஞ்சிப்பா	தூங்கலோசை	சீர்தோறும் துள்ளாது தூங்கி வரும் ஓசை. தாழ்ந்தே வரும் ஓசை.

பொது இலக்கணம்	வெண்பா	ஆசிரியப்பா(அகவற்பா)
ஓசை	செப்பல் ஓசை	அகவல் ஓசை
சீர்	ஈற்றடி முச்சீராகவும், ஏனைய அடிகள் நாற்சீராகவும் வரும். இதில் இயற்சீர், வெண்சீர் மட்டுமே பயின்று வரும்.	ஈரசைச் சீர் மிகுதியாகவும், காய்ச்சீர் குறைவாகவும் பயின்று வரும்.
தளை	இயற்சீர் வெண்டளை, வெண்சீர் வெண்டளை மட்டும் பயின்று வரும்.	ஆசிரியத் தளை மிகுதியாகவும் வெண்டளை, கலித்தளை ஆகியவை விரவியும் வரும்.
அடி	இரண்டடி முதல் பன்னிரண்டு அடி வரை வரும்(கலிவெண்பா - 13அடிக்கு மேல் வரும்)	மூன்றடி முதல் எழுதுபவர் மனநிலைக்கேற்ப அமையும்.
முடிப்பு	ஈற்றுச் சீர் நாள், மலர், காசு, பிறப்பு என்ற வாய்ப்பாட்டில் முடியும்.	ஏகாரத்தில் முடியும்.

வாய்ப்பாடு

அலகிடுதல் : செய்யுளின் சீரைப் பிரித்து அசை பார்த்து, அசைக்கேற்ற வாய்பாடு காணுதல்.

(எ.கா) **கல்லார்** **படி – 1 : சீர்பிரித்தல் :** கல் / லார்

படி – 2 : அசையை எழுதுதல் : நேர் நேர் **படி – 3 : வாய்பாடு காணுதல் :** தேமா

எய்துவர் என்ற சீரின் வாய்பாடு **கூவிளம்** ஆகும்.

அசை

***நேரசை* :** தனிக்குறில், தனிக்குறில் ஒற்று, தனிநெடில், தனிநெடில் ஒற்று

***நிரையசை* :** இரண்டு குறில், இரண்டு குறில் ஒற்று, குறில் நெடில், குறில் நெடில் ஒற்று

ஓரசைச்சீர்	
நேர்	நாள்
நிரை	மலர்
நேர்பு	காசு
நிரைபு	பிறப்பு

ஈரசைச்சீர்	
நேர் நேர்	தேமா
நிரை நேர்	புளிமா
நிரை நிரை	கருவிளம்
நேர் நிரை	கூவிளம்

மூவசைச்சீர்	
நேர் நேர் நேர்	தேமாங்காய்
நிரை நேர் நேர்	புளிமாங்காய்
நிரை நிரை நேர்	கருவிளங்காய்
நேர் நிரை நேர்	கூவிளங்காய்
நேர் நேர் நிரை	தேமாங்கனி
நிரை நேர் நிரை	புளிமாங்கனி
நிரை நிரை நிரை	கருவிளங்கனி
நேர் நிரை நிரை	கூவிளங்கனி

Wondershare
PDFelement

இயல் – 9 : அணிகள்

அணி : செய்யுள்களுக்கு அழகு செய்து சுவையை உண்டாக்குவன 'அணிகள்'

தற்குறிப்பேற்ற அணி : இயல்பாய் நிகழும் நிகழ்ச்சியின் மீது கவிஞன் தன் குறிப்பை ஏற்றிக் கூறுவது.

(எ.கா) **'எவ்வகைப் பொருளு மெய்வகை விளக்குஞ்**
சொன்முறை தொடுப்பது தன்மையாகும்'. - **தண்டியலங்காரம்** - 27

தீவக அணி : செய்யுளின் ஓரிடத்தில் நின்ற ஒரு சொல் அச்செய்யுளின் பல இடங்களிலும் உள்ள சொற்களோடு சென்று பொருந்திப் பொருளை விளக்குதல்.

(எ.கா) **"சேந்தன வேந்தன..................**
.... புன்குலமும் வீழ்ந்து."

நிரல்நிறை அணி : சொல்லையும் பொருளையும் வரிசையாக நிறுத்தி அவ்வரிசைப்படியே இணைத்துப் பொருள் கொள்வது.

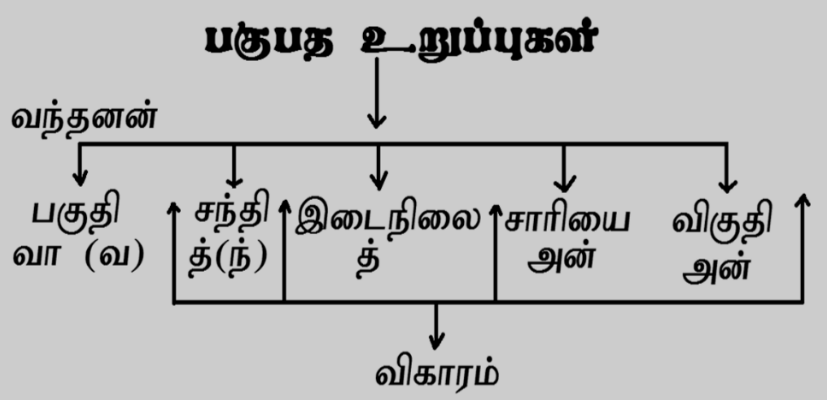
(எ.கா) **"போருழந் தெடுத்த ஆரெயில் நெடுங்கொடி**
'வாரல்' என்பனபோல் மறித்துக்கை காட்ட"

தன்மை அணி : எந்த வகை பொருளாக இருந்தாலும் அதன் உண்மையான இயல்புத் தன்மையினைக் கேட்பவர்களின் மனம் மகிழுமாறு உரிய சொற்களை அமைத்துப் பாடுவது. இது நான்கு வகைப்படும். அவை பொருள் தன்மையணி, குணத் தன்மையணி, சாதித் தன்மையணி, தொழிற் தன்மையணி.

(எ.கா) **"அன்பும் அறனும் உடைத்தாயின் இல்வாழ்க்கை**
பண்பும் பயனும் அது." - குறள் - 45

1 முதல் 100 வரை உள்ள தமிழெண்கள்

1	௧	21	௨௧	41	௪௧	61	௬௧	81	௮௧
2	௨	22	௨௨	42	௪௨	62	௬௨	82	௮௨
3	௩	23	௨௩	43	௪௩	63	௬௩	83	௮௩
4	௪	24	௨௪	44	௪௪	64	௬௪	84	௮௪
5	௫	25	௨௫	45	௪௫	65	௬௫	85	௮௫
6	௬	26	௨௬	46	௪௬	66	௬௬	86	௮௬
7	௭	27	௨௭	47	௪௭	67	௬௭	87	௮௭
8	௮	28	௨௮	48	௪௮	68	௬௮	88	௮௮
9	௯	29	௨௯	49	௪௯	69	௬௯	89	௮௯
10	௧௦	30	௩௦	50	௫௦	70	௭௦	90	௯௦
11	௧௧	31	௩௧	51	௫௧	71	௭௧	91	௯௧
12	௧௨	32	௩௨	52	௫௨	72	௭௨	92	௯௨
13	௧௩	33	௩௩	53	௫௩	73	௭௩	93	௯௩
14	௧௪	34	௩௪	54	௫௪	74	௭௪	94	௯௪
15	௧௫	35	௩௫	55	௫௫	75	௭௫	95	௯௫
16	௧௬	36	௩௬	56	௫௬	76	௭௬	96	௯௬
17	௧௭	37	௩௭	57	௫௭	77	௭௭	97	௯௭
18	௧௮	38	௩௮	58	௫௮	78	௭௮	98	௯௮
19	௧௯	39	௩௯	59	௫௯	79	௭௯	99	௯௯
20	௨௦	40	௪௦	60	௬௦	80	௮௦	100	௧௦௦



Wondershare PDFelement

வல்லெழுத்து மிகும் இடங்கள்

வ.எண்	வல்லெழுத்து மிகும் இடங்கள்	எ.கா
1.	கோடி, பத்து, எட்டு, அசை, பாதி எனவரும் எண்ணுப்பெயர்களின் முன் மிகும்.	கோடிக்கரை, எட்டுத்தொகை, பத்துப்பாட்டு, அரைப்பங்கு, பாதிக்கட்டணம்
2.	உவமைத்தொகையில் மிகும்.	முத்துப்பல்
3.	இரண்டாம் வேற்றுமைவிரியில் மிகும்.	மழைநீரைச்சேமிப்போம்
4.	மூன்றாம் வேற்றுமை உருபும் பயனும் உடன்தொக்க தொகையில் மிகும்.	தாமரைக்குளம்
5.	நான்காம் வேற்றுமை விரியில் மிகும்.	தம்பிக்குக்கொடுத்தான்
6.	அஃறிணை ஆறாம் வேற்றுமைத்தொகையில் மிகும்.	யானைக்கொம்பு
7.	ஏழாம் வேற்றுமைத்தொகையில் மிகும்.	மனைப்புகுந்தார்
8.	ஏழாம் வேற்றுமை உருபும் பயனும் உடன்தொக்க தொகையில் மிகும்.	வேர்க்கடலை
9.	சுட்டெழுத்துகளின் முன் வரும்.	அப்புத்தகம், இப்பெட்டி
10.	சுட்டுத்திரிபுகளின் முன் வரும்.	அந்தப்பெட்டி, இந்தப்புத்தகம்
11.	ஓரெழுத்து ஒருமொழியின் பின் மிகும்.	கைப்பெட்டி, தைப்பொங்கல்
12.	ஐகார ஈற்றுச்சொற்களின்பின் மிகும்.	தொலைக்காட்சி, தொலைப்பேசி
13.	ஈறுகெட்ட எதிர்மறைப்பெயரெச்சத்தின்பின் மிகும்.	ஓடாக்குதிரை, பாடாப்பாட்டு
14.	'எ' என்னும் வினா எழுத்தின்பின் மிகும்.	எப்பொருள்
15.	அப்படி, இப்படி, எப்படி என்னும் சொற்களின்பின் மிகும்.	அப்படிச்சொன்னான், இப்படிப்பேசலாமா?, எப்படித்தருவாய்?
16.	ஆய், போய் என்றும் வினையெச்சங்களின்பின் மிகும்.	வருவதாய்ச்சொன்னான், போய்ப்பார்த்தான்
17.	இருபெயரொட்டுப் பண்புத்தொகையில் மிகும்.	சாரைப்பாம்பு, தைத்திங்கள்

வல்லெழுத்து மிகா இடங்கள்

வ.எண்	வல்லெழுத்து மிகா இடங்கள்	எ.கா	
1.	அது, இது, எது, ஏது, யாது, அவை, எவை, இவை, யாவை, அத்தனை, இத்தனை, எத்தனை, அவ்வளவு, இவ்வளவு, எவ்வளவு ஆகிய சொற்களின்பின் வல்லினம் மிகாது.	அதுகண் எது தந்தாய் யாது பொருள் எவை சிறந்தன யாவை போயின இத்தனை பழமை அவ்வளவு பசுக்கள் எவ்வளவு கண்கள்	இது புத்தகம் ஏது கண்டாய் அவை பெரியன இவை புதியவை அத்தனை புதுமையா எத்தனை பண்பாடு? இவ்வளவு தங்கம்
2.	வினைத்தொகையில் மிகாது.	பாய் புலி, சுடு சோறு	
3.	உம்மைத்தொகையில் மிகாது.	தாய்தந்தை, இரவுபகல்	
4.	ஒன்று முதல் ஆறுவரையுள்ள எண்ணுப்பெயர்களின்பின் மிகாது.	ஒன்று செய், இரண்டு புத்தகங்கள், மூன்று பெட்டிகள்	
5.	எழுவாய்த் தொடரில் மிகாது.	தம்பி போ!, தங்கை பாடினாள்.	
6.	பெயரெச்சத்தின் பின் மிகாது.	நல்ல பாம்பு, ஓடிய குதிரை	
7.	வியங்கோள் வினைமுற்றின்பின் மிகாது.	வாழிய செந்தமிழ்!, அழிக தீயொழுக்கம்	
8.	'கள்' என்னும் இறுதிநிலைக்குமுன் (வன்தொடர்க்குற்றியலுகரம்) மிகாது.	வாழ்த்துகள், எழுத்துகள் தோப்புகள்	

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

நிறுத்தற்குறியீடு

வகைகள்	எ.கா
காற்புள்ளி (,) : பொருள்களை எண்ணும் நிலை, விளி, வினையெச்சம், மேற்கோள் குறிகளுக்குமுன், எனவே, எனினும், ஆயினும், ஆதலின், ஆதலால், ஆகவே, முதலிய இணைப்புச் சொற்களின்பின், முகவரியில் இறுதிவரி தவிர்த்துப் பிற இடங்களில் காற்புள்ளி இடவேண்டும்.	★ நிலம், நீர், தீ, காற்று, வான் என்பன ஐம்பூதங்கள். ★ மகனே, நான் சொல்வதைக் கேள்.
அரைப்புள்ளி (;) : ஒரே எழுவாயில் பல தொடர்கள் தொடர்ந்து வருகின்ற இடங்களிலும், ஒரே எழுவாய்க்குரிய உடன்பாட்டுக் கருத்தும், எதிர்மறைக் கருத்தும் தொடர்ந்து வருகின்ற இடங்களிலும் அரைப்புள்ளி இட வேண்டும்.	★ சிலப்பதிகாரம், செந்தமிழ்க் காப்பியம்; முத்தமிழ்க் காப்பியம் ; மூவேந்தரையும் பாடும் காப்பியம். ★ இளமுருகு என்பானிடம் நிறைய அறிவுண்டு; பொறுமை இல்லை.
முக்காற் புள்ளி (:) : ஒருவர் கூற்றை விளக்குதல், சிறு தலைப்பு, நூற்பகுதி எண் முதலியன விவரங்களைப் பட்டியல் முறையில் ஒன்றன்பின் ஒன்றாகத் தரும்போது முக்காற்புள்ளி இடவேண்டும்.	★ மத்தேயு, 8 : 6 ★ பெயர் : கனிமொழி ★ முக்கனி என்பன வருமாறு : மா, பலா, வாழை
முற்றுப் புள்ளி (.) : சொற்றொடர் இறுதி, முகவரி இறுதி, நாள் இறுதி, சொற் குறுக்கம், கையெழுத்து முதலிய இடங்களில் முற்றுப்புள்ளி இடப்படும்.	★ கந்தன் கடைக்குச் சென்றான். ★ 29.10.2019 ★ அண்ணா நகர், பாலக்கரை, திருச்சி-20.
வினாக்குறி (?) : ஒரு வினாத்தொடர் முற்றுத்தொடராகவும் நேர்க்கூற்றுத் தொடராகவும் இருப்பின், இறுதியில் வினாக்குறி இடவேண்டும்.	★ இங்கே இருப்பவர் யார்? ★ நீ தருவாயா?
உணர்ச்சிக் குறி (!) : மகிழ்ச்சி, அச்சம், வியப்பு, அவலம், அந்தோ! வாழ்த்தல், வரவேற்றல், வைதல் ஆகிய உணர்ச்சிகளை வெளிப்படுத்தும் தொடர்களின் பின்(!) இக்குறி இடல்வேண்டும்.	★ வெற்றி! வெற்றி! ★ பாம்பு! பாம்பு! ★ வாழ்க! வாழ்க!
ஒற்றை மேற்கோள்குறி (' ') : இக்குறி தற்சுட்டின்கண்ணும் (ஓர் எழுத்தேனும் சொல்லேனும் சொற்றொடரேனும் தன்னையே குறித்தல்), பிறர் கூற்றாக வரும் இடத்தும், கட்டுரைப் பெயரும், நூற்பெயர் வருமிடத்தும் ஒற்றை மேற்கோள்குறி வரும்.	★ 'ஏ' என்று சொன்னான். ★ திருவள்ளுவர், 'திருக்குறள்' என்னும் நூலை இயற்றினார்.
இரட்டை மேற்கோள்குறி (" ") : பொன்மொழிகளைக் குறிப்பிடும் இடத்தும், நேர்க்கூற்றுத் தொடரிலும் இரட்டை மேற்கோள்குறி இடவேண்டும்.	★ இராமன், "நாளை வருகிறேன்" என்று கூறிச் சென்றான். ★ "அறம் செய விரும்பு" என்றார் ஔவையார்.

இதுவரை தரப்பட்ட குறிப்புகளை நன்கு புரிந்து கொள்ளுங்கள். மனதில் நிலைநிறுத்துங்கள். தேர்வில் பயன்படுத்துங்கள். நூறு மதிப்பெண்கள் கனவு கண் முன்னே நனவாவதைக் காண்பீர்கள்.

இதுவே வெற்றிக்கு வழி

வாழ்த்துகள்!!!

Wondershare PDFelement

Wondershare
PDFelement

நூலக உறுப்பினர் படிவம்

______________________ மாவட்ட நூலக ஆணைக்குழு

மைய / கிளை / ஊர்ப்புற நூலகம் ______________________

உறுப்பினர் சேர்க்கை அட்டை

அட்டை எண் :

உறுப்பினர் எண் [ ]

1. பெயர் :
2. தந்தை பெயர் :
3. பிறந்த நாள் :
4. வயது :
5. படிப்பு :
6. தொலைபேசி எண் :
7. முகவரி :

(அஞ்சல் குறியீட்டு எண்ணுடன்) :

நான் __________________ நூலகத்தில் உறுப்பினராகப் பதிவு செய்ய இத்துடன் காப்புத்தொகை ரூ ______ சந்தா தொகை ரூ ______ ஆக மொத்தம் ரூ ______ ரொக்கமாகச் செலுத்துகிறேன். நூலக நடைமுறை மற்றும் விதிகளுக்குக் கட்டுப்படுகிறேன் என உறுதியளிக்கிறேன்.

Wondershare
PDFelement

இடம் :

நாள் :

தங்கள் உண்மையுள்ள

திரு / திருமதி / செல்வி / செல்வன் ____________ அவர்களை எனக்கு தெரியும் என சான்று அளிக்கிறேன்.

பிணைப்பாளர் கையொப்பம்

(பதவி மற்றும் அலுவலகம்)

அலுவலக முத்திரை

(மாநில / மைய அரசு அதிகாரிகள், கல்லூரி முதல்வர்கள், பேராசிரியர்கள், உயர் / மேல்நிலைப்பள்ளி தலைமை ஆசிரியர்கள், சட்டமன்ற / நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்கள், நகராட்சி / மாநகராட்சி / ஒன்றிய / பேரூராட்சி உறுப்பினர்கள்)

Wondershare
PDFelement

மேல்நிலை வகுப்பு – சேர்க்கை விண்ணப்பம்

சேர்க்கை எண் : தேதி : வகுப்பும் பிரிவும் :

1. மாணவரின் பெயர் :
2. பிறந்த தேதி :
3. தேசிய இனம் :
4. பெற்றோர் / பாதுகாவலர் பெயர் :
5. வீட்டு முகவரி :
6. இறுதியாகப் படித்து முடித்த வகுப்பு :
7. பயின்ற மொழி :
8. இறுதியாகப் படித்த பள்ளியின் முகவரி :
9. பத்தாம் வகுப்பில் பெற்ற மதிப்பெண்கள்:

தேர்வின் பெயர்	பதிவுஎண் - ஆண்டு	பாடம்	மதிப்பெண்கள்(100)
		தமிழ்	
		ஆங்கிலம்	
		கணிதம்	
		அறிவியல்	
		சமூக அறிவியல்	
		மொத்தம்	

10. மாற்றுச் சான்றிதழ் இணைக்கப்பட்டுள்ளதா? :
11. தாய்மொழி :
12. சேர விரும்பும் பாடப்பிரிவும் பயிற்று மொழியும் :

மாணவரின் கையெழுத்து

Wondershare PDFelement

Wondershare
PDFelement

தமிழ்நாடு விளையாட்டு மேம்பாட்டு ஆணையத்தின் உறுப்பினர் சேர்க்கை விண்ணப்பப் படிவம்

1. மாணவரின் பெயர் :
2. பாலினம் :
3. பிறந்த நாள் :
4. தேசிய இனம் :
5. இரத்த வகை :
6. உயரம் மற்றும் எடை :
7. பெற்றோர் / பாதுகாவலர் பெயர் :
8. வீட்டு முகவரி :
9. தொலைபேசி / அலைபேசி எண் :
10. இறுதியாகப் படித்து முடித்த வகுப்பு :
11. பள்ளயின் முகவரி :
12. சேரவிரும்பும் விளையாட்டு :

சேர்க்கை எண் :

மாணவரின் கையெழுத்து

இடம் :

நாள் :

பெற்றோர் / பாதுகாவலரின் கையெழுத்து

Wondershare
PDFelement

Wondershare
PDFelement

பணி வாய்ப்பு வேண்டி தன்விவரப் பட்டியல் நிரப்புதல்

1. பெயர் :
2. பாலினம் :
3. பிறந்த நாள் மற்றும் வயது :
4. தேசிய இனம் :
5. பெற்றோர் / பாதுகாவலர் பெயர் :
6. வீட்டு முகவரி :
7. தொலைபேசி / அலைபேசி எண் :
8. பத்தாம் வகுப்பில் பெற்ற மதிப்பெண் :
9. தாய்மொழி :
10. பயின்ற மொழிகள் :
11. தட்டச்சு :
12. கணினி :

Wondershare
PDFelement

மேற்கண்ட விபரங்கள் அனைத்தும் உண்மையென உறுதி கூறுகிறேன். தங்கள் நிறுவனத்தில் _____________ பணியினைத் தந்தால் என் பணியைச் சிறப்பாகவும் உண்மையாகவும் செய்வேன் என உறுதியளிக்கிறேன்.

இப்படிக்கு,
தங்கள் உண்மையுள்ள

இடம் :

நாள் :

100
100

ENGLISH

How to achieve 100 / 100 – marks in English Subject................
ஆங்கிலப்பாடத்தில் 100க்கு 100 மதிப்பெண்கள் பெறுவது எப்படி......

Remember:

Read the question carefully: “What is given?”
Understand: “What is asked?”
Get an idea: “What is expected?
“How do I respond?”

Note:

- ➢ Don’t write with spelling mistake. (specifically when you copy an answer from the question itself.)
- ➢ Attend all the questions (for 100 marks only).
- ➢ Don’t forget to write the question number.
- ➢ Time management is important.
- ➢ Neat presentation is expected. (Don’t overwrite or strike out the answers without reasoning.)

நினைவுகொள்ளுங்கள்:

வினாக்களை கவனமாகப் படியுங்கள்:
“வினாத்தாளில் என்ன கொடுக்கப்பட்டுள்ளது?”
“என்ன விடைஎழுதச் சொல்லி கேட்கப்பட்டுள்ளது?”
“நீ என்ன விடையை எப்படி எழுத வேண்டும்?” என்பது எதிரபார்க்கப்படுகிறது.

குறிப்பு:

- ➢ எழுத்துப் பிழையின்றி எழுத முயற்சி செய்யுங்கள். (குறிப்பாக வினாத்தாளில் உள்ள வார்த்தைகளைப் பார்த்து எழுதும் போது எழுத்துப் பிழையின்றி எழுதவும்.)
- ➢ 100 மதிப்பெண்களுக்கான விடைகள் அனைத்தையும் எழுத முயற்சிக்கவும்.
- ➢ வினா எண்ணைத் தவறாமல் குறிப்பிடவும்.
- ➢ நேர மேலாண்மை மிகவும் அவசியம்.
- ➢ நேர்த்தியாக விடையளிப்பது எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. (எழுத்துக்களை ஒன்றன் மீது ஒன்று எழுதுவது அல்லது விடைகளை காரணமின்றி அடிப்பது கூடாது)

SSLC English Exam - Time Management Tips

Part	Section	Qn.No.	Marks	Minutes	Total Mins.	Total Time
Question Paper Reading						10.00 a.m. - 10.10 a.m.
Answer sheet fill up and signing procedure						10.11 a.m. - 10.15 a.m.
Part I		1 - 14	14 x 1 = 14	20 mins.	**20 mins.**	10.15 a.m. - **10.35 a.m.**
Part II	Section I	15 - 18 (any 3)	3 x 2 = 6	9 mins.	**40 mins.**	10.35 a.m. - **11.15 a.m.**
	Section II	19 - 22 (any 3)	3 x 2 = 6	12 mins.		
	Section III	23 - 27 (any 3)	3 x 2 = 6	12 mins.		
	Section IV	28 (1)	1 x 2 = 2	7 mins.		
Part III	Section I	29 - 32 (any 2)	2 x 5 = 10	12 mins.	**70 mins.**	11.15 a.m. - **12.25 p.m.**
	Section II	33 - 36 (any 2)	2 x 5 = 10	12 mins.		
	Section III	37 - 38 (any 1)	1 x 5 = 5	6 mins.		
	Section IV	39 - 44 (any 4)	4 x 5 = 20	35 mins.		
	Section V	45 (1)	1 x 5 = 5	5 mins.		
Part IV		46 - 47 (2)	2 x 8 = 16	15 mins. each	**30 mins.**	12.25 p.m. - **12.55 p.m.**
Revision					**20 mins.**	12.55 p.m. - **01.15 p.m.**
Total			**100 marks**	**15 mins + 3 hours**		**10.00 a.m. – 1.15 p.m.**

Don’t Forget to check these during Revision:

- ✓ Check if you have answered all questions given in the Question paper with Correct Question Number.
- ✓ Check if you have written correct Option with its Option letter and Question number for 1 mark Questions.
- ✓ Check the route that you have mentioned for Road Map.
- ✓ Check the format for Letter Writing, Notice Writing, Notes/Summary Writing, etc.,
- ✓ Check spelling & Punctuations in Memory Poem.

Wondershare PDFelement

10th ENGLISH - QUESTION PAPER CONTENTS 2021 - 2022 (Reduced Syllabus)

Time: 15 mins + 3 hrs **Marks: 100**

PART - I ('1 MARK' QUESTIONS) (14 MARKS)

Q.NO: 1 to 3	: Synonyms	3 x 1 = 3
Q.NO: 4 to 6	: Antonyms	3 x 1 = 3
Q.NO: 7 to 14	: Other Exercises:	8 x 1 = 8

7. Singular and Plural
8. Prefix and Suffix
9. Abbreviations & Acronyms
10. a) Phrasal Verbs b) Idioms
11. Compound words
12. a) Preposition b) Prepositional Phrases
13. Tense
14. Connectors / Linkers

PART - II ('2 MARK' QUESTIONS) (20 MARKS)

Section - I Q.NO: 15 to 18 - Prose Questions *(3 out of 4)* 3 x 2 = 6

Section - II Q.NO: 19 to 22 - Poem Comprehension *(3 out of 4)* 3 x 2 = 6

Section - III Q.NO: 23 to 27 - Grammar Exercises *(3 out of 5)* 3 x 2 = 6

i) Active & Passive Voice
ii) Direct - Indirect Speech
iii) Simple, Compound and Complex
iv) Relative Pronoun
v) Punctuation
vi) Re-arrange the jumbled words

Section - IV **28 - Road Map** (*Compulsory*) 1 x 2 = 2

PART - III ('5 MARK' QUESTIONS) (50 MARKS)

Section - I Q.NO: 29 to 32 - Prose Paragraphs *(2 out of 4)* 2 x 5 = 10

Section - II Q.NO: 33 to 36 - Poem Section *(2 out of 4)* 2 x 5 = 10

33 & 34 - Poem Paragraph
35 - Poem Literary Appreciation
36 - Poem Paraphrase

Section - III Q.NO: 37 & 38 - Supplementary section *(1 out of 2)* 1 x 5 = 5

37. SLR - Coherent Order
38. SLR - Answer the Questions based on the passage

Section - IV Q.NO: 39 to 44 - Skill Based Questions *(4 out of 7)* 4 x 5 = 20

39 - Advertisement
40 - Letter writing
41 - a) Notice writing / b) Report Writing / c) Draft a Speech
42 - Picture Comprehension
43 - Notes or Summary Writing
44 - Spot and Correct the errors

Section - V **45 - Memory Poem** (*Compulsory*) 1 x 5 = 5

PART - IV ('8 MARK' QUESTIONS) (16 MARKS)

Q.No: 46 & 47 **(Either or Questions)**

46 - Supplementary Paragraph using hints 1 x 8 = 8
47 - General Comprehension - Prose / Poem 1 x 8 = 8

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

Part - I (1 Mark Questions : 14 Marks)

☛ இப்பிரிவில் 14 வினாக்கள் கேட்கப்பட்டிருக்கும். ஒவ்வொன்றிற்கும் 1 மதிப்பெண்.

Qn. No.:1 - 14 | VOCABULARY & GRAMMAR | 14 x 1 = 14 marks

(1 to 3) Synonyms

சாய்வு எழுத்துக்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வார்த்தைகளின் பொருளைக் கண்டுபிடித்தல்

Choose the appropriate synonyms for the italicised words.

1. The mother seagull *swooped* upwards. **(MDL - 19)**
   a) Leap b) rush **c) move very quickly** d) ascend
2. The *attic* has always been favourite with children. **(MDL - 19)**
   a) loft b) affluent c) apartment d) strong room
3. It is a 55 foot sailing vessel built *indigenously* in India. **(MDL - 19)**
   a) Fully b) collectively **c) innately** d) specially

(4 to 6) Antonyms

சாய்வு எழுத்துக்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வார்த்தைகளின் எதிர்ச்சொல்லைக் கண்டுபிடித்தல்

Choose the appropriate antonym for the italicised words.

4. She screamed back *mockingly*. **(MDL - 19)**
   a) disrespectfully b) ridiculously c) jeeringly **d) respectfully**
5. We don't have to use any means of *repulsion*. **(MDL - 19)**
   a) attraction b) distaste c) hate d) horror
6. I *indulged* in banking. **(MDL - 19)**
   a) took part b) participated **c) abstained** d) yielded

❖ வினாவில் தரப்பட்ட வாக்கியங்களை நன்கு படித்து பொருள் புரிந்து கொள்ளுங்கள். பிறகுள்ள விடையைக் கண்டுபிடிக்க முயற்சியுங்கள்.

❖ உங்களைக் குழப்புவதற்காக சில options கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும். எனவே தவறு என நீங்கள் நினைக்கும் விடைகளை elimination method-ல் ஒவ்வொன்றாக நீக்கி சரியான விடையை எழுத முயற்சி செய்யுங்கள்.

❖ Antonym-ன் விடையைக் கண்டறிய 2 வழிமுறைகளை செய்ய வேண்டும்.

✓ முதலில் அந்த **வினா வார்த்தையின் பொருளைக் கண்டு பிடியுங்கள்.** (**'repulsion'** என்றால் **'disgust'** என்று அர்த்தம்)

✓ இரண்டாவதாக அந்த **வினா வார்த்தையின் பொருளுக்கு எதிர்ச்சொல்** என்னவாக இருக்கும் என்பதை யூகம் செய்து விடையைக் கண்டுபிடியுங்கள். (**'disgust'** என்பதன் opposite **'attraction'**)

❖ சில வினாக்களின் எதிர்ச்சொல்லை பின்வருவனவற்றைப் போல எளிதாகக் கண்டறியலாம்.
(Ex: patience x **im**patience ; accurate x **in**accurate) - **prefix வினா வார்த்தையில் சேர்க்கப்பட்டிருக்கும்**

7. Singular & Plural

(ஒருமை பன்மை கண்டறிதல்)

7. Choose the correct plural form of *alga* from the following: (MDL - 19)
a) Algum b) algi **c) algae** d) algas

❖ கீழ்க்கண்ட வகைகளில் எந்த வகை வினாவில் கேட்கப்பட்டுள்ளது என்பதைக் கண்டறிந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

Type-1: பொதுவாக plural-ஆக மாற்றும் போது noun-உடன் **'s, es, ies'** சேர்க்க வேண்டும்.
Ex: book-book**s**; mango - mango**es**; story - stor**ies**

Type -2: singular வார்த்தை……

- **is**-ல் முடிந்தால் அதற்கு பதிலாக **es** என மாற்றி எழுதுக. Ex. cris**is** - cris**es**.
- **um**-ல் முடிந்தால் அதற்கு பதிலாக **a** என மாற்றி எழுதுக. Ex. medi**um** - medi**a**.
- **a**-ல் முடிந்தால் அதற்கு பதிலாக **ae** என மாற்றி எழுதுக. Ex. formul**a** - formul**ae**.
- **us**-ல் முடிந்தால் அதற்கு பதிலாக **i** என மாற்றி எழுதுக. Ex. loc**us** - loc**i**. (Exception: bus-bus**es**)
- **oo**-வந்தால் அதற்கு பதிலாக **ee** என மாற்றி எழுது Ex. t**oo**th - t**ee**th
- **x** -ல் முடிந்தால் அதற்கு பதிலாக **ces** என மாற்றி எழுது Ex. matri**x** - matri**ces**
- **fe** -ல் முடிந்தால் அதற்கு பதிலாக **ves** என மாற்றி எழுது Ex. wi**fe** - wi**ves**

Type - 3 : கீழ்க்காணும் வார்த்தைகளுக்கு singular, plural ஒன்றே.

I. furniture, sheep, cattle, deer, aircraft, swine

II. news, spectacles, species, corps, scissors, trousers

Type - 4 : **Other Type :** man - men, woman - women, child - children, ox-oxen.

8. Prefix & Suffix

(ஒரு வார்த்தைக்கு முன் அல்லது பின் சில அசைகளை சேர்த்து புதிய வார்த்தைகளை உருவாக்குதல்)

8. Form a derivative by adding the right suffix to the word – document. (MDL - 19)
a) –ory b) –ise **c) –ation** d) –ly

❖ வினாவில் தரப்பட்ட வார்த்தைக்கு Prefix சேர்க்கச் சொல்லி இருக்கிறார்களா அல்லது Suffix சேர்க்கச் சொல்லி இருக்கிறார்களா என்பதை நன்கு கவனித்து விடையளிக்கவும்.

Ex: Add a prefix to the word 'act'. a) ion b) im c) less **d) re** **Ans: re**act

மேலே உள்ள வினாவிற்கு அவசரப்பட்டு suffix வார்த்தை 'action' என நினைத்து தவறாக விடையளித்து விடக்கூடாது.

Wondershare PDFelement

9. Abbreviations (சுருக்கெழுத்துக்-களுக்கான விரிவாக்கம் கண்டுபிடித்தல்)

9. Choose the correct expansion of the abbreviation SIM. **(MDL - 19)**

a) Subscriber Information Module **b) Subscriber Identification Module**
c) Student Identification Module d) School Identification Module

❖ Spelling மாற்றிக் கொடுத்து இருக்கும் விடைகளை நன்கு கவனித்து சரியான விடையைத் தேர்வு செய்யுங்கள். (**4G** - Forth Generation ✗ ; **Fourth Generation** ✓)

10. a) Phrasal Verbs (பொருளைத் தரும் சரியான வினைச்சொற்றொடர்) **(or)** **b) Idioms** (மரபு சொற்றொடரை கண்டறிதல்) **(குறிப்பு : இரண்டில் ஏதேனும் ஒன்று மட்டும் கேட்கப்படும்)**

10. a) Complete the following sentence with the most appropriate phrasal verb given below:

The crew _____ of water and food before they could complete their expedition.

a) ran on b) ran about c) ran in **d) ran out** **(MDL - 19)**

❖ வினாவில் தரப்பட்ட வாக்கியத்தின் அர்த்தத்தை புரிந்து கொள்ள முயற்சி செய்யவும்.
❖ Options களின் அர்த்தத்தை தெரிந்து கொண்டு, சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்க முயற்சிக்கவும்.

Ex: He ……... new dress. a) put in **b) put on** c) put out d) put off
அவன் புதிய ஆடை… a) இணைத்தான் **b) அணிந்துள்ளான்** c) அணைத்துவிட்டான் d) தள்ளிப்போட்டான்

10. b) Choose the correct idiom that means *'Competent'*. **(PTA - 4)**

a) on the go **b) on the ball** c) on the wind d) on strong waters

❖ இது Phrasal verb வினாவிற்கு மாற்றாக கேட்கப்படும் வினா ஆகும்
❖ கொடுக்கப்பட்ட Idiom-ன் சரியான அர்த்தத்தை அல்லது கொடுக்கப்பட்ட சொற்றொடரின் சரியான idiom-ஐ தெரிவுசெய்து எழுத வேண்டும்.

குறிப்பு: **the cat is out of the bag** என்ற idiom-ன் பொருள் பூனை பைக்கு வெளியே இருக்கிறது என்பதல்ல. **ரகசியம் வெளிவந்து விட்டது** என்பதாகும்.

11.Compound words (வினாவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வார்த்தையின் சரியான - இணைப்புச்சொல்-ஐ கண்டுபிடிக்க வேண்டும்)

11. Choose the suitable option to pair it with the word 'watch' to form a compound word.

a) hall b) house **c) man** d) clock **(MDL - 19)**

❖ கொடுக்கப்பட்ட வார்த்தையுடன் option-இல் உள்ள வார்த்தைகளை முன்னும் பின்னும் சேர்த்து வாசித்து பார்த்தால் ஏதேனும் ஒன்று கேள்விப்பட்ட compound word-ஆக இருக்கும். அதனை விடையாக எழுதலாம்.
❖ சில சமயம் வினாவில் தரப்பட்டுள்ள வார்த்தைக்கு முன்னால் சேர்க்க வேண்டுமா அல்லது பின்னால் சேர்க்க வேண்டுமா என்று தரப்பட்டிருக்கும். அதனை கவனித்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க முயற்சிக்கவும்.

Ex: Which can be placed before 'light'? a) house b) head c) come d) sensitive
Ans: headlight (*We can form other words - lighthouse, light-sensitive - by adding other option)*

12. a) Preposition (வினாவில் கோடிட்ட இடத்தில் விடுபட்ட பொருத்தமான prepositions-ஐ 4 option-களில் எது எனக் கண்டறிய வேண்டும்)

12. a) Fill in the blank with the most appropriate preposition given below: **(PTA - 6)**

The fox jumped _________ the well. a) on b) to **c) into** d) with

❖ வினாவில் தரப்பட்ட வாக்கியத்தின் அர்த்தத்தை புரிந்து கொள்ள முயற்சி செய்யவும்.
❖ அனைத்து Option-களையும் விடையில் பொருத்திப்பார்த்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க முயற்சிக்கவும்.

No	Prepositions	Meaning	Examples
1.	in	உள்ளே	**in** the box – பெட்டியின் உள்ளே
		ல்	**in** May – மே மாதத்தில்
2.	on	மேலே	**on** the table – மேசையின் மேலே
		அன்று	**on** Tuesday- செவ்வாய் அன்று
3.	at	யில்	**at** Madurai- மதுரையில்
		க்கு	**at** 6 p.m.- 6 மணிக்கு
4.	for	ஆக	**for** seven days- 7 நாட்களாக
		க்காக	**for** my son- எனது மகனுக்காக
5.	by	அருகே	**by** the side of the bus- பேருந்துக்கு அருகே
		மணிக்குள்	**by** 5 p.m. – 5 மணிக்குள்
		ஆல்	**by** me - என்னால்
6.	from	இலிருந்து	**from** Trichy- திருச்சியிலிருந்து
		மிருந்து	**from** me- என்னிடமிருந்து
7.	to	க்கு	**to** Vellore – வேலூருக்கு
		வரை	4 **to** 5 p.m. - 4 முதல் 5மணி வரை
		க்கு	**to** Kavitha - கவிதாவுக்கு
8.	since	லிருந்து	**since** 2011- 2011லிருந்து
9.	of	க்கான, உடைய	school **of** fine arts- நுண்கலைகளு**க்கான** கூடம்
10.	below	அடியில்	**below** the bridge – பாலத்தின் அடியில்
11.	above	மேலே	**above** the car – காருக்கு மேலே
12.	along	வழியாக	**along** the road – சாலையின் வழியாக
13.	among	மத்தியில்	**among** themselves- அவர்களுக்கு மத்தியில்
14.	between	இடையில்	**between** Ramu and Somu - ராமுவுக்கும் சோமுவுக்கும் **இடையில்**
15.	across	குறுக்காக	**across** the road – சாலையின் குறுக்காக

Wondershare PDFelement

(or)

b) Prepositional phrase

(ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட Prepositions இணைந்து வருவது)

(குறிப்பு : இரண்டில் ஏதேனும் ஒன்று மட்டும் கேட்கப்படும்)

12. b) Choose the correct prepositional phrase to complete the sentence:

The trial was conducted ________ the procedure of law. **(SEP - 2021)**

a) in accordance with b) due to c) despite of d) in addition to

கொடுக்கப்பட்டுள்ள option-களில் வினாவிற்குப் பொருத்தமான Prepositional phrases-ஐத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

Prepositional Phrase	Meaning
according to (கருத்துப்படி)	as stated by, on the authority of
along with (அதோடு கூட)	together with
because of (காரணத்தால்)	on account of
owing to (காரணத்தால்)	because of
instead of (பதிலாக)	in place of, substituting for
in the event of (ஒருவேளை இதுபோல நடந்தால்)	in case of

13. Tense

(வினா எந்த tense-ல் உள்ளது என்பதைக் கண்டுபிடித்து அதற்குரிய சரியான verb form கீழே உள்ள 4 option-களில் எது எனக் கண்டறிய வேண்டும்)

13. Complete following sentence using most appropriate tense form of the verb given below:

After he ______ his lunch, he went across to the window. **(MDL - 19)**

a) will finish b) finish c) was finishing **d) had finished**

- ❖ வினாவில் தரப்பட்ட வாக்கியம் 12 tense form-களில் எந்த tense form என்று key words-ஐ பயன்படுத்தி கண்டறிய முடிகிறதா என்று பார்க்கவும். (அல்லது) வாக்கியத்தின் அர்த்தம் கொண்டு tense-ஐ கண்டறியவும்.
- ❖ Tense-ஐ கண்டுபிடித்து விட்டால் அந்த tense-க்கு தகுந்த verb form-ஐத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

Tenses	Key Words	Verb pattern
Simple Present	always, regularly, usually	V_1 & V_1 + s/es
Simple Past	yesterday, last week	V_2
Simple Future	tomorrow, next month	shall/will + V_1
Present Continuous	now, at present	am/is/are + Verb + ing
Past Continuous	by this time yesterday, when	was/were + Verb + ing
Future Continuous	by this time next week	will be/shall be + Verb + ing
Present Perfect	already, just now, recently, so far	have/has + V_3
Past Perfect	after, before	had + V_3
Future Perfect	by next June	shall have/will have + V_3
Present Perfect Continuous	since 1980, for five hours	have/has + been + Verb + ing
Past Perfect Continuous	for, since, for the past/last…	had + been + Verb + ing
Future Perfect Continuous	by next week/month/year..	shall/will+have+been+ Verb + ing

V_1= Present verb V_2=Past verb V_3= Past Participle

14.Connectors / Linkers

(வினாவில் கொடுக்கப்பட்ட 2 சொற்றொடர்கள் அல்லது 2 வாக்கியங்களை இணைக்க optionகளில் கொடுக்கப்பட்ட connectors-களில் சரியான ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்)

14. Choose the most appropriate linker from the given four alternatives. (MDL - 19)

______ he is ninety years old, he is in the pink of health.

a) When b) Since **c) Even though** d) yet

- ❖ கொடுக்கப்பட்டுள்ள 2 சொற்றொடர்கள் அல்லது 2 வாக்கியங்களின் அர்த்தத்தை அறிந்து அவை என்ன தொடர்புடன் உள்ளது என்பதைக் கண்டறிந்து அதற்குப் பொருத்தமான connector-ஐத் தேர்வு செய்யவும்.

Ex: … heavy rain, I **shall** not go out.

a) In the event of b) In case of c) In spite of d) when

(Clue-future tense; Answer - **In the event of**)

CONNECTORS	FUNCTIONS
and, not only…. but also, as well as, moreover, furthermore, besides, in addition to	கூடுதலாக விவரங்களைச் சொல்ல
Since, as, for, because, since then	செயல், விளைவுகளைச் சொல்ல
but, yet, still, nevertheless, on the other hand, though, although, even though, however, on the contrary	செயல், எதிர்மறைவிளைவுகள் சொல்ல
therefore, consequently, then, so, so that, hence, thus	விளைவு அல்லது நோக்கம் சொல்ல
when, while, after, before, till, until, as soon as, as long as	செயலின் காலத்தை வலியுறுத்த
if, unless, whether, in case, provided that	நிபந்தனை செயல்களைச் சொல்ல
or, either.........or, neither……..nor, otherwise, or else	இரண்டு செயல்களின் தெரிவைச் சொல்ல
Likewise, similarly	இரண்டு செயல்களை ஒப்பிட்டுச் சொல்ல
where, wherever	செயல் நடந்த இடத்தைக் குறிப்பிட

Wondershare PDFelement

Part - II (2 Mark Questions : 20 Marks)

☞ இப்பிரிவில் 4 section-களில் வினாக்கள் கேட்கப்பட்டிருக்கும். 10 வினாக்களுக்கு விடை அளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொன்றிற்கும் 2 மதிப்பெண்கள்.

Qn. No.:15 - 18	Section : I Prose Questions	3 x 2 = 6 marks

☞ இப்பிரிவில் 4 வினாக்கள் கேட்கப்பட்டிருக்கும். அவற்றில் 3 வினாக்களுக்கு மட்டும் பதில் அளிக்க வேண்டும்.
☞ ஒவ்வொன்றிற்கும் 2 மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படும்.
☞ இப்பிரிவு வினாவிற்கு விடையளிக்க, வினாவிற்கு 3 நிமிடங்கள் என அதிகபட்சம் 9 நிமிடங்கள் எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

15 to 18. Prose Questions (3/4) (பாடப் பகுதி வினாக்கள். 4 வினாக்களில் எவையேனும் 3-க்கு விடையளிக்கவும்)	**Answer any three of the following questions in a sentence or two.** **(MDL - 19)** 15. Mention the special features of INSV Tarini. 16. What prompted the young seagull to fly finally? 17. What was the daily routine of Sanyal? 18. What were the various things that tempted Franz to spend his day outdoors?
	• எழுத்துப் பிழை, இலக்கணப் பிழையின்றி சொந்த நடையில் விடை எழுத முயற்சி செய்யுங்கள். 'Why?' எனத் தொடங்கும் வினாவிற்கு 'பொருத்தமான காரணங்களையும் (Reasons)', 'How?' எனத் தொடங்கும் வினாவிற்கு 'சரியான விளக்கங்களையும் (Descriptions)', 'What?' எனத் தொடங்கும் வினாவிற்கு 'சரியான தகவல்களையும் (Information)' விடையாக எழுதவும்.

Qn. No.:19 - 22	Section : II Poem Comprehension	3 x 2 = 6 marks

19 to 22. Poem Questions (3/4) 3 பாடல் பகுதியிலிருந்து ஒவ்வொன்றிற்கும் 2 வினாக்கள் தரப்பட்டிருக்கும் அவற்றில் எவையேனும் 3 பாடல் பகுதி வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்	**Read the following sets of poetic lines and answer any THREE of the following.** 19. *Not hurrying to, nor turning from the goal;* **(SEP - 2021)** *Not mourning for the things that disappear.* (a) Why do you think the poet is not in a hurry? (b) What should one not mourn for? 20. *Strong is she in her faith and beliefs.* *"Persistence is the key to everything," says she.* (a) What is she strong about? (b) How does she deal with the adversities in life? 21. *But remember, please, the law by which we live,* *We are not built to comprehend a lie,* (a) What does the poet expect us to remember? (b) How are the machines built? 22. *A woman is beauty innate,* *A symbol of power and strength.* (a) How is a woman? (b) What does she symbolize?
	❖ ஒவ்வொரு கேள்வியிலும் ஒரு பாடலின் 2 வரிகள் கொடுத்து, 2 கேள்விகள் கேட்கப்பட்டிருக்கும். 4 வினாக்களில் எவையேனும் 3-க்கு விடையளிக்கவும். ❖ எழுத்துப் பிழையின்றி விடை எழுத முயற்சி செய்யுங்கள். ❖ பாடல் வரிகளிலிருந்து விடையை கண்டறிந்து எழுத முயற்சி செய்யுங்கள். 'mean' என்ற வினாவிற்கு, குறிப்பிட்டுள்ள வார்த்தையின் பொருளையும் 'refer' என்ற வினாவிற்கு, குறிப்பிட்டுள்ள வார்த்தை யாரை / எதைக் குறிக்கிறது என்பதையும் விடையாக எழுதவும்.

Wondershare PDFelement

Qn. No.:23 - 27	Section : III Grammar Exercises	3 x 2 = 6 marks

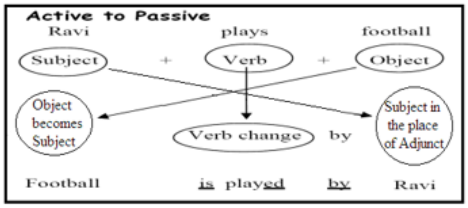
☛ இப்பிரிவில் 5 வினாக்கள் கேட்கப்பட்டிருக்கும். அவற்றில் 3 வினாக்களுக்கு மட்டும் பதில் அளிக்க வேண்டும்.

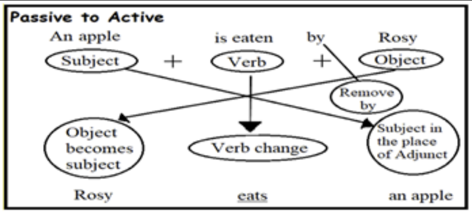
i) Active Voice & Passive Voice

(கொடுக்கப்பட்ட வாக்கியத்தை வினாவில் கேட்டுள்ளவாறு passive voiceஆக மாற்றவேண்டும்)

23. Rewrite the following sentence to the other voice. (MDL - 19)

Please assemble in the ground. ***Answer:*** **You are requested to** assemble in the ground.





Active Voice, Passive Voice changes-ஐ நினைவில் வைத்துக் கொள்ள கீழே உள்ள அட்டவணையை மனப்படம் (visualise) செய்து கொள்ள பயன்படுத்துங்கள்.

STEPS	Active Voice to Passive Voice		Passive Voice to Active Voice	
1. Subject→Object ஆகவும் Object→Subject ஆகவும் இடமாற்றம் செய்யவும்.	Subject ஆனது Pronoun – ஆக இருந்தால் அதனை by-க்கு பிறகு கீழ்கண்டவாறு மாற்றவும்	Object ஆனது Pronoun –ஆக இருந்தால் அதனை கீழ்கண்டவாறு மாற்றவும்.	Subject ஆனது Pronoun – ஆக இருந்தால் அதனை கீழ்கண்டவாறு மாற்றவும்	Object ஆனது Pronoun –ஆக இருந்தால் அதனை கீழ்கண்டவாறு மாற்றவும்.
	I → by me We → by us You → by you He → by him She → by her It → by it They → by them	me → I us → We you → You him → He her → She it → It them → They	by me → I by us → We by you → You by him → He by her → She by it → It by them → They	I → me We → us You → you He → him She → her It → it They → them
2. Verb மாற்றம்	➢ Main verb-I PP (V_3) ஆக மாற்றி அதற்குப் பிறகு by போடுக. ➢ துணை வினைச்சொல் இல்லையெனில் is/ are/ was/were-ல் ஒன்றை போடுக. ➢ கேள்வியில் is/ am/ are/ was/ were வந்தால் அதற்கடுத்து being சேர்க்க. ➢ கேள்வியில் have/has/had வந்தால் அதற்கடுத்து been சேர்க்க. ➢ கேள்வியில் shall/ will வந்தால் அதற்கடுத்து be சேர்க்க.		➢ PP (V_3) -I 'be' form verb-க்குத் தகுந்தது போன்ற Main verb ஆக மாற்றி by-ஐ நீக்குக. ➢ துணை வினைச்சொல்லை am / is / are / was/ were-ஐ நீக்குக. ➢ கேள்வியில் is/ am/ are/ was/ were வந்து அருகில் being வந்திருந்தால் being-ஐ மட்டும் நீக்குக. ➢ கேள்வியில் have/has/had வந்தால் அருகிலுள்ள been-ஐ நீக்குக. ➢ கேள்வியில் shall/ will/ can வந்தால் அதற்கடுத்துள்ள be-ஐ நீக்குக.	
3. by	By –ஐ சேர்க்கவும்		By –ஐ நீக்கவும்	

கீழே தரப்பட்டுள்ள Tense pattern-களை நினைவில் வைத்துக்கொள்ளுங்கள்.

Tenses	Active Voice - Verb pattern	Passive Voice - Verb pattern
Simple Present	V_1 & V_1+s	am/is/are + V_3
Simple Past	V_2	was/were + V_3
Simple Future	shall/will + V_1	shall/will + be + V_3
Present Continuous	am/is/are + Verb +ing	am/is/are + being + V_3
Past Continuous	was/were + Verb +ing	was/were + being + V_3
Future Continuous	will be/shall be + Verb +ing	-
Present Perfect	have/has + V_3	have/has + been + V_3
Past Perfect	had + V_3	had + been + V_3
Future Perfect	shall /will + have + V_3	shall /will + have + been + V_3
Present Perfect Continuous	have/has + been + Verb +ing	-
Past Perfect Continuous	had + been + Verb +ing	-
Future Perfect Continuous	shall/will+have+been+Verb +ing	-
Modal verbs	can/could/must/may..+ V_1	can/could/must/may + be + V_3

Wondershare PDFelement

ii) Direct - Indirect Speech

(வினாவை Indirect Speech ஆக மாற்றவேண்டும்)

24. Rewrite using indirect speech. **(MDL - 19)**

"Where are we going, sir?" asked the aero-coachman.

Answer: The aero-coachman asked where they were going.

❖ ஒரு வாக்கியம் கொடுத்து அதனை Direct/ Indirect வாக்கியமாக மாற்றச் சொல்லிக் கேட்கப்பட்டிருக்கும். அவ்வாக்கியத்தை கேட்கப்பட்டுள்ளவாறு மாற்றி எழுதவும்.

Changes	Statement	Interrogative		Imperative	Exclamatory	
		'Wh'/'How'	Yes / No		Sentence type	Word type
1. Reporting Verb Change	said→ said said to→told	asked	asked	(Please)requested /(Don't) ordered	exclaimed	(Aha!) exclaimed joyfully (Alas!) exclaimed sorrowfully
2. Add conjunction	that	(Same Qn word)	if / whether	to (Don't) not to	that	that
3. Pronouns Change	♣ **Speaker III person-** எனில் ஆணா, பெண்ணா, Pluralஆ எனப்பார்த்து **I,my,me, we, our,us** இவற்றை, Speaker-க்கு உரிய **III person-ஆக மாற்றவும்.** ♣ **Listener III person-** எனில் ஆணா, பெண்ணா, Pluralஆ எனப்பார்த்து **You, your, you** இவற்றை, Listener-க்கு உரிய **III person-ஆக மாற்றவும்.** ♣ **Speaker I person** எனில் **I, my, me, we, our, us** இவற்றை **மாற்றம் செய்ய வேண்டாம்.** ♣ **Listener I person-** எனில் **You, your, you** இவற்றை உரிய **I person-ஆக மாற்றவும்.**					
4. Tense Change	Present(V_1)→ Past (V_2) Past(V_2)→ Past Perfect(had+V_3)			**No change**	Present(V_1)→ Past (V_2) Past(V_2)→ Past Perfect(had+V_3)	
5. Adverbial Change	this → that ; these → those ; now → then ; thus → so ; yesterday →the previous day/ the day before/ the last day last week → the previous week ; tomorrow → the next day / the day after ; next month → the month after					
6. Pattern Change	**No change**	**Verb - Subject** என வினாவில் இருப்பதை **Subject - Verb** என மாற்றவும்.		**No change**	**Adjunct -Subject Verb -** என வினாவில் இருப்பதை **Subject - Verb - Adjunct** என மாற்றவும்.	**No change**
Example: Direct Speech	Sam said to Ram, "I am busy now."	She said, to me, "Where are you going?"	I said to him, "Do you like cakes?"	The boy said, "Sir, please give me a job."	He said to me, "How tall you are!"	She said, "Alas! I lost my purse."
Example: Indirect Speech	Sam told Ram that he was busy then.	She asked me where I was going.	I asked him if he liked cakes.	The boy requested to give him a job.	He exclaimed me that I was very tall.	She exclaimed sorrowfully that she had lost her purse.

iii) Simple, Compound, Complex.

(கொடுக்கப்பட்ட வாக்கியத்தை கேட்டுள்ளவாறு compound ஆகவோ complex ஆகவோ simple ஆகவோ மாற்ற வேண்டும்)

25. Transform the following sentence into a simple sentence. **(MDL - 19)**

As Catherine is a voracious reader, she buys a lot of books.

Answer: **Being** a voracious reader, Catherine buys a lot of books.

❖ கொடுக்கப்பட்டுள்ள 2 செயல்கள் குறித்த வாக்கியங்கள் எப்படி ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடன் உள்ளது என்பதைக் கண்டறிந்து அதற்குப் பொருத்தமான Simple, Compound and Complex conjunctions-ஐப் பயன்படுத்தி விடையளிக்க முயற்சிக்கவும்.

Question		Simple	Complex	Compound
You come fast. You will catch the train.	**Rule**	**In the event of/ In case of ..**	**If…….can/will/shall…..**	**…then only…**
	Answer	**In the event of** coming fast, you will catch the train.	**If** you come fast, you will catch the train.	You come fast **then only** you will catch the train.
Raj was busy. He could not go to the function.	**Rule**	**Being / Owing to / Due to / Because of / On account of**	**As / Since / Because**	**so / and so / therefore / hence**
	Answer	**Being** busy, Raj could not go to the function.	**As** Raj was busy, he could not go to the function.	Raj was busy **and so** he could not go to the function.
It was raining. The match continued.	**Rule**	**In spite of**	**Though /Although**	**but / yet / still**
	Answer	**In spite of** the rain, the match continued.	**Though** it was raining, the match continued.	It was raining **but** the match continued.
He is so weak. He cannot run.	**Rule**	**too…..to**	**so…that… can/could not**	**very…and so…. can/could not**
	Answer	He is **too** weak **to** run.	He is **so** weak **that** he **cannot** run.	He is **very** weak **and so** he **cannot** run.
The boy saw the snake. He ran away.	**Rule**	**(On)verb+ing**	**When / As soon as**	**and / and at once**
	Answer	**Seeing** the snake, the boy ran away.	**When** the boy saw the snake, he ran away.	The boy saw the snake **and at once** he ran away.
Salim had finished his work. He went to play.	**Rule**	**Having + Past Participle…**	**After … had+V_3 …**	**…. and then ….**
	Answer	**Having finished** his work, Salim went to play.	**After** Salim **had finished** his work, he went to play.	Salim had finished his work **and then** he went to play.
He knows Hindi. He knows English.	**Rule**	**Besides…+Verb+ing**	**..not only..but also..**	**..and… / …as well as..**
	Answer	**Besides** knowing Hindi, he knows English.	He knows **not only** Hindi **but also** English.	He knows Hindi **and** he knows English.

Wondershare PDFelement

iv) Relative Pronoun

(குறிப்பு : 24 அல்லது 25ஆம் வினாவிற்கு மாற்றாக இவ்வினா கேட்கப்படலாம்)

Combine the sentences using relative pronoun **(PTA - 4)**

Kavita is my teacher. She teaches us English. **(Relative Pronoun)**

Answer: Kavita is my teacher **who** teaches us English.

கொடுக்கப்பட்ட 2 வாக்கியங்களையும் தகுந்த **Relative Pronoun** பயன்படுத்தி ஒரே வாக்கியமாக மாற்றவும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள Tips மற்றும் உதாரணங்களை நன்கு பயிற்சி செய்து கொள்ளுங்கள்.

1) இரு வாக்கியங்களில் ஒன்றில் I, We வந்து மற்றொன்றில் His/ her/ their/ its வந்தால் **Whose** பயன்படுத்தவும்.
   Ex: I met a girl. **Her** father is a doctor. **Answer:** I met a girl **whose** father is a doctor.
2) இரு வாக்கியங்களில் ஒன்றில் I / We என்று வந்தோ அல்லது வராமலோ இருந்து, மற்றொன்றில் He/She/they என்ற வார்த்தைகள் வந்திருந்தால் **Who** பயன்படுத்தவும்.
   Ex: We saw the children. **They** sang well. **Answer:** We saw the children **who** sang well.
3) இரு வாக்கியங்களில் ஒன்றில் I / We என்று வந்தோ அல்லது வராமலோ இருந்து, மற்றொன்றில் It /they என்ற வார்த்தைகள் வந்திருந்தால் **Which / that** பயன்படுத்தவும்.
   Ex: Amsa bought a pen. **It** is costly. **Answer:** Amsa bought a pen **which** is costly.
4) இரு வாக்கியங்களில் ஒன்றில் ஏதேனும் ஒரு வாக்கியத்தின் Objectஆக him/her/them/it - என்ற வார்த்தைகள் வந்திருந்தால் whom/which(that) பயன்படுத்தவும்.
   Ex: He is the man. I want to meet **him.** **Answer:** He is the man **whom** I want to meet.

v) Punctuation

(தேவையான இடத்தில் நிறுத்தற்குறிகள் இடுதல்)

26. Punctuate the following sentence. **(MDL - 19)**

Wherefore said miranda did they not that hour destroy us

Answer: "Wherefore," said Miranda, "Did they not that hour destroy us?"

Punctuation Marks	Description	Examples
1. CAPITAL LETTERS A, B, C, D ……Z	A) வாக்கியத்தின் முதல் எழுத்து	She is clever.
	B) பெயர்களின் முதல் எழுத்து	I met Ravi and Anitha.
	C) **Contractions-y;** முதல் எழுத்து: **im → I'm; ive→I've; ill→ I'll; id→I'd**	I ' ll sure.
	D) **Direct speech**-ல் வரும்போது, கொட்டேஷனுக்குள்(" ") முதல் எழுத்தை கேப்பிடலாக்குக.	He said , " I 'd like to tell a news . "
	E) Abbreviations மற்றும் Acronyms	**A LASER** screen was invented by an **ISRO** scientist.
2. COMMA ,	A) அதிக எண்ணிக்கையில் பொருட்கள் வந்தால் கமா (,) போடுக.	Kokila bought a rubber, a pencil, and a note.
	B) **Direct speech**-ல் வரும்போது, Reported part-ஐப் பிரிக்க கமா (,) போடுக.	Asraf said, " Please, lend me your bike."
3. EXCLAMATION MARK !	**உணர்ச்சி**களைத் தெரிவிக்கும் வாக்கியங்களுக்கு, ஆச்சர்யக்குறி (!) இடுக.	" Alas ! I ' ve lost my purse ."
4. QUOTATION MARKS " "	**Direct speech** வரும்போது கூறப்படும் செய்தியானது **"…"**-க்குள்ளும் பேசிக் கொள்பவர்கள் பற்றிய விவரங்கள் **"……"**-க்கு வெளியேயும் அமையும்.	He asked me, "Where is your car?"
5. APOSTROPHE '	மேற்குறி விடுபட்ட எழுத்துக்களைக் காட்டவும், எண்கள், எழுத்துக்களின் பன்மையைக் காட்டவும், Noun-ன் உடைமையை குறிக்கவும் ஒற்றை மேற்கோள்குறி பயன்படுகிறது.	a) Don't run b) I'll do it. c) "Add two 3's and five 4's." d) Anitha's bicycle
6. FULL STOP .	செய்தி வாக்கியங்கள், கட்டளை வாக்கியங்கள் ஆகியவற்றின் இறுதியில் முற்றுப்புள்ளி இடுக.	"Vivek writes well." "Shut the door."
7. QUESTION MARK ?	கேள்வி வாக்கியங்களின் இறுதியில் கேள்விக்குறி ? இட வேண்டும்.	"What is your name?"

Wondershare PDFelement

vi) Re-arrange the jumbled words (கலைந்துள்ள வார்த்தைகளை அர்த்தமுள்ள வாக்கியமாக அமைத்தல்)

27. Rearrange the words in the correct order to make meaningful sentences: (MDL - 19)

a) he saw/ When/ in the/ platform/ the train/ he rushed.

b) as/ I/ healthy/ are you/ am/ as.

Answer: **a)** When he saw the train in the platform, he rushed.

b) I am as healthy as you are.

- ❖ கலைந்துள்ள வார்த்தைகளில் finite verb என்ன கொடுக்கப்பட்டுள்ளது என்பதைக் கண்டறியுங்கள்.
- ❖ verb-ஐப் பயன்படுத்தி பிற வார்த்தைகளை ஒழுங்குபடுத்தி சரியான வாக்கியத்தை அமைக்க முயற்சிக்கவும்.
- ❖ வாக்கிய அமைப்பு ஒழுங்காக அமைந்துள்ளதா என இறுதியில் சரிபார்க்கவும்.

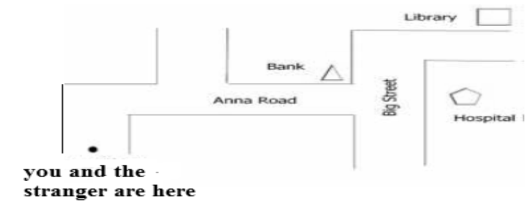
Qn. No.: 28	Section : IV Road Map	1 x 2 = 2 marks

☞ இப்பிரிவில் கேட்கப்படும் 1 கட்டாய வினாவிற்கு (Compulsory Question) பதில் அளிக்க வேண்டும். இதற்கு 2 மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படும்.

☞ இப்பிரிவு வினாவிற்கு விடையளிக்க, அதிகபட்சம் 7 நிமிடங்கள் எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

28. Road Map (செல்லவேண்டிய குறிப்பிட்ட இடத்திற்கு வழிகாட்டி வாக்கியங்களை எழுத வேண்டும்.)

28. A stranger wants to visit the library. Write the steps to guide him to reach his destination. (MDL- 19)



Instructions to the stranger:

- *Walk along the road and reach Anna Road.*
- *Turn right and walk along the Anna Road.*
- *Reach Big Street and turn left*
- *Walk along the Big street and turn right*
- *You can find the library on your left.*

❖ கொடுக்கப்பட்ட சாலை வரைபடத்தை வரைந்து நீங்கள் கூறும் வழியை பென்சிலைப் பயன்படுத்தி கோடிடவும். இது நீங்கள் விடை எழுதுவதற்கு உதவிகரமாக இருக்கும். (படம் வரைய நீண்ட நேரம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டாம். Rough-ஆக வரையவும்)

❖ கீழ்க்கண்ட வார்த்தைகளை பயன்படுத்தி விடை எழுதவும்.

➔ **Step down the road and turn left/ right** (சாலையில் இறங்கி இடது/வலது பக்கம் திரும்பு)
➔ **Go straight along the (Gandhi) road**. ((காந்தி) சாலையில் நேராகச் செல்க).
➔ **Walk past the park** (பூங்காவை கடந்து செல்க).
➔ **Turn Right** (வலதுபக்கம் திரும்புக).
➔ **Turn Left** (இடதுபக்கம் திரும்புக).
➔ **Cross the road** (சாலையைக் கடந்து செல்க).
➔ **It is opposite to the** _ _ _ (அது _ _ _ க்கு எதிரில் உள்ளது).
➔ **You will find the_ _ nearby**-உங்கள் அருகே நீங்கள்_ _(அந்த இடத்தைப்) பார்க்கலாம்.

Part - III (5 Mark Questions : 50 Marks)

☞ இப்பிரிவில் 5 section-களில் வினாக்கள் கேட்கப்பட்டிருக்கும். 10 வினாக்களுக்கு விடை அளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொன்றிற்கும் 5 மதிப்பெண்கள்.

Qn. No.: 29 - 32	Section : I Prose Paragraphs	2 x 5 = 10 marks

☞ இந்த section-ல் 4 பத்தி வினாக்கள் பாடப்பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படும். எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொன்றிற்கும் 5 மதிப்பெண்கள். இப்பிரிவு வினாவிற்கு விடையளிக்க, வினாவிற்கு 6 நிமிடங்கள் என அதிகபட்சம் 12 நிமிடங்கள் எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

29-32. Prose Paragraph (ஏதேனும் 2 பாடப்பகுதி பத்தி வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்)

Answer any TWO of the following in utmost 10 lines. (MDL - 19)

29. Describe the struggles undergone by the young seagull to overcome its fear of flying.
30. Highlight the factors responsible for the all-women Indian Navy crew to carry out their expedition.
31. How did Watson help his friend to arrest the criminal?
32. 'Man does change with time' - What were the various changes that came about in Aditya?

- ❖ 10 வாக்கியங்களில் ஒரே பத்தியாக விடையளிக்கவும்.
- ❖ மெல்லக்கற்போர் தங்களுக்கு தரப்பட்டுள்ள **late bloomers paragraph**-களை நன்கு படித்துக் கொள்ளவும்.
- ❖ எழுத்துப்பிழை இலக்கணப்பிழை இல்லாமல் சொந்த வாக்கியங்களில் எழுத முயலவும்.

Wondershare PDFelement

Qn. No.: 33 - 36	Section : II Poem Section	2 x 5 = 10 marks

☞ இந்த section-ல் 4 வினாக்கள் பாடல் பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படும். எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொன்றிற்கும் 5 மதிப்பெண்கள்.

33-34. Poem Paragraph (ஏதேனும் 1 பாடல்பகுதி பத்தி வினாவிற்கு விடையளிக்கவும்)	**Answer any Two of the following in utmost 10 lines: (SEP - 2021)** 33. What qualities have made women powerful according to "Rakhi Nariani Shirke" ? 34. What feelings are evoked in us by the machines in the poem 'The Secret of Machines'? ❖ 10 வாக்கியங்களில் ஒரே பத்தியாக விடையளிக்கவும். ❖ எழுத்துப்பிழை இலக்கணப்பிழை இல்லாமல் சொந்த வாக்கியங்களில் எழுத முயலவும். ❖ முக்கிய சொற்றொடர்களை அடிக்கோடிட்டு காட்டவும். ❖ தேவையான இடங்களில் பாடல் வரிகளை குறிப்பிட்டுக் காட்டலாம். ❖ மெல்லக்கற்போர் தங்களுக்கு தரப்பட்டுள்ள **late bloomers paragraph-ஐ** நன்கு படித்து கொள்ளவும்.
35 - Poem Literary Appreciation (பாடல் நயம் மற்றும் இலக்கண வினாக்கள்)	**35. Read the following stanza and answer the questions given below: (SEP - 2020)** *She's a lioness; don't mess with her.* *She'll not spare you if you're a prankster.* *Don't ever try to saw her pride, her self-respect. She knows how to thaw you, saw you - so beware!* i) Pick out the rhyming words from the above lines. ii) Write the rhyme scheme of the given stanza. iii) Identify the figure of speech employed here in this stanza. iv) Pick out the alliterating words in the fourth line. ***Answers:*** i) Rhyming words: her – prankster ii) Rhyme scheme: a a b c iii) Figure of speech: She's a lioness - Metaphor iv) Alliterated words: saw - so

FIGURES OF SPEECH

1. LIFE

Anaphora : **Not** hurrying to, nor turning…..
Not mourning for the things …..

Personification : From what the **future veils;** but with...
And happy **heart, that pays** its toll

Metaphor : In the **dim past**, nor holding back in fear
And hope the **road's last turn** will …
New friendship, high adventure, and **a crown**,

Contrast : To **Youth and Age**,…….
So let the way wind **up the hill or down,**
O'er **rough or smooth**, the journey …..

Alliteration : let - live - life ; forward - face ;
happy - heart; Still seeking

3. I AM EVERY WOMAN

Metaphor : A **symbol of power and strength**.
The **summer of life** she's ready to see **in spring**.
Persistence is the key to everything
She's a lioness; don't mess with her

Repetition : She's **today's woman. Today's woman**, dear

Alliteration : symbol - strength ; summer - see - spring
says - spring ; Says - sighs ;
faith - firm ; saw - self-respect

5. THE SECRET OF THE MACHINES

Anaphora : **We were**…. **We were**….

Assonance : Some water, coal, and oil is all we ask,

Imagery : We can **see and hear and count** and read and write!

Personification : **We can pull and haul** and push and lift and drive
We can print and plough and weave and heat and light
We can run and race and swim and fly and dive
We can **see and hear** and count and **read and write**!
We are not built to **comprehend a lie**,
We can **neither love nor pity nor forgive**

Personification & Hyperbole :
We are nothing more than **children of your brain**!

Hyperbole :
And a **thousandth of an inch to give us play**:
We will **serve** you **four and twenty hours** a day

Connotation : Though our smoke may hide the **Heavens** from your eyes,

Alliteration : We - were ; filed - fit ; We - will ;
pull - push ; print - plough ;
run - race ; Law - live ;
neither - nor; hide - Heavens

Wondershare PDFelement

36 - Poem Paraphrase (பாடல் விளக்கம்)	**36. Paraphrase the following stanza. (MDL-19)** *We can pull and haul and push and lift and drive,* *We can print and plough and weave and heat and light,* *We can run and race and swim and fly and dive,* *We can see and hear and count and read and write!*	***Answer :*** This stanza is taken from the poem 'THE SECRET OF THE MACHINES' written by 'Rudyard Kipling'. In this poem, **the machines speak about their origin and functions. The machines say that they can pull, haul, push, lift, drive, print, plough, weave, heat, light, run, race, swim, fly, dive, see, hear, count, read and write."** Though Machines can do all the works, they cannot replace human beings.
	❖ கொடுக்கப்பட்டுள்ள பாடலின் தலைப்பையும் ஆசிரியர் பெயரையும் குறிப்பிடவும். ❖ குறைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டத்திலுள்ள 3 Poem-களுக்குமான பொதுவான வரிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அவற்றின் காலியிடத்தில் (..........) கேள்வியிலுள்ள பாடல் வரிகளையே சற்று பொருத்தமான முறையில் வாக்கியங்களாக மாற்றி விடையளிக்க முயற்சிக்கவும்.	

1. LIFE

This stanza is taken from the poem '**Life**" by '**Henry Van Dyke**." It talks about the poet's own reflection on life **................................** We should always be confident and optimistic.

3. I AM EVERY WOMAN

This stanza is taken from the poem '**I am every woman**' by **Rakhi Nariani Shirke**. It talks about the multifaceted nature of women. **....................................** Thus, the poet praises the modern woman.

5. THE SECRET OF THE MACHINES

This stanza is taken from the poem "**The Secret of the Machines**" by **Rudyard kipling**. It talks about the origin and functions of the machines **................................** Though Machines can do all the works, they cannot replace human beings.

Qn. No.: 37 - 38	Section : III Supplementary section	1 x 5 = 5 marks

☞ இந்த section-ல் 2 வினாக்கள் துணைப்பாடப்பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படும். எவையேனும் 1 வினாவிற்கு விடையளிக்க வேண்டும். அதற்கு 5 மதிப்பெண்கள்.

☞ **Tips:** மெல்லக்கற்போர் 38-ஆம் வினாவிற்கு விடையளிக்க முயற்சிக்கவும். (37-ஆம் வினாவைத் தவிர்க்கலாம்)

37. Supplementary Reader - Coherent order (கொடுக்கப்பட்டுள்ள துணைப்பாடக்கதை நிகழ்வுகளை வரிசைப்படுத்த வேண்டும்.)	**37. Rearrange the following sentences in coherent order. (MDL - 19)** i) Using his powers, Prospero released the good spirits from large bodies of trees. ii) Prospero and Miranda came to an island and lived in a cave. iii) He raised a violent storm in the sea to wreck the ship of his enemies. iv) The King of Naples and Antonio the false brother, repented the injustice they had done to Prospero. v) He ordered Ariel to torment the inmates of the ship. ***Answer***: *i) Prospero and Miranda came to an island and lived in a cave.* *ii) Using his powers, Prospero released the good spirits from large bodies of trees.* *iii) He raised a violent storm in the sea to wreck the ship of his enemies.* *iv) He ordered Ariel to torment the inmates of the ship.* *v) The King of Naples and Antonio the false brother, repented the injustice they had done to Prospero.*
	❖ துணைப்பாடப்பகுதியில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள கதைகளை நன்கு படித்து அதில் கொடுக்கப்பட்ட முக்கிய நிகழ்வுகளை நன்கு தெரிந்து கொள்ளவும். ❖ கதையின் பொருள் மாறாத வகையில் அவ்வாக்கியங்களை முதலில் எண்ணிட்டு(numbering) பின்பு ஒன்றன் பின் ஒன்றாக வரிசையாக எழுதவும்.

Wondershare
PDFelement

38. Supplementary Reader - Answer the Questions Based on the Passage
(கொடுக்கப்பட்ட துணைப்பாட பத்தி தொடர்பான 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும்.)

38. Read the following passage and answer the questions that follow. **(PTA - 3)**

You're both quite mistaken,' their father hastened to explain, seeing his wife's horrified expression. 'Zigzag is a most harmless, unusual and lovable bird. Apparently, it was bred by a genuine African witch doctor, who gifted it to Somu when he---being a child specialist like me --- cured the witch doctor's son while he was touring the deepest jungles of equatorial Africa last month. Somu says the bird is an absolute treasure and a real help. It's his favourite pet, you know'. Somu might be your best friend, but most of these so called "favourite" possessions that he has given us were absolute nuisances!' countered Mrs. Krishnan angrily. A talented artist, she applied a dab of yellow-ochre paint onto her painting titled Sunset at Marina, paused for a moment to survey the effect and then continued, 'Remember the rare insect-eating plant he brought back from the wettest corner of the Amazonian rainforest! He insisted that we keep it because it would eat the mosquitoes in the house and now that wretched plant requires a room heater to keep it alive in Chennai!'

Questions	Answers
1. Who gifted Zigzag to Somu?	1. A genuine African witch doctor gifted Zigzg to Somu.
2. Why did he gift Zigzag to Somu?	2. Because Dr.Somu cured his (the witch doctor's) son.
3. What is the title of Mrs. Krishnan's painting?	3. The title of Mrs. Krishnan's painting is 'Sunset at Marina'.
4. Why did Somu insist the Krishnan's family to keep the insect-eating plant?	4. The insect-eating plant would eat the mosquitoes in the house. So Somu insisted.
5. What do you know about Zigzag from the given passage?	5. Zigzag is a most harmless, unusual and lovable bird.

❖ வினாவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வார்த்தைகள் பத்தியில் எந்த வாக்கியத்தில் வருகிறது என்பதைக் கண்டறிந்து அந்த வாக்கியத்தை விடையாக எழுதலாம்.

Qn. No.: 39 - 44	Section : IV (SKILL BASED QUESTIONS)	4 x 5 = 20 marks

☞ இந்த section-ல் 6 வினாக்கள் கேட்கப்படும். எவையேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொன்றிற்கும் 5 மதிப்பெண்கள்.

☞ **Tips:** மெல்லக்கற்போர் 39, 42, மற்றும் 43-ஆம் வினாவிற்கு விடையளிக்க முயற்சிக்கவும். (41-ஆம் வினாவைத் தவிர்க்கலாம்)

39. Advertisement from hints
(கொடுக்கப்பட்ட தகவல்களைக் கொண்டு விளம்பரம் தயாரித்தல்)

39. Prepare an attractive advertisement using the hints given below. **(MDL - 19)**

Home appliances - Aadi Sale - 20-50% - Special Combo Offers - Aadhav & Co., Raja Street, Chepauk, Chennai.

- ❖ விளம்பர வடிவமைப்பை செய்ய ஒரு முழு தனிப் பக்கத்தில் border போட்டுக்கொண்டு தொடங்கவும். **(border -1 மதிப்பெண்)**
- ❖ கேள்வியில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் தகவல்களுக்கு ஏற்றவாறு தலைப்பு (வியாபார நிறுவனத்தின் பெயர்) ஒன்றினை பெரிய எழுத்துக்களில் எழுதவும். **(தலைப்பு-1 மதிப்பெண்).**
- ❖ கேள்வியில் கொடுக்கப்பட்ட எல்லா சொற்றொடர்களும் (Phrase) விடையில் வெவ்வேறு பகுதியில் இருக்க வேண்டும்.
- ❖ FREE, OFFER, SALE, DISCOUNT போன்ற வார்த்தைகளை பெரிய எழுத்துக்களில் (Capital letters) Bold ஆக எழுதி வட்டமிடவும். **(கவர்ச்சி வாசகம் -1 மதிப்பெண்).**
- ❖ விளம்பரம் தொடர்பான படங்களை கட்டாயம் வரையவும் **(படம் -1 மதிப்பெண்).**
- ❖ விளம்பரத்தின் கீழ்பகுதியில் கட்டாயம் முகவரி, தொலைபேசி எண், மின்னஞ்சல் மற்றும் இணையதளம் போன்ற தொடர்புகொள்ள தேவையான விவரங்களை கட்டம் கட்டி எழுதவும். **(Address-1 மதிப்பெண்).**
- ❖ Free gift என எழுதி அதற்குக் கீழே gift-படம் ஒன்று வரையலாம்.

Wondershare PDFelement

40. Letter Writing (கடிதம் எழுதுதல்)

40. Write a letter to the manager of a famous daily, ordering subscription for your school library. (MDL - 19)

XXX,
School Pupil Leader,
Govt. Hr. Sec. School,
Ariyalur.
25th January 2021

The Manager,
The Hindu,
P.B.No. 234,
Trichy.

Subject: Supply of Newspaper for school library

Respected Sir/Madam,

I am the School Pupil Leader of Govt. Hr. Sec. School, Ariyalur. We need your daily newspaper for our school library. We want 1 copy of Tamil edition and 2 copies English edition newspaper. I want to know the subscription details for our need. Please send us the details and send the dailies from next month onwards.

Thank you.

Yours faithfully,
XXX.

- ❖ வினாவில் யாருக்கு, என்ன வேண்டி கடிதம் எழுதச் சொல்லி இருக்கிறார்கள் என்பதை நன்கு வாசித்துப் பார்த்து புரிந்து கொள்ளவும்.
- ❖ கீழே தரப்பட்ட format-ல் எளிய வாக்கியங்களில் கடிதம் எழுதவும்.

Format of the formal letter	Format of the personal letter
1. Heading	1. Heading
2. Inside address	2. Salutation
3. Salutation	3. Body of the letter & closing
4. Body of the letter & closing	4. Subscription & sign
5. Subscription & sign	5. Superscription
6. Superscription	

41. a. Notice Writing (வினாவில் கேட்டுள்ளவாறு ஒரு அறிவிப்பை எழுத வேண்டும்.)

41. You are Adhira/ Athiran, the school pupil leader of GHSS, Trichy. Prepare a notice on behalf of your school inviting the grandparents of the students to celebrate World Elders' Day in your school auditorium on the 20th of next month. (MDL - 19)

NOTICE
GOVERNMENT HIGHER SECONDARY SCHOOL, TRICHY
WORLD ELDER'S DAY

15th November 2021

All the students are informed that our school is going to celebrate World Elders' Day on 20th December 2021 at 3.30 p.m. in our school auditorium. All the students are requested to bring their grandparents for the celebration. Tea and snacks will be provided. Fun activities will also be organised.

Adhira / Athiran
School Pupil Leader.

Format of a notice.

- ❖ Notice
- ❖ GHS School, YYY
- ❖ (என்ன நிகழ்ச்சி என எழுதவும்).....
- ❖ ......(நாள், மாதம் எழுதவும்)......
- ❖ All are informed that ....
  I invite him/her to light the lamp and speak a few words.
  Interested ones kindly contact XXX.
- ❖ XXX
- ❖ Incharge / SPL / Secretary

Wondershare PDFelement

41. b. Report Writing

(வினாவில் கேட்டுள்ளவாறு ஒரு அறிக்கை தயார் செய்ய வேண்டும்.)

You are the coordinator of the science forum of your school. An event had been organized on account of National Science Day for the members of the forum. Now, write a report on the observation of "National Science Day" at your school. (PTA- 4)

<u>National Science Day</u>

- XXX

28th February 2020

The Science Forum of Government Higher Secondary School, YYY organised 'National Science Day' on 28th February at 3.00 p.m. The well-known physician of our town Dr.Ezhilan was the chief guest. All the members of the forum participated with full vigour. Lot of exhibits were displayed by the students of all the classes. Our chief guest was much impressed by the performance of our students and conveyed his appreciation. It was really an occasion to bring out the hidden talents of the students. Our Headmaster delivered welcome speech. Our chief guest's speech on 'Rationalism' was awesome. At last the vote of thanks was delivered by XXX, the coordinator of the Science Forum. The programme ended with the National Anthem.

<u>Format of a report.</u>

- அறிக்கை எது பற்றி (என்ன விழா) என தலைப்பை எழுதவும்.
- அறிக்கை தயார் செய்பவர் பெயர் (அ) XXX என - பெயரைக் குறிப்பிடவும்.
- (விழா) நாள் மாதம் வருடம் குறிப்பிடவும்.
- விழாவின் நிகழ்வுகளை வரிசையாக ஒரு பத்தியளவு எழுதவும்.
- விழா நிகழ்வுகள் தொடக்க நிகழ்ச்சி, சிறப்பு நிகழ்வுகள், பரிசளிப்பு, நன்றியுரை, நாட்டுப்பண் என இருக்குமாறு எழுதவும்.
- இவையனைத்தும் ஒரு கட்டத்திற்குள் வருமாறு(within a box) எழுத வேண்டும்.

41. c. Drafting a Speech

(வினாவில் கேட்டுள்ளவாறு ஒரு சொற்பொழிவை பேசுவது எப்படி என உரை தயாரிக்க வேண்டும்.)

Draft a speech welcoming the chief guest on the Independence Day celebration. (PTA - 5)

Good evening everyone,

I heartily welcome you all on the behalf of GHS School, YYY, for the grand occasion of our country's 73rd Independence day.

I, on the behalf of everyone, heartily welcome our Chief Guest, Mr.ABC, who is the social worker and educationist. Mr.ABC is a well-known name in the matters related to Women Empowerment. So, give a huge round of applause as I call upon Mr.ABC, to light the lamp and request him to speak a few words.

Thank you for giving me this opportunity. Let's us all unite together.

Format of a speech draft.

- Good evening/ morning everyone
- I heartily welcome you all on behalf of GHS School, YYY…(கேள்வியில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெயர்)…, for …(என்ன நிகழ்ச்சி என எழுதவும்)…
- தலைப்பிற்கு பொருத்தமான தகவல்களை மிக இனிமையான முறையில் தயார் செய்யவும்.
- Thank you for giving me this opportunity. (இந்த வாய்ப்பளித்தமைக்கு நன்றி.)

42. Picture Description

(படம் பார்த்து கருத்துகளை பதிவு செய்யவும்)

42. Look at the following picture and express your views on it in about five sentences. (MDL - 19)

Answer

- *This picture shows a heavy flood in a city.*
- *Children are carried by their parents.*
- *We can see hip level of flood water.*
- *I think there is no proper drainage system in this place.*
- *The Government should take necessary steps to avoid this type of natural disaster by proper planning.*

Wondershare PDFelement

❖ படம் தொடர்பான எளிய வாக்கியங்களை எழுதவும்.
❖ குறைந்தபட்ச மதிப்பெண் பெற பின்வரும் வாக்கியங்கள் போன்றும் எழுதலாம்.

My views about this picture:
1) This picture is about ……(தலைப்பு)………
2) This picture contains many ideas.
3) I like this picture.
4) It is meaningful.
5) It is very natural.
6) I see ________ in the picture.
(படத்தில் உள்ள பொருட்களின் பெயர்களை எழுதவும்.)

எடுத்துக்காட்டாக

boy - சிறுவன்	girl - சிறுமி
man - ஆண்	woman - பெண்
tree - மரம்	flower - மலர்
vehicle - வண்டி	road - சாலை
animal - மிருகம்	house - வீடு
flood - வெள்ளம்	rain - மழை
pollution - மாசுபாடு	famine - வறட்சி
fire - நெருப்பு	people - மக்கள்
shop - கடை	

some birds - சில பறவைகள்
migration - புலப்பெயர்வு
Natural calamity - இயற்கைச் சீற்றம்

43. Make Notes (or) Write a Summary

(கொடுக்கப்பட்ட பத்தியை நன்கு படித்துக் கொண்டு அதன் குறிப்புகளை எழுத வேண்டும். (அல்லது) அதனை மூன்றில் ஒரு பகுதியாக சுருக்கி எழுத வேண்டும்.)

43. Make notes or write a summary of the following passage: (MDL - 19)

There are many different kinds of books that are published each year. These are the new titles available for us to read. Besides these, there are books that have been published through the years. Together, there are millions of books available throughout the world in as many languages as are spoken by people. There are different genres in which books are published. There are fiction and non-fiction categories in books, and each of these categories has many different genres of books. The academic books we study at school belong to the next book category. We study them to complete our syllabus and pass the examinations at the end of each academic session. There are other books that we read for our pleasure and enrichment. We read story books of different types. There are comedy, horror, detective and thriller stories in prose, plays and poetry forms. Books are our best friends.

Notes:

<u>BOOK PUBLISHING</u>

Different books - published - each year - different genres - fiction, non-fiction, text book - books for pleasure, enrichment - story books - comedy, horror, detective, thriller stories - prose, plays, poetry forms - best friends.

(OR)

Summary:

<u>Rough Copy:</u>

<u>BOOK PUBLISHING</u>

~~There are many different kinds of books that are published each year. There are different genres in which books are published. There are fiction and non-fiction categories in books, and each of these categories has many different genres of books. The academic books we study at school belong to the text book category. There are other books that we read for our pleasure and enrichment. We read story books of different types. There are comedy, horror, detective and thriller stories in prose, plays and poetry forms. Books are our best friends.~~

<u>Fair Copy:</u>

<u>BOOK PUBLISHING</u>

There are many books in different genres that are published each year. They are fiction and non-fiction. The academic books we study at school belong to the text book category. We read story books of different types which give us pleasure and enrichment.

Words in the passage : 113
Words in my summary : 40

Wondershare PDFelement

Notes:

- கொடுக்கப்பட்டுள்ள பத்திகளை நன்கு படித்து புரிந்து கொள்ளவும்.
- பொருத்தமான தலைப்பு ஒன்று எழுதவும்.
- ஒவ்வொரு வாக்கியத்தையும் குறிப்புகளாக மாற்றவும்.
- கொடுக்கப்பட்ட பத்தியில் உள்ள Auxiliary verbs (am, is, are, was, were, will, have,…), Articles (a, an , the), Linkers(and,but, so..), Prepositions (in, at, with, to, …..) மற்றும் பிற முக்கியமற்ற வார்த்தைகளை நீக்கி விட்டு முக்கிய கருத்துக்களை/வார்த்தைகளை (Main ideas/content words) மட்டும் எழுதவும்.
- முக்கிய கருத்துகளுக்கு இடையே அல்லது நீக்கப்பட்ட வார்த்தைகள் இருந்த இடத்தில் (-) சிறிய கோடு (hyphen) போட்டுக் கொள்ளவும்.
- அனைத்து முற்றுப்புள்ளிகளையும் நீக்கிவிடவும்.

(OR)

Summary:

- கொடுக்கப்பட்டுள்ள பத்திகளை நன்கு படித்து புரிந்து கொள்ளவும்.
- முதலில் **Rough Copy** என எழுதவும்.
- கொடுக்கப்பட்டுள்ள பத்திகளை சற்று சுருக்கி முக்கிய கருத்துக்கள் இருக்குமாறு எழுதி அதை பென்சிலால் மேலிருந்து கீழ், இடமிருந்து வலமாக குறுக்கில் சாய்வுக்கோடு போட்டு அடித்து விடவும்.
- பின் அதனை மேலும் சுருக்கி **Fair Copy** என எழுதவும். **தலைப்பு** எழுதவும்.
- பத்திகள் எதை (அ) யாரைப் பற்றி சொல்லப்பட்டுள்ளதோ அதையே **தலைப்பாக** எழுதவும்.
- கேள்வியில் 150 வார்த்தைகள் இருந்தால் Fair copyல் 50 வார்த்தைகள் (3ல் 1 பங்கு) இருக்குமாறு சுருக்கி எழுதவும்.
- இறுதியில் Words in the Passage = 120
  Words in my summary = 40
  என நீங்கள் எழுதியதற்கு தகுந்தாற்போல் எழுதவும்.

44. Spot and Correct the Errors
(எது தவறான பகுதி என்பதைக் கண்டுபிடித்து தவறை சரி செய்து எழுத வேண்டும்.)

44. Identify and correct the errors in the following sentences. (MDL - 19)

a) You may speak politely to the elders.
b) This is the boy whom won the race.
c) He come late to school every day.
d) Though he was hungry but he did not eat.
e) Is this a book that you wanted to buy?

Answer:

a) You **ought to / should** speak politely to the elders.
b) This is the boy **who** won the race.
c) He **comes** late to school every day.
d) Though he was hungry, he did not eat./ He was hungry but he did not eat.
e) Is this **the** book that you wanted to buy?

- சில நேரங்களில் தவறே இல்லாத சரியான வாக்கியங்கள் கூட தரப்பட்டிருக்கும். கவனமாக இருக்கவும்.
- சில வினாக்களுக்கு கீழே உள்ள உதாரணத்தில் குறிப்பிட்டிருப்பது போல 2 விடைகளும் வரலாம்.

Ex : Cycles is damaged.
Ans : Cycle is damaged. (or) Cycles are damaged.

Wondershare PDFelement

பின்வரும் பட்டியலில் உள்ள குறிப்புகளில் உள்ள தவறுகள் எவ்வாறு சரிசெய்யப்பட்டுள்ளது என்பதைக் கவனித்து நன்கு பயிற்சி செய்து கொள்ளவும்.

Type	Wrong Sentence (தவறு)	Right Sentence (சரி)
1. Concord	Many people behaves rudely nowadays.	Many people **behave** rudely nowadays.
	Money make many things.	Money **makes** many things.
	Each of the cycles are damaged.	Each of the cycles **is** damaged.
2. Tense	He is having a large family.	He **has** a large family.
	Neither they nor he were available.	Neither they nor he **is / was** available.
	She is sleeping for five hours.	She **has been** sleeping for five hours.
	We should helped the poor.	We should **help** the poor.
3.Singular Plural	One of the girl sang well.	One of the **girls** sang well.
	I received some informations.	I received some **information**.
	Each of the cycle is damaged.	Each of the **cycles** is damaged.
4. Degrees	Kala is tallest girl in the class	Kala is **the** tallest girl in the class.
	Chennai is one of the biggest city.	Chennai is one of the biggest **cities**.
	Nithya is taller to Nivi.	Nithya is taller **than** Nivi.
5. Articles	Ramu is a honest man.	Ramu is **an** honest man.
	A American lives near my house.	**An** American lives near my house
	He joined an European University.	He joined **a** European University.
	He started to USA yesterday.	He started to **the** USA yesterday.
6. Prepositions	The dog fell along the river.	The dog fell **into** the river.
	I prefer coffee than tea.	I prefer coffee **to** tea.
	He is senior(inferior) than me	He is senior(inferior) **to** me
	He told to me a story.	He told _ me a story.
	He is suffering with typhoid	He is suffering **from** typhoid
7. Conjunctions	Though he is rich but he is unhappy.	Though he is rich, he is unhappy / He is rich but he is unhappy.
	Looking through the window and he saw the stranger.	Looking through the window, he saw the stranger
8. If Clause	If you studied well, you will pass.	If you **study** well, you will pass. If you studied well, you **would** pass.
	If I was a bird, I would fly.	If I **were** a bird, I would fly.
	If he had seen me, he would give it.	If he had seen me, he **would have given** it.
9. Phrases	We did not reject the proposal, nor we accepted it	We **neither rejected** the proposal; nor did we accept it.
	Instead of the rain the game continued	**In spite** of the rain, the game continued.
10. Tag	Saran cut the tree, don't he?	Saran cut the tree, **didn't he?**
	I barely speak lies, don't I?	I barely speak lies, **do I?**
	I am a singer, amn't I?	I am a singer, **aren't I? / (ain't I?)**

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

Qn. No.: 45	Section : V Memory Poem	1 x 5 = 5 marks

☞ இந்த section-ல் கேட்கப்பட்டுள்ள 5 வரி மனப்பாடப் பகுதியை எழுத வேண்டும். அதற்கு 5 மதிப்பெண்கள்.

☞ இந்த வினாவிற்கு choice இல்லை. எனவே முழு மதிப்பெண்கள் பெற அனைத்துப் பாடல்களையும் படிப்பது அவசியம்.

1. Life

Let me but live my life from year to year,
With forward face and unreluctant soul;
Not hurrying to, nor turning from the goal;
Not mourning for the things that disappear
In the dim past, nor holding back in fear
From what the future veils; but with a whole
And happy heart, that pays its toll
To Youth and Age, and travels on with cheer.

So let the way wind up the hill or down,
O'er rough or smooth, the journey will be joy:
Still seeking what I sought when but a boy,
New friendship, high adventure, and a crown,
My heart will keep the courage of the quest,
And hope the road's last turn will be the best.

- Henry Van Dyke

3. I am Every Woman

A woman is beauty innate,
A symbol of power and strength.
She puts her life at stake,
She's real, she's not fake!

The summer of life she's ready to see in spring.
She says, "Spring will come again, my dear.
Let me care for the ones who're near."
She's The Woman - she has no fear!

Strong is she in her faith and beliefs.
"Persistence is the key to everything,"
says she. Despite the sighs and groans and moans,
She's strong in her faith, firm in her belief!

She's a lioness; don't mess with her.
She'll not spare you if you're a prankster.
Don't ever try to saw her pride, her self-respect.
She knows how to thaw you, saw you - so beware!

She's today's woman. Today's woman, dear.
Love her, respect her, keep her near...

- Rakhi Nariani Shirke

5. The Secret of the Machines

We were taken from the ore-bed and the mine,
We were melted in the furnace and the pit
We were cast and wrought and hammered to design,
We were cut and filed and tooled and gauged to fit.

Some water, coal, and oil is all we ask,
And a thousandth of an inch to give us play:
And now, if you will set us to our task,
We will serve you four and twenty hours a day!

We can pull and haul and push and lift and drive,
We can print and plough and weave and heat and light,
We can run and race and swim and fly and dive,
We can see and hear and count and read and write!

But remember, please, the Law by which we live,
We are not built to comprehend a lie,
We can neither love nor pity nor forgive,
If you make a slip in handling us you die!

Though our smoke may hide the Heavens from your eyes,
It will vanish and the stars will shine again,
Because, for all our power and weight and size,
We are nothing more than children of your brain!

-Rudyard Kipling

Part - IV (8 Mark Questions : 16 Marks)

Qn. No.:46 - 47	SUPPLEMENTARY & COMPREHENSION	2 x 8 = 16 marks

☞ இப்பிரிவில் 2 either…or… - type வினாக்கள் கேட்கப்படும். 1 வினாவிற்கு 8 மதிப்பெண்கள்.

☞ இப்பிரிவிற்கு விடையளிக்க, வினாவிற்கு 15 நிமிடங்கள் என அதிகபட்சம் 30 நிமிடங்கள் எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

46. Supplementary Paragraph (துணைப்பாடப் பகுதி குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி சுமார் 150 வார்த்தைகளில் ஒரு பத்தியை எழுதவும்)

46. Write a paragraph of about 150 words by developing the following hints.

a) Prospero lived - daughter Miranda - island cave - help of Ariel - raised storm - Antonio, King of Naples - Ferdinand - ship wrecked - Prospero commands Ariel - bring Ferdinand - to cave - Miranda - sees first time - human being - Ferdinand surprised to see - Miranda - Prospero - engages - Ferdinand - hard tasks - Miranda - pleads with father - Prospero chides Miranda - Ariel brings King of Naples - Antonio - to Prospero - they realize - mistake - repent - restores the dukedom to Prospero - Prospero agrees - marriage of Miranda and Ferdinand. **(PTA - 1, 6)**

(OR)

b) Dr. Somu - entrusts his - pet bird - Dr. Krishnan - children excited of his entry - it can speak - 21- African languages - Zigzag - sleeps endlessly - with heavy snore - no peace at - home - Mrs. Krishnan - not happy - shouts and asks for solutions - Dr. Krishnan writes - to Somu - finding solutions - no reply - Dr. Krishnan - takes Zigzag to clinic - turn of event - Zigzag-takes - care of - the orderliness - clinic - very quiet - all surprised - zigzag commands - Dr. Krishnan happy - finds - secret - Zigzag - must be engaged - if not he sleeps - family is happy with his presence. **(PTA - 2)**

- ❖ எவையேனும் ஒரு வினாவிற்கு மட்டும் கொடுக்கப்பட்ட குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி 150 வார்த்தைகளில் விடையளிக்க முயற்சிக்கவும்.
- ❖ குறைக்கப்பட்ட பாடப்பகுதியான 2 துணைப்பாடங்களில் **ஏதேனும் ஒன்றை** நன்கு படித்து தயார் செய்துக் கொள்ளவும்.
- ❖ எழுத்துப்பிழை இலக்கணப்பிழை இல்லாமல் எளிய வாக்கியங்களில் எழுத முயலவும்.
- ❖ முக்கிய சொற்றொடர்களை அடிக்கோடிட்டு காட்டவும்.
- ❖ மெல்லக்கற்போர் கட்டாயமாக இந்த கேள்விக்கான பதிலை கொடுக்கப்பட்ட குறிப்புகளை பயன்படுத்தி எழுதவும்.

Wondershare PDFelement

47. General Comprehension - Prose/Poem

(கொடுக்கப்பட்ட பத்தி தொடர்பான 4 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும். (அல்லது) கொடுக்கப்பட்ட கவிதை வரிகள் தொடர்பான 4 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும்.)

47. Read the following passage and answer the questions given below: (MDL - 19)

Kung Fu - 'kung' meanging 'energy' and 'fu' meaning 'time' - is a Chinese martial art whose recorded history dates back to around 525 CE, during the Liang dynasty. The man credited with introducing martial arts to China is said to be an Indian monk known as Bodhidarma.

Many people have a misconception that Chinese Kung Fu is about fighting and killing. It is actually based on Chinese philosophy and is about improving wisdom and intelligence. Taoist philosophy is deeply rooted in and had a profound influence on the culture of Chinese martial arts.

The five traditional animal styles of Shaolin Kung Fu are the dragon, the snake, the tiger, the leopard and the crane. The union of the five animal forms clearly displayed the efficacy of both hard and soft movements, of both internal and external energy - this form of Chinese martial arts was known as Shaolin Kung Fu, named after the temple in which it was developed.

Questions:
1. Which country does the martial art Kung Fu belong to?
2. What is the meaning of the term "Kung Fu"?
3. Write any two martial arts of India.
4. What are the five animal styles followed in Shaolin Kung Fu?

Answers:
1. The martial art Kung Fu belongs to **India.**
2. 'Kung' means **energy**. 'fu' means **time.**
3. Two martial arts of India are **Silambam and Kalaripayathu.**
4. The five animal styles followed in Shaolin Kung Fu are the **dragon, the snake, the tiger, the leopard and the crane.**

(OR)

If you can't be a pine on the top of the hill,
Be a scrub in the valley - but be
The best little scrub by the side of the rill;
Be a bush, if you can't be a tree.
If you can't be a bush, be a bit of the grass,
And some highway happier make;
If you can't be a muskie, then just be a bass-
But the liveliest bass in the lake!

We can't all be captains, we've got to be crew,
There's something for all of us here.
There's big work to do and there's lesser to do
And the task we must do is the near.
If you can't be a highway, then just be a trail,
If you can't be the sun, be a star;
It isn't by size that you win or you fail-
Be the best of whatever you are!

Questions:
1. Where does the best scrub grow?
2. What makes a highway traveller happy?
3. Does size matter? Give reason.
4. What is the underlying theme of the poem?

(OR)

Answers:
1. The best scrub grows by the **side of the rill**.
2. **A bit of grass** makes a highway traveller happy.
3. **No, size does not matter**. **We have to try to be the best in our own field**.
4. The underlying theme of the poem is '**Be the best of whatever we are'.**

- ❖ வினாத்தாள் வாசிக்க ஒதுக்கப்படும் முதல் 10 நிமிடங்களில் இந்தக் கடைசி வினாவில் கொடுக்கப்பட்ட பத்தியை வாசித்து புரிந்துகொண்டு விடைகளை மனதில் நிலை நிறுத்திக்கொள்ளவும்.
- ❖ முதலில் கேள்வியை வாசிக்கவும். பிறகு பத்தியை வாசிக்கவும்.
- ❖ 2 சரியான விடைகள் அல்லது 2 சரியான வாக்கியங்களில் எது சரியானது எனத் தேர்ந்தெடுப்பதில் குழப்பம் ஏற்பட்டால் இரண்டு விடைகளையுமே எழுதவும்.

குறிப்பு: இப்பகுதியில் தரப்படும் வினாக்களுக்கான விடைகள், கொடுக்கப்படும் பத்தியிலேயே பெரும்பாலும் மறைந்திருக்கும்.

(அல்லது)

- ❖ மெல்லக்கற்பவர்கள் இந்த வினாவை choice-ல் விட்டுவிடலாம்.
- ❖ கொடுக்கப்பட்ட கவிதை வரிகளைப் படித்துப் புரிந்து கொள்ள முயற்சிக்கவும்.
- ❖ வினாக்களைப் படித்துப் பார்த்து விடைகள் கவிதையிலேயே உள்ளதா என்று பார்த்து விடையளிக்க முயற்சி செய்யவும்.

குறிப்பு: வினாவிற்கான விடைகள் தெரியாதபோது வினாப்பகுதி இடம்பெற்றுள்ள பாடல் வரியை தகுந்தவாறு மாற்றி விடையளிக்க முயற்சிக்கவும்.

Wondershare
PDFelement

$\frac{100}{100}$

கணிதத்தில்

சதமடிக்க என்ன செய்யவேண்டும்? வாங்க பார்ப்போம் !

அன்பார்ந்த மாணவ மாணவிகளே! கொஞ்சம் திட்டமிட்டு தயாரித்தால் கணிதத்தில் நூற்றுக்கு நூறு எடுப்பது மிகவும் எளிது. முதலில் திட்டமிடுங்கள், பின்னர் திட்டமிட்டதை அடிப்படையாக கொண்டு பயிற்சி மேற்கொள்ளுங்கள். பின்வரும் ஆலோசனைகளை முறைப்படி பின்பற்றுங்கள். வெற்றி உங்கள் வசமாகும்.

புதிய பாடத்திட்டத்தின் (New Syllabus) அடிப்படையில் வெளியிடப்பட்டுள்ள அரசு வினாத்தாள் வடிவமைப்பு:

10ஆம் வகுப்பு கணிதம் வினாத்தாள் வடிவமைப்பு

நேரம் : 15 நிமிடம் + 3 மணி **மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100**

முதல் 15 நிமிடத்தை மாணவர்கள் வினாத்தாள் வாசிக்கவும், விடைத்தாளில் பதிவெண், புகைப்படம், பக்கங்கள், வரைபடத்தாள் ஆகியவற்றை சரிபார்க்கவும் பயன்படுத்திக் கொள்ளவும்.

வினா எண்	பகுதிகள்	காலம்
	பகுதி – I (14 மதிப்பெண்கள்) 14 x 1 = 14	20 நிமிடங்கள்
1 முதல் 14 வரை	• அனைத்து இயல்களிலும் இருந்து 1 மதிப்பெண் வினா கேட்கப்படும். • சரியாக பதில் தெரிந்த கேள்விக்கு 1 நிமிடமும் கடினமான கேள்விகளுக்கு மீதம் உள்ள நேரத்தையும் பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.	
	பகுதி – II (20 மதிப்பெண்கள்) 10 x 2 = 20	40 நிமிடங்கள்
15 முதல் 28 வரை (10/14)	• ஏதேனும் பத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். • வினா எண் 28★க்கு **கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** • ஒரு கேள்விக்கு 4 நிமிடங்கள் என்ற வீதம் 10 கேள்விக்கு 40 நிமிடங்களை பயன்படுத்திக் கொள்ளவும்.	
	பகுதி – III (50 மதிப்பெண்கள்) 10 x 5 = 50	70 நிமிடங்கள்
29 முதல் 42 வரை (10/14)	• ஏதேனும் பத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். • வினா எண் 42★க்கு **கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** • ஒரு கேள்விக்கு 7 நிமிடங்கள் என்ற வீதம் 10 கேள்விக்கு 70 நிமிடங்களை பயன்படுத்திக் கொள்ளவும்.	
	பகுதி – IV (16 மதிப்பெண்கள்) 2 x 8 = 16	30 நிமிடங்கள்
43 மற்றும் 44	• இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். • ஒவ்வொரு கேள்வியும் 'அல்லது' வகையில் கேட்கப்படும். • முதல் 15 நிமிடத்தை வரைபடம் வரையவும் அடுத்த 15 நிமிடத்தை செய்முறை வடிவியலுக்கும் பயன்படுத்தவும்.	
	கடைசி 20 நிமிடத்தை திருப்புதலுக்காக பயன்படுத்திக் கொள்ளவும்.	

Wondershare PDFelement

இனி வினாத்தாள் வடிவமைப்பின் அடிப்படையில் வினாக்களுக்கு எப்படி பயிற்சி செய்வது? எப்படி விடையளிப்பது? என காணலாம்.

Wondershare PDFelement

வினா : 43 & 44	பகுதி – IV : எட்டு மதிப்பெண் வினாக்கள்	$2 \times 8 = 16$

வினா எண் (Question number): 44

- ✓ வரைபடங்களை (Graph) பொறுத்தவரை இயல் 3 - இயற்கணிதம் (Unit 3 – Algebra) என்ற தலைப்பின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- ✓ பாடபுத்தகத்தில் உள்ள 20 கணக்குகளையும் (எ.கா.3.51, 3.52, 3.53, 3.54, 3.55 மற்றும் பயிற்சி 3.16ல் உள்ள அனைத்து கணக்குகள்) சரியான முறைப்படி பயிற்சி செய்தால் மட்டுமே 8 மதிப்பெண் பெற முடியும்.

வினா வகை Question Type	வினா அமைப்பு Question Structure	வினா எண் Question Number
Type I	x ன் கெழு ஓர் இரட்டை எண் Coefficient of x is a even number. உதாரணம்(Example):$x^2 - 8x + 16 = 0$ [அட்டவணையில் (table) பயன்படுத்தவேண்டிய Shortcut 1 – 3 – 5 – 7]	எ.கா.(Example): 3.51(ii),(iii) எ.கா.(Example): 3.53, 3.55 பயிற்சி(Exercise)3.16: 1.(ii), (iv), (v) , 2, 8
Type II	x ன் கெழு ஓர் ஒற்றை எண் Coefficient of x is an odd number. உதாரணம் (Example):$x^2 + x - 12 = 0$ [அட்டவணையில் (table) பயன்படுத்தவேண்டிய Shortcut 2 – 4 – 6 – 8]	எ.கா. (Example): 3.51 (i), 3.52 பயிற்சி(Exercise)3.16: 1(i), (iii), 3, 4, 5, 6
Type III	x^2 ன் கெழு இரட்டை எண் Coefficient of x^2 is a even number. உதாரணம் (Example): $2x^2 - 3x - 5$ [அட்டவணையில் (table) பயன்படுத்தவேண்டிய Shortcut 9 – 5 – 1 – 3 – 7 – 11]	பயிற்சி(Exercise)3.16: 1(vi), 7

Type I

பின்வரும் இருபடிச் சமன்பாட்டின் தீர்வுகளின் தன்மையை வரைபடம் மூலம் ஆராய்க.

Discuss the nature of solutions of the following quadratic equation $x^2 - 8x + 16 = 0$

$x^2 - 8x + 16 = 0$ ன் வரைபடத்தை (Graph) வரைய நமக்கு வரிசை சோடி புள்ளிகள் (ordered pairs) தேவை. அதை கண்டறிய வழக்கமான கணக்கீடுகளை பயன்படுத்துவோம். ஆனால் அவற்றை shortcut முறையில் பின்வருமாறு போடலாம். இந்த கணக்கில் x-ன் கெழு இரட்டைப்படை எண்ணாகும். எனவே Type-I எனக்கொள்வோம். Type-I படி x-ன் புள்ளி ஒன்றும் y-ன் புள்ளி ஒன்றும் கண்டறிந்தால் போதும். அதன்படி 1 – 3 – 5 – 7 என்ற shortcut-ஐ நமக்கு கிடைத்த புள்ளியின் வலப்புறமும் இடப்புறமும் கூட்டிக்கொண்டே செல்ல y-ன் மதிப்பு கிடைக்கும்.

$x^2 - 8x + 16 = 0$ ஐ $ax^2 + bx + c$ உடன் ஒப்பிட (compare)

$a = 1, b = -8, c = 16$

எ.கா. 3.51 (ii)

x புள்ளி (point) $= -\frac{b}{2a} = \frac{8}{2} = 4$

y புள்ளி (point) $= (4)^2 - 8(4) + 16 = 16 - 32 + 16 = 0$

புள்ளி (point) $= (4, 0)$

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
y	16	9	4	1	0	1	4	9	16

7 5 3 1 1 3 5 7

Wondershare PDFelement

Type II

எ.கா 3.51 (i)

$\boldsymbol{x^2 + x - 12 = 0}$ ஐ $ax^2 + bx + c$ உடன் ஒப்பிட

$a = 1, b = 1, c = -12$

x புள்ளி $= -\frac{b}{2a} = -\frac{1}{2} = -0.5$

அண்மை புள்ளிகள்: 0 மற்றும் -1

$f(0) = (0)^2 + 0 - 12 = -12$

$f(-1) = (-1)^2 + (-1) - 12$

$= 1 - 1 - 12 = -12$

புள்ளிகள் $(0,-12), (-1,-12)$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	0	-6	-10	-12	-12	-10	-6	0	8

6 4 2 2 4 6 8

Type III

பயிற்சி 3.16 – 1(vi)

$(\boldsymbol{2x - 3})(\boldsymbol{x + 2}) = 2x^2 + 4x - 3x - 6 = 2x^2 + x - 6$

$\boldsymbol{2x^2 + x - 6 = 0}$ ஐ $ax^2 + bx + c$ உடன் ஒப்பிட

$a = 2, b = 1, c = -6$

x புள்ளி $= -\frac{b}{2a} = -\frac{1}{4} = -0.25$

அண்மை புள்ளிகள்: 0 மற்றும் -1

$f(0) = 2(0)^2 + (0) - 6 = -6$

$f(-1) = 2(-1)^2 + (-1) - 6 = 2 - 1 - 6 = -5$

புள்ளிகள் $(0,-6), (-1,-5)$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	9	0	-5	-6	-3	4	15

9 5 1 3 7 11

வினா எண்.(Question number): 43

- ✓ இந்த வினாவை பொறுத்தவரை இரு வினாக்களும் செய்முறை வடிவியலில் (Practical Geometry) இருந்து கேட்கப்படும்.
- ✓ இந்த வினாவிற்கு விடையளிக்க எ.கா 4.10, 4.11 மற்றும் பயிற்சி (Exercise) 4.1-ல் கணக்கு எண் 10, 11, 12, 13 ஆகிய கணக்குகளை முறையாக பயிற்சி செய்தல் அவசியம்.
- ✓ எ.கா. 4.17, 4.18, 4.19 ஆகிய கணக்குகளுடன் பயிற்சி (Exercise) 4.2ல் 11, 12, 13, 14, 15, 16 ஆகிய கணக்குகளை பயிற்சி செய்தல் வேண்டும்.
- ✓ எ.கா.4.29, 4.30, 4.31, பயிற்சி 4.4-ல் 11, 12, 13, 14, 15, 16 ஆகிய கணக்குகளை பயிற்சி செய்து கொள்ள வேண்டும்.
- ✓ ஏனென்றால் புதிய கேள்வித்தாள் வடிவமைப்பின் (New Question paper pattern) படி 3 வகை செய்முறை வடிவியல் பகுதியிலிருந்து 1 வினா மட்டும் கேட்பதால் அனைத்து வினாக்களையும் பயிற்சி செய்து பார்த்தால் தான் முழுமையான 8 மதிப்பெண்கள் பெற முடியும்.

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

செய்முறை வடிவியல் - ஒரு பகுப்பாய்வு / Practical Geometry – An analysis

	வினா அமைப்பு / Type of question	வினா எண் / Q.No	குறிப்பு / Note
1	வடிவொத்த முக்கோணங்களை வரைதல் Construction of Similar triangles (6 கணக்குகள் / 6 sums)	பக்க எண் (Page No): TM – 173, EM – 169 எ.கா(Example): 4.10, 4.11 பயிற்சி(Exercise) 4.1: 10, 11, 12, 13	கவராயத்தை (compass) பயன்படுத்துதல் சுலபம்
2	முக்கோணங்களை வரைதல் (Construction of triangles) பக்க எண் (Page No): TM – 184, EM – 178		
	(i) அடிப்பக்கம், உச்சிக்கோணம் மற்றும் அடிப்பக்கத்திற்கு வரையப்படும் நடுக்கோடு The base, vertical angle, and the median on the base (2 கணக்குகள் / 2 sums)	எ.கா. (Example): 4.17 பயிற்சி(Exercise) 4.2: 11	கொடுக்கப்பட்ட டிகிரி அளவை 90° ல் இருந்து கழிக்க (Subtract) வேண்டும். குத்துக் கோட்டின் நீளத்தை கண்டிப்பாக அளக்க வேண்டும். (Must measure length of the altitude)
	(ii) அடிப்பக்கம், உச்சிக்கோணம் மற்றும் அடிப்பக்கத்திற்கு வரையப்படும் குத்துக்கோடு The base, vertical angle and the altitude on the base (4 கணக்குகள் / 4 sums)	எ.கா. (Example):4.18 பயிற்சி(Exercise)4.2:12,13,14	கொடுக்கப்பட்ட டிகிரி அளவை 90° ல் இருந்து கழிக்க (Subtract) வேண்டும்.
	(iii) அடிப்பக்கம், உச்சிக்கோணம் மற்றும் உச்சிக்கோணத்தின் இருசமவெட்டி அடிப்பக்கத்தைச் சந்திக்கும் புள்ளி The base, vertical angle and the point on the base where the bisector of the vertical angle meets the base (3 கணக்குகள் / 3 sums)	எ.கா. (Example): 4.19 பயிற்சி(Exercise) 4.2: 15, 16	
3	வட்டத்திற்குத் தொடுகோடுகள் வரைதல் (Construction of tangents to a circle) பக்க எண் (Page No): TM – 199, EM – 193		
	மையத்தை பயன்படுத்தி Using centre (2 கணக்குகள் / 2 Sums)	எ.கா. (Example): 4.29 பயிற்சி(Exercise) 4.4: 11	மையம் (centre)
	மாற்று வட்டத்துண்டு தேற்றத்தை பயன்படுத்தி Using alternate segment theorem (2 கணக்குகள்/2 sums)	எ.கா. (Example): 4.30 பயிற்சி(Exercise) 4.4: 12	மாற்று வட்டத்துண்டு (alternate segment)
	வெளிப்புற புள்ளி Pயிலிருந்து இரு தொடுகோடுகள் வரைதல் Construction of pair of tangents to a circle from an external point P (5 கணக்குகள் / 5 sums)	எ.கா. (Example): 4.31 பயிற்சி(Exercise) 4.4: 13, 14, 15, 16	
மொத்தம் 24 கணக்குகள் மட்டுமே புத்தகத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.			

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

வினா : 29 – 42	பகுதி – III : ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள்	10 × 5 = 50

- ✓ இப்பகுதியில் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும். இதில் 42ஆவது வினா கட்டாய வினாவாகும். இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட Creative வினாக்கள் இருக்கும்.
- ✓ Blue print இல்லாத காரணத்தால் எந்த பகுதியில் இருந்து எத்தனை வினா வரும் என்பதை சொல்வது கடினம் என்றாலும் பாடம் 1, 3, 5, 8 ஆகியவற்றில் அனைத்து வினாக்களுக்கும் பயிற்சி தேவை.
- ✓ 4th Chapter-ல் இருந்து தேற்றங்கள் (Theorems) 1, 2, 5 ஆகியன நிரூபணத்துடன் (Statement with proof) கேட்கப்படலாம் என்பதால் அதையும் பயிற்சி செய்வது நல்லது.

வினா : 15 – 28	பகுதி – II : இரண்டு மதிப்பெண் வினாக்கள்	10 × 2 = 20

- ✓ 2 மதிப்பெண் வினாக்களை பொறுத்தவரை, 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும். இதில் 28ஆவது வினா கட்டாய வினாவாகும். இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட Creative வினாக்கள் இருக்கும்.
- ✓ இப்பகுதியில் ஒரு சில வினாக்கள், வரையறை (Definition), பண்புகள் (Properties), தேற்றம் (Theorem) முதலிய வடிவங்களில் கேட்கப்படும் என்பதால் அப்பகுதிகளை நன்கு தயார் செய்து கொள்ளவும்.

வினா : 1 – 14	பகுதி – I : ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்	14 × 1 = 14

- ✓ 1 மதிப்பெண் வினா அனைத்திற்கும் பயிற்சி (Practice) அவசியம். குறைந்தது 3 அல்லது 4 வினாக்கள் புத்தகத்தின் வெளியிலிருந்து அதாவது தயாரிக்கப்பட்ட வினாவாக இருக்கும்.
- ✓ முன்னேற்ற சோதனை (Progress Check), சிந்தனை களம் (Thinking Corner), விரைவு குறியீட்டு வினாக்கள் (QR Code Questions) போன்றவற்றிலிருந்தும் கேள்விகள் கேட்கப்படலாம் என்பதால் அதிலும் பயிற்சி அவசியம்.
- ✓ ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கு விடையெழுதும்போது விடையுடன் விடைகுறியீட்டு (option) எண்ணும் எழுத வேண்டும். உதாரணமாக,

  ஒரு உறுதி நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு **அ) 1** ஆ) 0 இ) 100 ஈ) 0.1

  Probability of sure event is **a) 1** b) 0 c) 100 d) 0.1

  இந்த வினாவினை சுயதேர்வின் போது வினா எண் “1. **அ)** 1” என்று எழுதி கொள்ளவேண்டும்.
- ✓ ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களை பொறுத்தவரை தினமும் சுய தேர்வு (Self test) மேற்கொள்ளவேண்டும். வெற்றிக்கு வழி பயிற்சி புத்தகத்தை (Way to Success Practice Book) பயன்படுத்தி பயிற்சி மேற்கொள்ளுங்கள்.
- ✓ ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களை சுய தேர்வு எழுதுவதற்கென தனியாக ஒரு நோட்டை வைத்துக்கொள்ளுங்கள். அந்த நோட்டில் தினமும் இரண்டு பாடங்களுக்கான ஒரு மதிப்பெண் வினா எழுதி தயாராகுங்கள்.
- ✓ ஒரு வாரம் கழித்து, தினமும் 5 பாடங்களுக்கான ஒரு மதிப்பெண் வினா எழுதி தயாராகுங்கள். அதற்கு அடுத்த வாரத்திலிருந்து தினமும் 8 பாடங்களுக்கான ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களையும் எழுத தயாராகவேண்டும். இவற்றிற்காக நீங்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம் 30 நிமிடங்களிலிருந்து 45 நிமிடத்திற்குள் இருக்கவேண்டும். பின்னர் விடைகளை புத்தகத்தின் உதவியுடன் சரிபாருங்கள்.
- ✓ பயிற்சி (Practice) மேற்கொள்ளும்போது சில வினாக்களுக்கான விடைகளை தவறாக எழுதியிருந்தால், விடைகளை சரிபார்த்த பின் தவறாக விடையளித்த வினாவினை 4 அல்லது 5 முறை பயிற்சி மேற்கொள்ளுங்கள்.
- ✓ இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் தவறுகளை முற்றிலுமாக தவிர்த்து பொதுத்தேர்வில் ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களில் முழு மதிப்பெண்ணான 14-ஐயும் பெறமுடியும்.

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

தேர்வுக்கு தயாராகுதல் (Exam Preparation)

- கணிதப்பாடத்தில் புரிதலுக்கு (understand) முக்கியத்துவம் கொடுங்கள்.
- மனப்பாடம் செய்யும் பழக்கத்தை தவிருங்கள்.
- எடுத்துக்காட்டு (Example) வினாக்களையும், பயிற்சி (Exercise) வினாக்களையும் மற்றும் மாதிரி வினாத்தாள்களையும் கொண்டு மீண்டும் மீண்டும் பயிற்சி எடுத்துக் கொள்ளுங்கள்.

தேர்வு அறையில்... (In Exam Hall...)

கேள்வித்தாள் படித்தல் (Reading Question Paper)

✓ கேள்வித்தாளைப் பெற்றவுடன் மாணவ மாணவிகள் அதை கடைசி வினாவிலிருந்து ஒவ்வொரு வினாவாக மேல் நோக்கி படிப்பது சிறந்தது.

✓ அதாவது 8 மதிப்பெண், 5 மதிப்பெண், 2 மதிப்பெண் மற்றும் 1 மதிப்பெண் எனப் படித்துப் பார்க்க வேண்டும். அவ்வாறே விடையளித்தல் நல்லது.

8 மதிப்பெண் வினாக்கள் (8 Mark Questions)

✓ கேள்வி எண் 43 செய்முறை வடிவியல் (Practical Geometry)

✓ கேள்வி எண் 44 வரைபடம் (Graph) ஆகியவற்றை பார்த்து தன்னம்பிக்கையை பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.

5 மதிப்பெண் மற்றும் 2 மதிப்பெண் வினாக்கள் (5 Mark & 2 Mark Questions)

✓ 5 மதிப்பெண் வினாக்களை பொறுத்தவரை 29வது வினாவில் இருந்து 41வது வினா வரை படித்து அதில் 9 வினாக்களை தேர்வு செய்து கொள்ள வேண்டும்.

✓ 2 மதிப்பெண் வினாக்களில் 15வது வினாவில் இருந்து 27 வது வினா வரை படித்து அதில் 9 வினாக்களை தேர்வு செய்து கொள்ள வேண்டும்.

✓ கட்டாயமாக பதிலளிக்க வேண்டும் என்ற வினாக்கள் 42 (5 மதிப்பெண் வினா) மற்றும் 28 (2 மதிப்பெண் வினா) ஆகியவற்றை நிதானமாக படித்து பதிலளிக்க வேண்டும்.

✓ ஆக மொத்தம் ஏற்கனவே தேர்வு செய்த 9 வினா மற்றும் 1 கட்டாய வினா (Compulsory Question) என 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும்.

✓ தேர்வு செய்யும் போது, கேள்வித்தாளில் எந்த விதமான குறியீடுகளும் செய்யக் கூடாது. மனதிற்குள்ளே முடிவு செய்து கொள்ள வேண்டும். நன்கு பயிற்சி செய்த வினாக்கள், எளிய விடை கொண்ட வினாக்களைத் தேர்வு செய்யவும்.

1 மதிப்பெண் வினாக்கள் (1 Mark Questions)

✓ வினா எண் 1 முதல் 14 வரையிலுள்ள அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க வேண்டும்.

✓ முடிந்தவரை ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கு வரிசை எண் மாறாமல் பதிலளிக்க முயற்சி செய்யவும்.

✓ ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களை எழுதும் போது வினா எண், விடைக்குறியீடு (option), விடை என சரியாக கவனத்துடன் எழுத வேண்டும். ஏனெனில் வினா எண்களையோ, விடைக்குறியீட்டையோ மாற்றி எழுதுவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம்.

✓ விடையளிக்கும் போது விடைகளில் உள்ள குறியீடுகளை கவனித்து விடையளிக்க வேண்டும். ஏனெனில் தேர்வில் அவை இடமாற்றம் செய்யப்பட்டிருக்கலாம்.

உதாரணமாக $x^2 + 5kx + 6 = 0$ க்கு மெய் மூலங்கள் இல்லை எனில், இதன் விடையானது

புத்தகத்தில் : (அ) $k > \frac{8}{5}$ (ஆ) $k > \frac{-8}{5}$ **(இ)** $\boldsymbol{-\frac{8}{5} < k < \frac{8}{5}}$ (ஈ) $0 < k < \frac{8}{5}$

தேர்வில் : (அ) $\boldsymbol{\frac{8}{5} > k > -\frac{8}{5}}$ (ஆ) $k > \frac{-8}{5}$ (இ) $\frac{8}{5} < k < -\frac{8}{5}$ (ஈ) $0 < k < \frac{8}{5}$

என கொடுக்கப்பட்டிருக்கலாம். எனவே வினாக்களை ஓரிரு முறை வாசித்து பின் விடையை எழுதவும். Rough ஆக values பிரதியிட்டு விடையை காண்பது மிகவும் சிறந்தது.

Wondershare PDFelement

விடையளித்தல் (Answer writing)

இரண்டு மதிப்பெண் (2 Marks) மற்றும் ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்களுக்கு (5 Marks) கீழ்க்கண்டவாறு விடையளிக்க தயாராக வேண்டும்:

1. சூத்திரம் (Formula) :

- ✓ ஒவ்வொரு பாடத்திலும் (Chapter) உள்ள சூத்திரங்களை (Formula) பயிற்சி (Exercise) வாரியாக தனியே தயார் செய்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- ✓ பல மாணவர்களும் "சூத்திரங்களை (Formula) என்னால் நினைவில் வைத்து கொள்ள முடியவில்லை, ஆனாலும் நான் ஒவ்வொரு முறையும் புத்தகத்தை வைத்து மனப்பாடம் செய்கிறேன். பல முறை எழுதி பார்க்கிறேன்" என கூறுகின்றனர்.
- ✓ சூத்திரங்களை (Formula) பொறுத்தவரை நினைவில் வைத்துக்கொள்ள சிறந்த வழி படித்தவற்றை சாப்பிடும்போதோ அல்லது அமைதியாக இருக்கும் போதோ மனதில் திருப்புதல் (Recall) செய்ய வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதனால் சூத்திரங்களை (Formula) ஒரு போதும் மறப்பதில்லை.

2. பிரதியிடுதல் (Substitution) :

- ✓ கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களில் உள்ள தகவல்களை மிகச் சரியாக எடுத்து எழுத வேண்டும்.
- ✓ உதாரணமாக கொடுக்கப்பட்ட வினாவில் ஆரம் (Radius) 5 cm எனக் கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும், ஆனால் விட்டம் (Diameter) 5 cm என எடுத்து கணக்கை போடுவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம்.
- ✓ இவ்வாறு ஏற்படும் தவறை தவிர்க்க வினாவில் உள்ள தகவல்களை சரியாக எடுத்து எழுதிக்கொள்ள வேண்டும்.

3. கணக்கீடு (Calculation):

- ✓ மாணவர்கள் சிலர், விடைத்தாளில் விடையை பக்கம் பக்கமாக எழுதினால் மதிப்பெண் அதிகமாக கிடைக்கும் என கருதுகிறார்கள்.
- ✓ ஆனால் அவ்வாறு பக்கங்களுக்கு மதிப்பெண் வழங்கப்படுவதில்லை. மேலும் Calculation-ஐ பொறுத்தவரை தேவையான Steps இருந்தாலே போதும்.
- ✓ Step by Step ஆக எழுதினால் தவறுகள் குறையும் என கருதுபவர்கள் முழுமையாக எழுதலாம்.
- ✓ ஒவ்வொரு வினாவிற்குமான Rough Work களை விடைத்தாளின் வலப்புறமாக எழுதுங்கள்.

4. விடை (Answer):

- ✓ விடைத்தாள் அடித்தல் திருத்தல்கள் இன்றி பார்ப்பதற்கு அழகாக இருக்க வேண்டும். தவறாக எழுதிவிட்டால் அதன்மீது ஒரு குறுக்குக்கோடு போட்டுவிட்டு எழுதுவதை தொடருங்கள். விடைகளை கட்டத்திற்குள் (box) எடுத்து எழுதுங்கள்.
- ✓ சரியாக பதில் தெரிந்த கேள்விகளுக்கு நேரம் குறைவாக எடுத்துக்கொண்டால் கடினமான கேள்விகளுக்கு மீதம் உள்ள நேரத்தை பயன்படுத்தி தெளிவாக நன்கு யோசித்து எழுதலாம்.
- ✓ விடையை எடுத்து எழுதும் போது அலகுகள் சரியாக போடப்பட்டுள்ளதா என கவனிக்க வேண்டும். உதாரணமாக, ஆயத்தொலை வடிவியல் (Coordinate Geometry), நிகழ்தகவு (Probability) உள்ளிட்ட பாடங்களில் எளிய வடிவில் விடைகளை எழுத வேண்டும்.
- ✓ மேற்சொன்ன ஆலோசனைகள் அனைத்தையும் கடின உழைப்புடன் சேர்த்து கடைபிடியுங்கள். கணிதத்தில் சதம் (centum) உங்கள் வசம்.

5. திருப்புதல் (Revision):

- ✓ எழுதிய விடைகளில் அலகுகள் போடப்பட்டுள்ளதா, கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் ஆகியன சரியாக செய்யப்பட்டுள்ளதா, மதிப்புகள் சரியாக பிரதியிடப்பட்டுள்ளதா, கேட்கப்பட்ட அனைத்து வினாக்களுக்கும் தீர்வு போடப்பட்டுள்ளதா போன்றவற்றை சரி பார்த்துக்கொள்ளவும்.
- ✓ வினா எண்களும் விடைகளும் சரியாக எழுதப்பட்டுள்ளதா என்பதை உறுதி செய்யவும்.
- ✓ Revision செய்யும் போது அவற்றிற்கான shortcut ஐ பயன்படுத்தி விடைகளை சரிபார்க்கவும்.

  எ.கா: $4x^2 - 7x - 2 = 0$ ஐ காரணிப்படுத்தல் (Factorization) முறையில் தீர் என்ற வினாவிற்கு $x = -\frac{1}{4}$,2என விடை கிடைக்கும். இது சரியானதா என சோதிக்க $x = -\frac{1}{4}$ மற்றும் $x = 2$ என $4x^2 - 7x - 2$ இல் பிரதியிட்டால் அதன் விடையாக 0 கிடைக்கும். அவ்வாறு 0 கிடைத்தால் நமது விடை சரியானதாகும்.

  மேற்கண்டதை போல மற்ற வினாக்களுக்கும் அதற்குரிய shortcut - ஐ வைத்து cross check செய்யவும்.

Wondershare PDFelement

தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்களை எதிர்க்கொள்வது எப்படி? (How to deal with creative Questions)

- தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள் (Creative Questions) அதிகம் இடம்பெறலாம் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனவே ஒவ்வொரு இயலிலும் (Chapter), ஒவ்வொரு பயிற்சிக்கும் (Exercise) முன்னர் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரையறைகளையும் (Definition) சூத்திரங்களையும் (Formulae) நன்கு படித்து வைத்துக்கொள்ளுங்கள்.
- தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள் தேர்வில் கேட்கப்பட்டிருந்தால் மாணவர்கள் பின்வருமாறு பதிலளிக்கலாம்.
  - ★ முதலில் வினாவில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் மதிப்புகளை (values) கொடுக்கப்பட்டவை (Given) என எடுத்து எழுத வேண்டும்.
  - ★ பின் அக்கேள்விக்கு தொடர்புடைய சூத்திரங்களை (Formulae) எடுத்து எழுத வேண்டும்.
  - ★ பின் அந்த சூத்திரத்தில் மதிப்புகளை பிரதியிட்டு (substitute) வினாக்களுக்கு விடையளிக்க முயற்சி செய்ய வேண்டும்.
- எண்களை மட்டும் மாற்றியமைக்கப்பட்ட வினாக்களான Way to success – ன் Try yourself (உங்கள் பயிற்சிக்காக) பகுதி, தேர்வில் தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்களை எதிர்க்கொள்ள மிகவும் உறுதுணையாக இருக்கும். எனவே அவற்றை நன்கு பயிற்சி செய்துக்கொள்ளுங்கள்.

Government Public Question Paper September – 2021 – 2022 – ஒரு பார்வை
Mathematics / கணக்கு

Part – I / பகுதி – I

Q.No/வினா எண்	In Book /புத்தகத்தில்..
1	Ex.1.6-(1)
2	Ex.2.10-(4)
3	Ex.2.10(7)
4	Ex.3.20-(7)
5	Ex.3.20-(12)
6	Creative (3rd Chapter)
7	Ex.4.5-(6)
8	Ex.4.5-(12)
9	Ex.5.5-(1)
10	Creative (5th Chapter)
11	Ex.6.5-(10)
12	Ex.7.5-(3)
13	Ex.7.5-(8)
14	Ex.8.5-(11)

Part – II / பகுதி – II

Q.No/வினா எண்	In Book /புத்தகத்தில்..
15	Eg.1.1 (iii)
16	Ex.1.2-(2)
17	Eg.2.26
18	Ex.2.5-(8)
19	Ex.3.9-(1(i))
20	Ex.3.13-(1(i))
21	Ex.4.2-(1(i))
22	Ex.5.2-(5)
23	Eg.5.19
24	Ex.5.3-(13(i))
25	Ex.6.2-(1)
26	Eg.7.15
27	Eg.8.23
28	Creative (7th chapter)

Part – III / பகுதி – III

Q.No/வினா எண்	In Book.../புத்தகத்தில்..
29	Ex.1.1-(6(ii))
30	Ex.2.5-(11)
31	Creative (3rd Chapter)
32	Ex.3.1-(1(i))
33	Eg.3.21
34	Theorem 5
35	Eg.4.32
36	Ex.5.3-(9)
37	Eg.5.4
38	Eg.6.21
39	Eg.7.23
40	Eg.7.24
41	Eg.8.19
42	Creative(3rd Chapter)

Part – IV / பகுதி – IV

Q.No /வினா எண்	In Book.../புத்தகத்தில்..
43 a)	Ex.4.2-(11)
43 b)	Eg.4.31
44 a)	Eg.3.51(i)
44 b)	Ex.3.16-(5)

Note: Eg-Example / எடுத்துக்காட்டு,
Ex- Exercise/பயிற்சி

Wondershare PDFelement

I. Important Formulae / முக்கியமான சூத்திரங்கள்

குறிப்பு

- ❖ பின்வரும் சூத்திரங்கள் (Formulae) அனைத்தும் முக்கியமானவையாக கருதப்படுகின்றன. எனவே மாணவர்கள் இவற்றை நன்கு மனப்பாடம் செய்து கொள்ளும்படி அறிவுறுத்தப்படுகிறார்கள். ஏனெனில் தேர்வில் கணக்குகளை பிழையின்றி எழுதுவதற்கு சூத்திரங்களை (Formulae) நன்கு அறிந்திருத்தல் அவசியமானதாகும்.
- ❖ அதுமட்டுமின்றி பின்வரும் பகுதியில் வரையறைகளும் (Definitions) தேற்றங்களும் (Theorems) கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. தேர்வில் சில 2 மதிப்பெண் வினாக்கள் “வரையறு (Define), என்றால் என்ன (What is ..)?, தேற்றத்தை எழுதுக (State the theorem)” போன்ற வடிவில் வர வாய்ப்புள்ளது. எனவே அப்பகுதியையும் மாணவர்கள் நன்கு மனப்பாடம் செய்து கொள்ளவும்.

1. Relations and Functions / உறவுகளும் சார்புகளும்

✓ If $n(A) = p$ and $n(B) = q$ then $n(A \times B) = pq$	✓ $n(A) = p$ மற்றும் $n(B) = q$ எனில் $n(A \times B) = pq$
✓ Distributive property of Cartesian product over union and intersection : (i) $A \times (B \cup C) = (A \times B) \cup (A \times C)$ (ii) $A \times (B \cap C) = (A \times B) \cap (A \times C)$	✓ கார்டீசியன் பெருக்கலின் சேர்ப்பு மற்றும் வெட்டுகளின் மீதான பங்கீட்டு பண்புகள்: (i) $A \times (B \cup C) = (A \times B) \cup (A \times C)$ (ii) $A \times (B \cap C) = (A \times B) \cap (A \times C)$

2. Numbers and Sequences / எண்களும் தொடர்வரிசைகளும்

Arithmetic progression / கூட்டுத்தொடர்வரிசை

(i) The numbers of the form வரிசையிலுள்ள எண்களின் வடிவம்	$a, a+d, a+2d, a+3d, \ldots \quad a+(n-1)d$
(ii) n^{th} term / n வது உறுப்பு	$t_n = a + (n-1)d$
(iii) Common difference/ பொது வித்தியாசம்	$d = t_2 - t_1 = t_3 - t_2 = t_4 - t_3 = \cdots$ $d = t_n - t_{n-1}, n = 2,3,4, \ldots$
(iv) Total number of terms மொத்த உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை	$n = \left(\frac{l-a}{d}\right) + 1, l = a + (n-1)d$

3. Algebra / இயற்கணிதம்

Relationship between LCM and GCD $f(x) \times g(x)$ $= LCM[f(x) \times g(x)] \times GCD[f(x) \times g(x)]$	**மீ.பொ.ம மற்றும் மீ.பொ.வ ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான தொடர்பு** $f(x) \times g(x)$ $=$ மீ.பொ.ம$[f(x) \times g(x)] \times$ மீ.பொ.வ$[f(x) \times g(x)]$
Operations of rational expressions: $\frac{p(x)}{q(x)}, \frac{r(x)}{s(x)} \Rightarrow$two rational expressions where $q(x) \neq 0, s(x) \neq 0$ then **Their product :** $\frac{p(x)}{q(x)} \times \frac{r(x)}{s(x)} = \frac{p(x) \times r(x)}{q(x) \times s(x)}$ **Their division :** $\frac{p(x)}{q(x)} \div \frac{r(x)}{s(x)} = \frac{p(x)}{q(x)} \times \frac{s(x)}{r(x)}$ $= \frac{p(x) \times s(x)}{q(x) \times r(x)}$	**விகிதமுறு கோவைகள் மீதான செயல்கள்:** $\frac{p(x)}{q(x)}, \frac{r(x)}{s(x)} \Rightarrow$ இரு விகிதமுறு கோவைகள். இங்கு $q(x) \neq 0, \ s(x) \neq 0$ எனில் **அவற்றின் பெருக்கற்பலன்:** $\frac{p(x)}{q(x)} \times \frac{r(x)}{s(x)} = \frac{p(x) \times r(x)}{q(x) \times s(x)}$ **அவற்றின் வகுத்தல்:** $\frac{p(x)}{q(x)} \div \frac{r(x)}{s(x)} = \frac{p(x)}{q(x)} \times \frac{s(x)}{r(x)}$ $= \frac{p(x) \times s(x)}{q(x) \times r(x)}$

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

Nature of Roots of a Quadratic Equation / இருபடிச் சமன்பாட்டின் மூலங்களின் தன்மை

$\Delta = b^2 - 4ac$	Nature of roots / மூலங்களின் தன்மை
$\Delta > 0$	Real and unequal roots/ மூலங்கள் மெய் மற்றும் சமமில்லை
$\Delta = 0$	Real and equal roots/ மூலங்கள் மெய் மற்றும் சமம்
$\Delta < 0$	No real root / மெய் மூலம் இல்லை

The Relation between Roots and Co- efficient of a Quadratic Equation

α, β are the roots of $ax^2 + bx + c = 0$ then

$$\alpha = \frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a},\ \beta = \frac{-b-\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

Sum of the roots $\alpha + \beta = -\frac{b}{a} = \frac{-\text{Coefficient of } x}{\text{Coefficient of } x^2}$

Product of the roots $\alpha\beta = \frac{c}{a} = \frac{\text{Constant term}}{\text{Coefficient of } x^2}$

∴Quadratic Equation $= x^2 - (\alpha+\beta)x + \alpha\beta = 0$

இருபடிச் சமன்பாட்டின் மூலங்களுக்கும் கெழுக்களுக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பு

$ax^2 + bx + c = 0$ இன் மூலங்கள் $\alpha,\ \beta$ எனில்

$$\alpha = \frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a},\ \beta = \frac{-b-\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

மூலங்களின் கூடுதல் $\alpha + \beta = -\frac{b}{a} = \frac{-x\text{யின் கெழு}}{x^2\text{யின் கெழு}}$

மூலங்களின் பெருக்கல் $\alpha\beta = \frac{c}{a} = \frac{\text{மாறிலி உறுப்பு}}{x^2\text{யின் கெழு}}$

∴ இருபடிச்சமன்பாடு $= x^2 - (\alpha+\beta)x + \alpha\beta = 0$

5. Coordinate Geometry / ஆயத்தொலை வடிவியல்

Distance between two points இரு புள்ளிகளுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு		Two points (இரு புள்ளிகள்) ⇒ $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ $\lvert AB\rvert = d = \sqrt{(x_2-x_1)^2 + (y_2-y_1)^2}$.
Mid – point of line segment கோட்டுத் துண்டின் நடுப்புள்ளி		Two points (இரு புள்ளிகள்) ⇒ $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ Mid – point (நடுப்புள்ளி) $M\left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2}\right)$
Section Formula (பிரிவு சூத்திரம்)	$A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$ ⇒ two distinct points (இருவேறுபட்ட புள்ளிகள்), Ratio(விகிதம்) ⇒ $m:n$	
	Internal Division உட்புறமாக	$P\left(\frac{mx_2+nx_1}{m+n}, \frac{my_2+ny_1}{m+n}\right)$
	External Division வெளிப்புறமாக	$P\left(\frac{mx_2-nx_1}{m-n}, \frac{my_2-ny_1}{m-n}\right)$
Centroid of a triangle முக்கோணத்தின் நடுக்கோட்டு மையம்		Points (புள்ளிகள்)⇒ $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$ $G\left(\frac{x_1+x_2+x_3}{3}, \frac{y_1+y_2+y_3}{3}\right)$
Area of a Triangle முக்கோணத்தின் பரப்பு		$= \frac{1}{2}\{x_1(y_2-y_3) + x_2(y_3-y_1) + x_3(y_1-y_2)\}$ Sq. units (சதுர அலகுகள்) $= \frac{1}{2}\{(x_1y_2 + x_2y_3 + x_3y_1) - (x_2y_1 + x_3y_2 + x_1y_3)\}$ Sq. units(சதுர அலகுகள்)
Collinearity of three points ஒரு கோடமைந்த மூன்று புள்ளிகள்		Area $\Delta ABC = 0$ then the points are collinear. ΔABCன் பரப்பு $= 0$ எனில் மூன்று புள்ளிகளும் ஒரு கோட்டில் அமையும்.
Area of the quadrilateral நாற்கரத்தின் பரப்பு		$= \frac{1}{2}\{(x_1y_2 + x_2y_3 + x_3y_4 + x_4y_1) - (x_2y_1 + x_3y_2 + x_4y_3 + x_1y_4)\}$ sq.units (சதுர அலகுகள்)

Wondershare PDFelement

Equation of Straight line in various forms / நேர்க்கோட்டு சமன்பாட்டின் பல்வேறு வடிவங்கள்

	Form / வடிவம்	Name / பெயர்
1	$ax + by + c = 0$	General form / பொது வடிவம்
2	$y - y_1 = m(x - x_1)$	Point – slope form / புள்ளி-சாய்வு வடிவம்
3	$y = mx + c$	Slope – intercept / சாய்வு-வெட்டுத்துண்டு வடிவம்
4	$\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$	Two point form / இரு புள்ளி வடிவம்
5	$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$	Intercept form / வெட்டுத்துண்டு வடிவம்
6	$x = c$	Parallel to Y axis / Y அச்சுக்கு இணை
7	$y = b$	Parallel to X axis / X அச்சுக்கு இணை

Slope of a straight line $ax + by + c = 0$:

$$\text{Slope } m = \frac{-\text{coefficient of } x}{\text{coefficient of } y} = -\frac{a}{b}$$

$$y \text{ intercept} = \frac{-\text{constant term}}{\text{coefficient of } y} = -\frac{c}{b}$$

$ax + by + c = 0$ என்ற நேர்கோட்டின் சாய்வு:

$$\text{சாய்வு } m = \frac{-x\text{ - யின் கெழு}}{y\text{ - யின் கெழு}} = -\frac{a}{b}$$

$$y \text{ வெட்டுத்துண்டு} = \frac{-\text{ மாறிலி}}{y\text{-யின் கெழு}} = -\frac{c}{b}$$

Wondershare PDFelement

6. Trigonometry / முக்கோணவியல்

Trigonometric Ratios / முக்கோணவியல் விகிதங்கள்:

Let $0^\circ < \theta < 90^\circ / 0^\circ < \theta < 90^\circ$ என்க.

$$\sin\theta = \frac{\text{Opposite side}}{\text{Hypotenuse}} / \frac{\text{எதிர்ப்பக்கம்}}{\text{கர்ணம்}} = \frac{MP}{OP}$$

$$\cos\theta = \frac{\text{Adjacent side}}{\text{Hypotenuse}} / \frac{\text{அடுத்துள்ள பக்கம்}}{\text{கர்ணம்}} = \frac{OM}{OP}$$

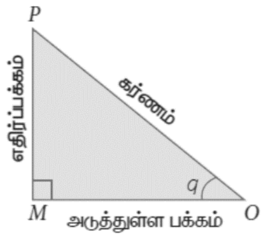
$$\tan\theta = \frac{\text{Opposite side}}{\text{Adjacent side}} / \frac{\text{எதிர்ப்பக்கம்}}{\text{அடுத்துள்ள பக்கம்}} = \frac{MP}{OM}$$

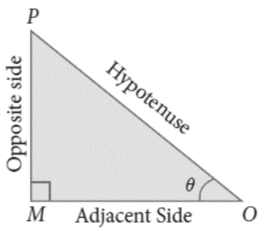
$$\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} \text{ (or) } \frac{1}{\cot\theta}$$

$$\cot\theta = \frac{\cos\theta}{\sin\theta} \text{ (or) } \frac{1}{\tan\theta}$$

$$\text{cosec}\,\theta = \frac{1}{\sin\theta}$$

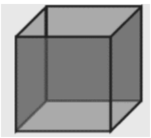
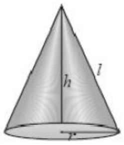
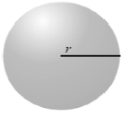
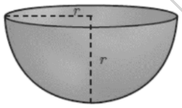
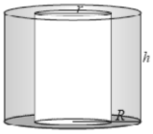
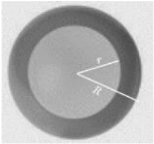
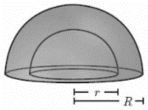
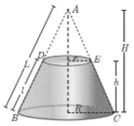
$$\sec\theta = \frac{1}{\cos\theta}$$





Wondershare PDFelement

7. Mensuration / அளவியல்

Sl.No வ.எண்	Solid திண்மம்	Figure படம்	CSA (sq.units) வளைபரப்பு / பக்கபரப்பு (ச.அ)	TSA (sq.units) மொத்தப்புறப்பரப்பு (சதுர அலகுகள்)	Volume (cu.units) கன அளவு (கன அலகுகள்)
1.	Cuboid கனச்செவ்வகம்		$2h(l+b)$	$2(lb+bh+lh)$	$l \times b \times h$
2.	Cube கனச் சதுரம்		$4a^2$	$6a^2$	a^3
3.	Right circular cylinder நேர் வட்ட உருளை		$2\pi rh$	$2\pi r(h+r)$	$\pi r^2 h$
4.	Right circular cone நேர் வட்டக்கூம்பு		πrl $\left(\begin{matrix} l=\sqrt{h^2+r^2} \\ r=\sqrt{l^2-h^2} \end{matrix}\right)$ l – slant height l – சாயுயரம்	$\pi r(l+r)$	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
5.	Sphere கோளம்		$4\pi r^2$	$4\pi r^2$	$\frac{4}{3}\pi r^3$
6.	Hemisphere அரைக் கோளம்		$2\pi r^2$	$3\pi r^2$	$\frac{2}{3}\pi r^3$
7.	Hollow cylinder உள்ளீடற்ற உருளை		$2\pi h(R+r)$	$2\pi(R+r)(R-r+h)$	$\pi h(R^2-r^2)$
8.	Hollow sphere உள்ளீடற்ற கோளம்		$4\pi R^2$ = Outer Surface area (வெளிப்புற வளைப்பரப்பு)	$4\pi(R^2+r^2)$	$\frac{4}{3}\pi(R^3-r^3)$
9.	Hollow hemisphere உள்ளீடற்ற அரைக்கோளம்		$2\pi(R^2+r^2)$	$\pi(3R^2+r^2)$	$\frac{2}{3}\pi(R^3-r^3)$
10.	Frustum இடைக் கண்டம்		$\pi(R+r)l$ $\left(l=\sqrt{h^2+(R-r)^2}\right)$	$\pi l(R+r)+\pi R^2+\pi r^2$	$\frac{1}{3}\pi h(R^2+r^2+Rr)$

Wondershare PDFelement

இணைந்த உருவங்களின் (Combined solids) கன அளவு (Volume) மற்றும் புறப்பரப்பு (Surface area) சம்பந்தப்பட்ட வினாக்களுக்கு விடையளிக்கும் முறை:

- ★ கொடுக்கப்பட்ட இணைந்த உருவங்களின் பெயர்கள் மற்றும் அதன் மதிப்புகளை நேராக எழுதிக்கொள்ளவும்.
- ★ வினாவிற்கு ஏற்றவாறு சூத்திரத்தை தனித்தனியே எழுதிக்கொள்ள வேண்டும். கனஅளவு கேட்கப்பட்டிருந்தால் மதிப்புகளை பிரதியிட்டு தனித்தனிக் கனஅளவுகளைக் கூட்டவோ கழிக்கவோ வேண்டும்.
- ★ புறப்பரப்பு கேட்டப்பட்டிருந்தால் அந்த இணைந்த உருவத்தை visualize செய்து சூத்திரத்தை சற்று மாற்றி பிரதியிட வேண்டும்.

உதாரணம் :

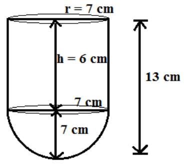
A vessel is in the form of a hemispherical bowl mounted by a hollow cylinder. The diameter is 14 cm and the height of the vessel is 13 cm. Find the capacity and surface area of the vessel.

ஓர் அரைக்கோளத்தின் மேல் ஓர் உள்ளீடற்ற உருளையைப் பொருத்திய வடிவத்தில் அமைந்த ஒரு கிண்ணத்தின் விட்டம் 14 செ.மீ மற்றும் உயரம் 13 செ.மீ எனில், அதன் கொள்ளளவு மற்றும் புறப்பரப்பைக் காண்க.

To find: Volume and surface area / **கண்டுபிடிக்க வேண்டியது** : கொள்ளளவு மற்றும் புறப்பரப்பு

	Cylinder/ உருளை	Hemisphere/ அரைக்கோளம்
Given	d = 14 cm r = 7cm, h= 13 cm	d = 14 cm r = 7cm
Formula	volume/ கொள்ளளவு= $\pi r^2 h$ cu. units CSA/ வளைப்பரப்பு $= 2\pi rh$ sq. units TSA/மொத்தப் புறப்பரப்பு= $2\pi r(h+r)$ sq. units	volume = $\frac{2}{3}\pi r^3$ cu. units CSA = $2\pi r^2$ sq. units TSA = $3\pi r^2$ sq. units

Combined shapes formula / இணைந்த உருவங்களின் சூத்திரம்:



Capacity of the vessel (V) = Volume of cylinder + Volume of hemisphere

TSA of Vessel = CSA of hemisphere

− (TSA of cylinder − Area of base of cylinder)

கிண்ணத்தின் கொள்ளளவு = உருளையின் கன அளவு + அரைக்கோளத்தின் கன அளவு

மொத்தப் புறப்பரப்பு = அரைக்கோளத்தின் வளைப்பரப்பு

− (உருளையின் மொத்தப்பரப்பு − உருளையின் அடிப்பரப்பு)

8. Statistics and Probability / புள்ளியியலும் நிகழ்தகவும்

Probability of an event (ஒரு நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு):

$$P(E) = \frac{\text{Number of outcomes favourable to occurence of } E}{\text{Number of all possible outcomes}} \left(\frac{E \text{ நிகழ்வதற்கு சாதகமான வாய்ப்புகள்}}{\text{மொத்த வாய்ப்புகள்}}\right) = \frac{n(E)}{n(S)}$$

- ➢ $P(S) = \frac{n(S)}{n(S)} = 1$. The probability of **sure event** is 1. (**உறுதியான நிகழ்ச்சி**யின் நிகழ்தகவு 1)
- ➢ $P(\emptyset) = \frac{n(\emptyset)}{n(S)} = \frac{0}{n(s)} = 0$. The probability of **impossible event** is 0. (**இயலா நிகழ்ச்சி**யின் நிகழ்தகவு 0)
- ➢ The complement event of E is $\bar{E}$. (E-ன் நிரப்பு நிகழ்ச்சி $\bar{E}$ ஆகும்)

$$P(\bar{E}) = \frac{\text{Number of outcomes unfavourable to occurence of } E}{\text{Number of all possible outcomes}} \left(\frac{E \text{ நிகழ சாதகமற்ற வாய்ப்புகள்}}{\text{மொத்த வாய்ப்புகள்}}\right)$$

$$P(\bar{E}) = 1 - P(E)$$

- ➢ $P(E) + P(\bar{E}) = 1$

Wondershare PDFelement

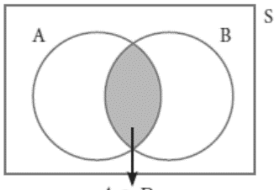
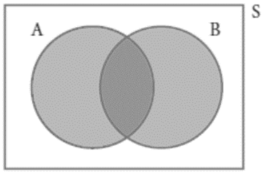
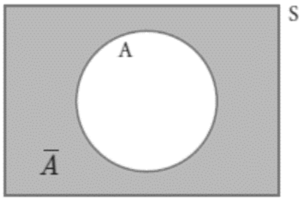
Verbal description of the event	நிகழ்ச்சி	Equivalent set theoretical notation
Not A	A அல்ல	$\overline{A}$
A or B (at least one of A or B)	A அல்லது B (குறைந்த பட்சம் A அல்லது B)	$A \cup B$
A and B	A மற்றும் B	$A \cap B$
A but not B	A ஆனால் B அல்ல	$A \cap \overline{B}$
Neither A nor B	A வும் இல்லை B வும் இல்லை	$\overline{A} \cap \overline{B}$
At least one of A, B or C	குறைந்தபட்சம் A, B அல்லது C	$A \cup B \cup C$
Exactly one of A and B	A மற்றும் B ல் ஏதேனும் ஒன்று	$(A \cap \overline{B}) \cup (\overline{A} \cap B)$
All three of A, B and C	A, B மற்றும் C ஆகிய மூன்றும்	$A \cap B \cap C$
Exactly two of A, B and C	A, B மற்றும் C ஆகியவற்றில் ஏதேனும் இரண்டு மட்டும்	$(A \cap B \cap \overline{C}) \cup (A \cap \overline{B} \cap C) \cup (\overline{A} \cap B \cap C)$

Algebra of events:

In a random experiment, $S \Rightarrow$Sample space. $A \subseteq S$ and $B \subseteq S$ be the events in S.

நிகழ்ச்சிகளின் செயல்பாடுகள்:

ஒரு சமவாய்ப்பு சோதனையில் S ஆனது கூறுவெளி. $A \subseteq S$, $B \subseteq S$ ஆகியவை கூறுவெளி S-ன் நிகழ்ச்சிகள்.

 $A \cap B$	$(A \cap B)$ is an event that occurs only when both A and B occurs.	A மற்றும் B ஆகிய இரண்டு நிகழ்ச்சிகளும் சேர்ந்து நடைபெற்றால், அந்த நிகழ்ச்சியானது $(A \cap B)$ என்ற நிகழ்ச்சியாகும்.
 $A \cup B$	$(A \cup B)$ is an event that occurs when either one of A or B occurs.	A அல்லது B யில் ஏதாவது ஒன்று நடைபெற்றால் அந்த நிகழ்ச்சியானது $(A \cup B)$ என்ற நிகழ்ச்சியாகும்.
	$\overline{A}$ is an event that occurs only when A doesn't occur.	$\overline{A}$ என்ற நிகழ்ச்சியானது, A என்ற நிகழ்ச்சி நடைபெறாத பொழுது நடைபெறும் நிகழ்ச்சியாகும்.

✓ $P(A \cap \overline{B}) = P$ (only A)$= P(A) - P(A \cap B)$	$P(A \cap \overline{B}) = P$ (A மட்டும்)$= P(A) - P(A \cap B)$
✓ $P(\overline{A} \cap B) = P$(only B)$= P(B) - P(A \cap B)$	$P(\overline{A} \cap B) = P$($B$ மட்டும்)$= P(B) - P(A \cap B)$

✓ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

If A and B are mutually exclusive events then $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

✓ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

A, B ஆகியன ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் எனில், $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

II. Definitions and Theorems / வரையறைகளும் தேற்றங்களும்

1. Relations and Functions / உறவுகளும் சார்புகளும்

Definition	வரையறை
Cartesian Product: If A and B are two non-empty sets, then the set of all ordered pairs (a,b) such that $a \in A, b \in B$ is called the Cartesian Product of A and B. Thus $A \times B = \{(a,b) \mid a \in A, b \in B\}$	**கார்டீசியன் பெருக்கல்:** A மற்றும் B என்பன இரண்டு வெற்றில்லா கணங்கள் எனில், இவற்றின் வரிசைச் சோடிகளின் கணமானது (a,b) $a \in A, b \in B$ என இருக்கும். இதை A மற்றும் B யின் கார்டீசியன் பெருக்கல் என்கிறோம். எனவே $A \times B = \{(a,b) \mid a \in A, b \in B\}$
Relation (R): Let A and B be any two non-empty sets. A relation R from A to B is a subset of $A \times B$ satisfying some specified conditions. If $x \in A$ is related to $y \in B$ through R, then we write it as xRy. xRy if and only if $(x,y) \in R$.	**உறவு (R):** A மற்றும் B என்பன இரண்டு வெற்றில்லா கணங்கள் என்க. Aயிலிருந்து B க்கு உள்ள உறவு R ஆனது சில விதிமுறைகளை நிறைவு செய்து, $A \times B$ யின் உட்கணமாக இருக்கும். $x \in A$ விற்கும் $y \in B$ க்குமான உறவு R ன் வழியாக இருந்தால் xRy என எழுதலாம். xRy என இருந்தால் மட்டுமே $(x,y) \in R$.
Domain, Co-domain, Range: The domain of the relation $R = \{x \in A \mid x\,R\,y$, for some $y \in B\}$. The co-domain of the relation R is B. The range of the relation $R = \{y \in B \mid x\,R\,y$, for some $x \in A\}$.	**மதிப்பகம், துணை மதிப்பகம், வீச்சகம்:** உறவு R-யின் மதிப்பகம் $= \{x \in A \mid x\,R\,y$, ஏதேனும் ஒரு $y \in B\}$. உறவு R-ன் துணை மதிப்பகம் $= B$ ஆகும். உறவு R-ன் வீச்சகம்$= \{y \in B \mid x\,R\,y$, ஏதேனும் ஒரு $x \in A\}$.

2. Numbers and Sequences / எண்களும் தொடர்வரிசைகளும்

Definition	வரையறை
Sequences: A real valued sequence is a function defined on the set of natural numbers and taking real values. **Finite sequence:** If the number of elements in a sequence is finite [countable] **Infinite sequence :** If the number of elements in a sequence is infinite. [uncountable]	**மெய்யெண்களின் தொடர்வரிசை** என்பது இயல் எண்களின் மீது வரையறுக்கப்பட்ட, மெய்யெண் மதிப்புகளைப் பெறும் சார்பாகும். **முடிவுறு தொடர்வரிசை** : ஒரு தொடர்வரிசை முடிவுறு எண்ணிக்கையில் உறுப்புகளைக் கொண்டிருந்தால் அது முடிவுறு தொடர்வரிசை எனப்படும். **முடிவுறாத் தொடர்வரிசை** : ஒரு தொடர்வரிசையில் முடிவுறா எண்ணிக்கையில் உறுப்புகள் இருப்பின் அது முடிவுறாத் தொடர்வரிசை எனப்படும்.
Term: Each element in the sequence is called a term of the sequence.	**உறுப்பு:** தொடர்வரிசையின் ஒவ்வொரு நிலையில் வரும் எண்ணும், தொடர்வரிசையின் ஓர் உறுப்பு எனப்படும்.
Sequence as a function: A sequence can be considered as a function defined on the set of natural numbers $\mathbb{N}$. In particular a sequence is a function $f: \mathbb{N} \to \mathbb{R}$, where $\mathbb{R}$ is the set of all real numbers.	**தொடர்வரிசையை ஒரு சார்பாக அறிதல்:** தொடர்வரிசையானது இயல் எண்களின் $\mathbb{N}$ மீது வரையறை செய்யப்பட்ட ஒரு சார்பாகும். குறிப்பாகத் தொடர்வரிசை ஆனது $f: \mathbb{N} \to \mathbb{R}$, இங்கு $\mathbb{R}$ என்பது மெய்யெண்களின் கணம் என வரையறை செய்யப்பட்ட சார்பாகும்.
Arithmetic progression: Let a and d be real numbers. Then the numbers of the form $a, a+d, a+2d, a+3d, a+4d, \ldots$ is said to form Arithmetic progression denoted by A.P. The number a is called the first term and d is called the common difference.	**கூட்டுத்தொடர் வரிசை:** a மற்றும் d என்பன மெய்யெண்கள் எனில், $a, a+2d, a+3d, a+4d, \ldots$ என்ற வடிவில் அமையும் எண்கள் ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையை அமைக்கும். கூட்டுத்தொடர்வரிசையை சுருக்கமாக A.P. எனக் குறிப்பிடுகிறோம். இங்கு a என்ற எண்ணை முதல் உறுப்பு என்றும் d என்ற எண்ணை பொது வித்தியாசம் என்றும் அழைக்கிறோம்.

Theorems	தேற்றங்கள்
Theorem 1 - Euclid's division Lemma : Let a and b be any two positive integers. Then, there exist unique integers q and r such that $a = bq + r, 0 \le r < b$.	**தேற்றம் 1: யூக்ளிடின் வகுத்தல் துணைத் தேற்றம்:** a மற்றும் b என்பன ஏதேனும் இரு மிகை முழுக்கள் எனில், $a = bq + r, 0 \le r < b$ என்றவாறு $q,\ r$ எனும் தனித்த மிகை முழுக்கள் கிடைக்கும்.
Generalised form of Euclid's division lemma: If a and $b, (b \neq 0)$ are any two integers then there exist unique integers q and r such that $a = bq + r$, where $0 \le r < \|b\|$	**பொதுமைப்படுத்தப்பட்ட யூக்ளிடின் வகுத்தல் துணைத்தேற்றம்:** a மற்றும் b, $(b \neq 0)$ என்பன ஏதேனும் இரு முழுக்கள் எனில், $a = bq + r,\ 0 \le r < \|b\|$ என்றவாறு q, r எனும் முழுக்கள் கிடைக்கும்.
Theorem 2: If a and b are positive integers such that $a = bq + r$, then every common divisor of a and b is a common divisor of b and r and vice – versa.	**தேற்றம் 2:** a மற்றும் b என்பன $a = bq + r$, என அமையும் மிகை முழுக்கள் எனில், a மற்றும் b ஆகியவற்றின் அனைத்துப் பொது வகுத்திகளும் முறையே b மற்றும் r ஆகியவற்றின் பொது வகுத்திகளுக்குச் சமமாக இருக்கும், மேலும் இதன் மறுதலையும் உண்மை.
Theorem 3: If a, b are two positive integers with $a > b$ then GCD of (a, b) = GCD of $(a - b, b)$	**தேற்றம் 3:** a மற்றும் b என்பன இரு மிகை முழுக்கள் மற்றும் $a > b$ எனில், (a, b)யின் மீ.பொ.வ = $(a - b, b)$யின் மீ.பொ.வ
Theorem 4 : Fundamental Theorem of Arithmetic: Every positive integer (except the number 1) can be represented in exactly one way apart from rearrangement as a product of one or more primes.	**தேற்றம் 4 (அடிப்படை எண்ணியல் தேற்றம்):** 1 ஐத் தவிர்த்து, அனைத்து மிகை முழுக்களையும் ஒரு பகா எண்ணாக அல்லது பகா எண்களின் பெருக்கற்பலனாகக் காரணிப்படுத்த முடியும். மேலும் இந்த காரணிப்படுத்தலானது பகா எண்கள் எழுதப்படும் வரிசையைத் தவிர்த்து ஒரே முறையில் அமையும்.

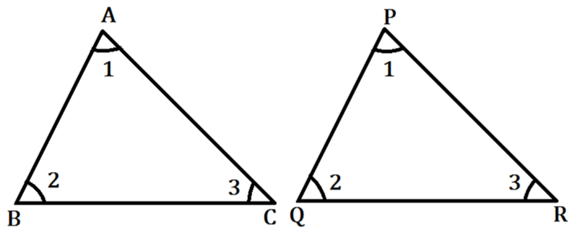
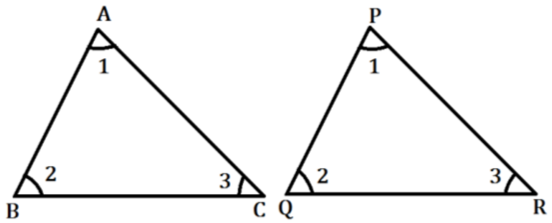
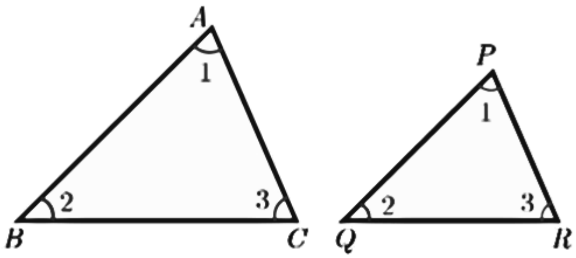
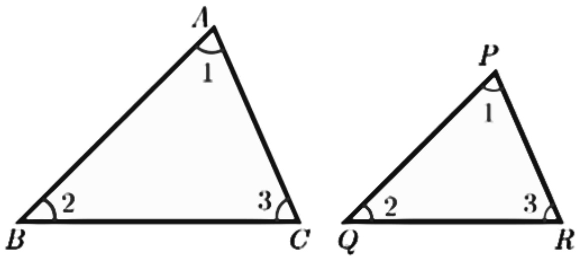
3. Algebra / இயற்கணிதம்

Definition	வரையறை
Linear equation in two variables: Any first degree equation containing two variables x and y is called a linear equation in two variables. Its general form is $ax + by + c = 0$, where atleast one of a, b is non-zero and a, b, c are real numbers.	**இரு மாறிகளில் அமைந்த நேரிய சமன்பாடுகள்:** x மற்றும் y என்ற இரு மாறிகளில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாடு, இரு மாறிகளில் அமைந்த நேரிய சமன்பாடு எனப்படும். x மற்றும் y என்ற இரு மாறிகளில் அமைந்த நேரிய சமன்பாட்டின் பொது வடிவம் $ax + by + c = 0$ ஆகும். இங்கு a, b என்பனவற்றில் ஏதேனும் ஒன்று பூச்சியமற்றது மற்றும் a, b, c ஆகியவை மெய்யெண்கள்.
Linear equation in three variables: The general form of a linear equation in three variables x, y and z is $ax + by + cz + d = 0$ where a, b, c, d are real numbers, and atleast one of a, b, c is non-zero. General form of a system of linear equations in three variables x, y, z $a_1x + b_1y + c_1z + d_1 = 0$ $a_2x + b_2y + c_2z + d_2 = 0$ $a_3x + b_3y + c_3z + d_3 = 0$	**மூன்று மாறிகளில் அமைந்த நேரிய சமன்பாடுகள்:** x, y, z என்ற மூன்று மாறிகளில் அமைந்த நேரிய சமன்பாட்டின் பொது வடிவம் $ax + by + cz + d = 0$ இங்கு a, b, c, d என்பன மெய்யெண்கள் மற்றும் a, b, c என்பனவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றாவது பூச்சியமற்றதாக இருக்கும். x, y, z என்ற மூன்று மாறிகளில் அமைந்த நேரிய சமன்பாட்டு தொகுப்பின் பொது வடிவம் $a_1x + b_1y + c_1z + d_1 = 0$ $a_2x + b_2y + c_2z + d_2 = 0$ $a_3x + b_3y + c_3z + d_3 = 0$

Rational Expressions : An expression is called a rational expression if it can be written in the form $\frac{p(x)}{q(x)}$ where $p(x)$ and $q(x)$ are polynomials and $q(x) \neq 0$. A rational expression is the ratio of two polynomials.	**விகிதமுறு கோவைகள் :** $\frac{p(x)}{q(x)}$ என்ற வடிவில் எழுத இயலும் கோவைகள் விகிதமுறு கோவைகள் எனப்படும். இங்கு $p(x)$ மற்றும் $q(x)$ என்பவை பல்லுறுப்புக் கோவைகள் மற்றும் $q(x) \neq 0$. விகிதமுறு கோவைகளை இரு பல்லுறுப்புக் கோவைகளின் விகிதமாகக் கருதலாம்.
Excluded value : A value that makes a rational expression $\frac{p(x)}{q(x)}$ (in its lowest form) undefined is called an excluded value. To find excluded value for a given rational expression in its lowest form, say $\frac{p(x)}{q(x)}$, consider the denominator $q(x) = 0$.	**விலக்கப்பட்ட மதிப்பு :** எந்த மெய் மதிப்பிற்கு, $\frac{p(x)}{q(x)}$ (சுருங்கிய வடிவில்) எனும் விகிதமுறு கோவையை வரையறுக்கப்பட முடியவில்லையோ அம்மதிப்பை, கொடுக்கப்பட்ட விகிதமுறு கோவையின் விலக்கப்பட்ட மதிப்பு என்போம். $\frac{p(x)}{q(x)}$ என்ற எளிய வடிவில் அமைந்த ஒரு விகிதமுறு கோவையின் விலக்கப்பட்ட மதிப்பு காண, அதன் பகுதி $q(x) = 0$ என எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.
Quadratic Expression : An expression of degree 2 is called a Quadratic Expression. It is expressed as $p(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0$, a, b, c are real numbers.	**இருபடிக் கோவை :** கோவையின் படி 2 ஆக இருப்பின் அதை "இருபடிக் கோவை" என அழைக்கிறோம். இரு படிக்கோவையை $p(x) = ax^2 + bx + c$ என எழுதலாம். இங்கு, $a \neq 0$ மற்றும் a, b, c ஆகியவை மெய் எண்களாகும்.
Zeroes of a quadratic expression : For a polynomial $p(x)$, if $p(a) = 0$ then $x = a$ is called zero of $p(x)$.	**இருபடி பல்லுறுப்புக்கோவையின் பூச்சியங்கள் :** $p(x)$ என்பது ஒரு பல்லுறுப்புக் கோவை என்க. $p(a) = 0$ எனில் $x = a$ என்பது $p(x)$ ன் ஒரு பூச்சியமாகும்.
Roots of the quadratic equation : Let $ax^2 + bx + c = 0, (a \neq 0)$ be a quadratic equation. The values of x such that the expression $ax^2 + bx + c$ becomes zero are called roots of the quadratic equation $ax^2 + bx + c = 0$. The roots are $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	**இருபடிச் சமன்பாட்டின் மூலங்கள் :** $ax^2 + bx + c = 0, (a \neq 0)$ என்பது ஓர் இருபடிச் சமன்பாடு என்க. $ax^2 + bx + c$ என்ற கோவையின் மதிப்பை பூச்சியமாக்குகின்ற x-யின் மதிப்புகளை $ax^2 + bx + c = 0$ என்ற இருபடி சமன்பாட்டின் மூலங்கள் என்கிறோம். மூலங்களாவன, $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Wondershare PDFelement

4. Geometry / வடிவியல்

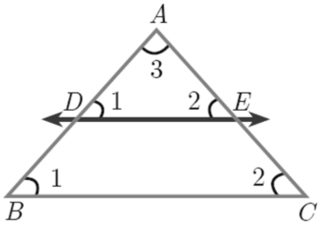
Two figures are said to be similar if every aspect of one figure is proportional to other figure.	ஓர் உருவத்தின் ஒவ்வோர் அளவும் மற்றொரு உருவத்தின் அளவுக்கு விகிதச் சமமாக இருந்தால் அந்த இரு உருவங்களும் **வடிவொத்தவை** ஆகும்.
Congruent triangle : If three angles of two triangles are same and their corresponding sides are equal, then the two triangles are said to be congruent. Eg :  $AB = PQ$ $BC = QR$ $AC = PR$	**சர்வசம முக்கோணங்கள் :** ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களும் மற்ற முக்கோணத்தின் மூன்று ஒத்த கோணங்களுக்குச் சமமாக இருக்கும். ஒத்த பக்கங்களும் சமமாக இருக்கும். எ.கா:  $AB = PQ$ $BC = QR$ $AC = PR$
Similar triangle : If three angles of two triangles are same and their corresponding sides are proportional, then the two triangles are said to be Similar. Eg :  $\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} = \frac{AC}{PR}$	**வடிவொத்த முக்கோணங்கள் :** ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களும் மற்ற முக்கோணத்தின் மூன்று ஒத்த கோணங்களுக்குச் சமமாக இருக்கும். ஒத்த பக்கங்கள் விகிதசமமாக இருக்கும். எ.கா:  $\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} = \frac{AC}{PR}$

Wondershare PDFelement

Theorems / தேற்றங்கள்

Basic Proportionality Theorem (BPT) or Thales theorem : A straight line drawn parallel to a side of triangle intersecting the other two sides, divides the sides in the same ratio.

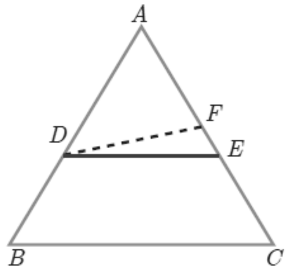
அடிப்படை விகிதசம தேற்றம் அல்லது தேல்ஸ் தேற்றம் : ஒரு நேர்க்கோடு முக்கோணத்தின் ஒரு பக்கத்திற்கு இணையாகவும் மற்ற இரு பக்கங்களை வெட்டுமாறும் வரையப்பட்டால் அக்கோடு அவ்விரண்டு பக்கங்களையும் சம விகிதத்தில் பிரிக்கிறது.



Converse of Basic Proportionality Theorem : If a straight line divides any two sides of a triangle in the same ratio, then the line must be parallel to the third side.

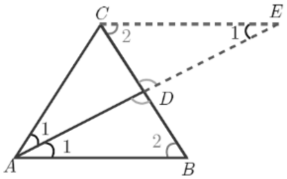
அடிப்படை விகிதசம தேற்றத்தின் மறுதலை (அ) தேல்ஸ் தேற்றத்தின் மறுதலை :

ஒரு நேர்க்கோடு ஒரு முக்கோணத்தின் இரு பக்கங்களைச் சமவிகிதத்தில் பிரித்தால், அந்நேர்கோடானது மூன்றாவது பக்கத்திற்கு இணையாக இருக்கும்.



Angle Bisector Theorem : The internal bisector of an angle of a triangle divides the opposite side internally in the ratio of the corresponding sides containing the angle.

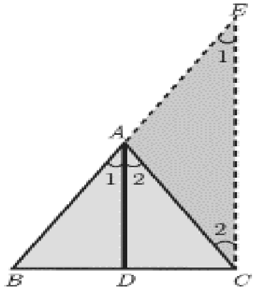
கோண இருசமவெட்டி தேற்றம் : ஒரு முக்கோணத்தின் ஒரு கோணத்தின் உட்புற இரு சமவெட்டியானது அக்கோணத்தின் எதிர் பக்கத்தை உட்புறமாக அக்கோணத்தினை அடக்கிய பக்கங்களின் விகிதத்தில் பிரிக்கும்.



Converse of Angle Bisector Theorem : If a straight line through one vertex of a triangle divides the opposite side internally in the ratio of the other two sides, then the line bisects the angle internally at the vertex.

கோண இருசமவெட்டி தேற்றத்தின் மறுதலை :

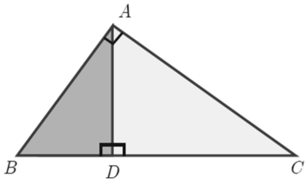
ஒரு முக்கோணத்தின் ஒரு முனையிலிருந்து செல்லும் ஒரு நேர்க்கோடு, அதன் எதிர் பக்கத்தினை உட்புறமாக மற்ற இரு பக்கங்களின் விகிதத்தில் பிரிக்குமானால், அக்கோடு அமைந்த முனைக் கோணத்தினை உட்புறமாக இரு சமமாகப் பிரிக்கும்.



Pythagoras Theorem : In a right angle triangle, the square on the hypotenuse is equal to the sum of the squares on the other two sides.

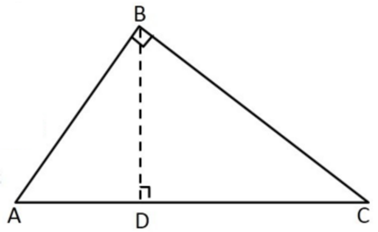
பிதாகரஸ் தேற்றம் :

ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தில் கர்ணத்தின் வர்க்கம் மற்ற இரு பக்கங்களின் வர்க்கங்களின் கூடுதலுக்குச் சமம்.



Converse of Pythagoras Theorem :

If the square of the longest side of a triangle is equal to sums of squares of other two sides, then the triangle is a right angle triangle.

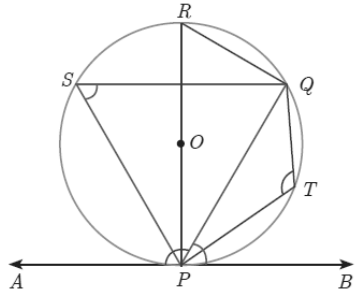


பிதாகரஸ் தேற்றத்தின் மறுதலை :

ஒரு முக்கோணத்தில் நீளமான பக்கத்தின் வர்க்கம் மற்ற இரு பக்கங்களின் வர்க்கங்களின் கூடுதலுக்குச் சமம் எனில், அந்த முக்கோணம் செங்கோண முக்கோணம் ஆகும்.

Alternate Segment theorem :

If a line touches a circle and from the point of contact a chord is drawn, the angles between the tangent and the chord are respectively equal to the angles in the corresponding alternate segments.

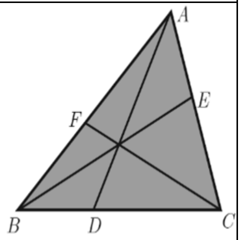


மாற்று வட்டத் துண்டு தேற்றம் :

வட்டத்தில் தொடுகோட்டின் தொடுபுள்ளி வழியே ஒரு நாண் வரையப்பட்டால், அந்த நாண் தொடுகோட்டுடன் ஏற்படுத்தும் கோணங்கள் முறையே ஒவ்வொன்றும் தனித்தனியாக மாற்று வட்டத்துண்டுகளில் அமைந்த கோணங்களுக்குச் சமம்.

Ceva's Theorem :

Let ABC be a triangle and let D, E, F be points on lines BC, CA, AB respectively. Then the cevians AD, BE, CF are concurrent if and only if $\frac{BD}{DC} \times \frac{CE}{EA} \times \frac{AF}{FB} = 1$ where the lengths are directed. This also works for the reciprocal of each of the ratios as the reciprocal of 1 is 1.

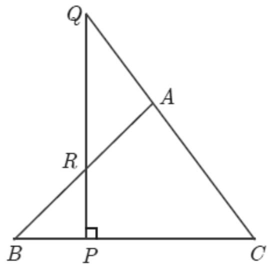


சீவாஸ் தேற்றம் :

ABC என்பது ஒரு முக்கோணம் என்க. பக்கங்கள் BC, CA, மற்றும் AB-யில் உள்ள புள்ளிகள் முறையே D, E மற்றும் F என்க. முக்கோணத்தின் பக்கங்கள் ஒரே திசையைப் பொருத்து, AD, BE, CF என்ற சீவியன்கள் ஒருங்கிசைந்துள்ளது எனில், $\frac{BD}{DC} \times \frac{CE}{EA} \times \frac{AF}{FB} = 1$. ஒவ்வொரு விகிதத்தினையும் தலைகீழியாக மாற்றினாலும் மேற்கூறியது உண்மையே. ஏனெனில் 1-ன் தலைகீழி ஒன்று ஆகும்.

Menelaus Theorem :

A necessary and sufficient condition for points P, Q, R on the respective sides BC, CA, AB (or their extension) of a triangle ABC to be collinear is that $\frac{BP}{PC} \times \frac{CQ}{QA} \times \frac{AR}{RB} = -1$ where all segments in the formula are directed segments.



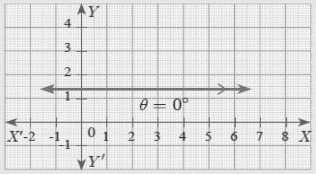
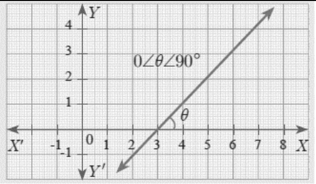
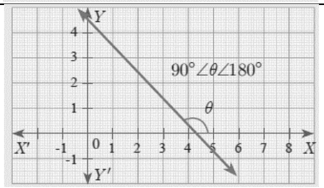
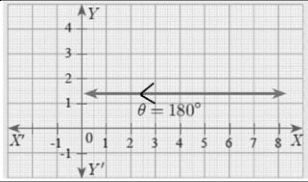
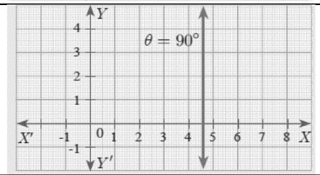
மெனிலாஸ் தேற்றம் :

ABC என்ற முக்கோணத்தின் பக்கங்கள் BC, CA, AB (அல்லது அவற்றின் நீட்சி)-யில் உள்ள புள்ளிகள் முறையே P, Q, R ஆகியன ஒரு கோடமைந்த புள்ளிகளாக அமையத் தேவையான மற்றும் போதுமான நிபந்தனை $\frac{BP}{PC} \times \frac{CQ}{QA} \times \frac{AR}{RB} = -1$. இந்தச் சூத்திரத்தில் உள்ள கோட்டுத்துண்டுகள் அனைத்தும் திசை சார்ந்தவையாகும்.

5. Coordinate Geometry / ஆயத்தொலைவு வடிவியல்

Slope: If θ is the angle of inclination of a non-vertical straight line, then $\tan\theta$ is called the slope or gradient of the line and is denoted by m. $\therefore$ the slope of the straight line is $m = \tan\theta,\ 0 \le \theta \le 180^\circ, \theta \ne 90^\circ$	**சாய்வு:** நேர்குத்தற்ற நேர்க்கோட்டின் (non-vertical line) சாய்வுக் கோணம் θ எனில், $\tan\theta$ என்பது அக்கோட்டின் சாய்வு ஆகும். இதை m எனக் குறிக்கலாம். எனவே, நேர்கோட்டின் சாய்வு $m = \tan\theta,\ 0 \le \theta \le 180^\circ, \theta \ne 90^\circ$ ஆகும்.

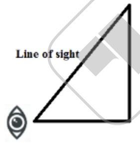
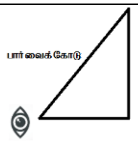
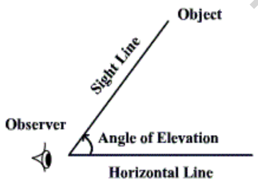
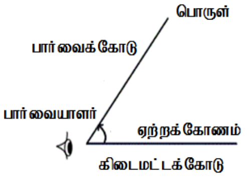
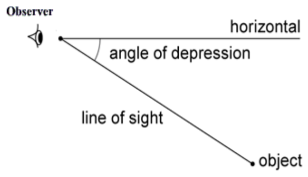
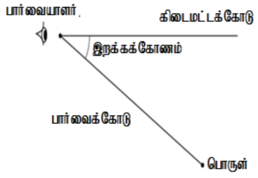
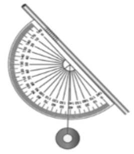
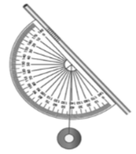
Values of slopes / சாய்வுகளின் மதிப்புகள்

S.no வ. எண்	Condition நிபந்தனை	Slope	சாய்வு	Diagram வரைபடம்
(i)	$\theta = 0^\circ$	The line is parallel to the positive direction of X axis.	நேர்க்கோடானது X அச்சின் மிகை திசையில் இணையாக அமையும்	
(ii)	$0 < \theta < 90^\circ$	The line has positive slope (A line with positive slope rises from left to right)	நேர்க்கோட்டின் சாய்வு ஒரு மிகை எண் ஆகும். (நேர்கோடானது இடமிருந்து வலது நோக்கி உயரும்போது சாய்வானது மிகை எண் ஆகும்)	
(iii)	$90^\circ < \theta < 180^\circ$	The line has negative slope (A line with negative slope falls from left to right).	நேர்க்கோட்டின் சாய்வு ஒரு குறை எண் ஆகும். (நேர்கோடானது இடமிருந்து வலது நோக்கி இறங்கும் போது சாய்வானது குறை எண் ஆகும்)	
(iv)	$\theta = 180^\circ$	The line is parallel to the negative direction of X axis.	நேர்க்கோடானது X அச்சின் குறை திசையில் இணையாக இருக்கும்	
(v)	$\theta = 90^\circ$	The slope is undefined.	சாய்வை வரையறுக்க இயலாது.	

➢ Let l_1 and l_2 be two non-vertical lines with slopes m_1 and m_2 respectively, then (i) l_1 is parallel to l_2 if and only if $m_1 = m_2$. (ii) l_1 is perpendicular to l_2 if and only if $m_1 m_2 = -1$.	➢ நேர்குத்தற்ற இரு நேர்கோடுகள் l_1, l_2 ஆகியவற்றின் சாய்வுகள் முறையே m_1, m_2 எனில், (i) l_1 ஆனது l_2-க்கு இணை எனில், எனில் $m_1 = m_2$. (ii) l_1, l_2 ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்து எனில், $m_1 m_2 = -1$.
Straight line : Any first degree equation in two variables x and y of the form $ax + by + c = 0$ where a, b, c are real numbers and at least one of a, b is non-zero is called "Straight line" in xy plane.	**நேர்க்கோடு :** x, y எனும் இரு மாறிலிகளில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாடு $ax + by + c = 0$ என்பது xy தளத்தில் அமைந்த ஒரு நேர்க்கோடாகும். இங்கு a, b, c ஆகியன மெய்யெண்கள் மற்றும் a, b-யில் ஏதேனும் ஒன்றாவது பூச்சியமற்றதாகும்.

6. Trigonometry / முக்கோணவியல்

Definition / வரையறை :

Line of sight : The line of sight is the line drawn from the eye of an observer to the point in the object viewed by the observer.		**பார்வைக்கோடு :** நாம் ஒரு பொருளை உற்று நோக்கும் போது நமது கண்ணிலிருந்து அப்பொருளுக்கு வரையப்படும் நேர்க்கோட்டை "பார்வை கோடு" என அழைக்கிறோம்.	
Angle of elevation : The angle of elevation is an angle formed by the line of sight with the horizontal when the point being viewed is above the horizontal level. That is, the case when we raise our head to look at the object.		**ஏற்றக்கோணம் :** ஒரு பொருள் நம் கிடைநிலைப் பார்வைக்கோட்டிற்கு மேலே இருக்கும் போது கிடைநிலைப் பார்வை கோட்டிற்கும், பார்வைக் கோட்டிற்கும் இடையேயுள்ள கோணம் ஏற்றக் கோணம் எனப்படும். அதாவது அப்பொருளை பார்க்க நாம் தலையை சற்றே உயர்த்தும் நிலையே ஆகும்.	
Angle of Depression : The angle of depression is an angle formed by the line of sight with the horizontal when the point is below the horizontal level. That is, the case when we lower our head to look at the point being viewed.		**இறக்கக் கோணம் :** ஒரு பொருள் நம் கிடைநிலைப் பார்வைக்கோட்டிற்குக் கீழே இருக்கும் போது, பார்வைக்கோட்டிற்கும் கிடைநிலைப் பார்வைக் கோட்டிற்கும் இடையேயுள்ள கோணம் இறக்கக் கோணம் எனப்படும். அதாவது அப்பொருளை நாம் பார்க்க தலையை சற்றே தாழ்த்தும் நிலையே ஆகும்.	
Clinometer : The angle of elevation and depression are usually measured by a device called clinometer.		**கிளைனோ மீட்டர் :** பொதுவாக ஏற்றக்கோணம் மற்றும் இறக்கக் கோணங்களைக் கிளைனோ மீட்டர் என்ற கருவியின் மூலம் கண்டறியலாம்.	

Wondershare PDFelement

8. Statistics and Probability / புள்ளியியலும் நிகழ்தகவும்

Definition	வரையறை
Random experiment : A random experiment is an experiment in which (i) The set of all possible outcomes are known (ii) Exact outcome is not known	**சமவாய்ப்பு சோதனை :** ஒரு சமவாய்ப்புச் சோதனை என்பதில் (i) மொத்த வாய்ப்புகள் அறியப்படும் (ii) குறிப்பிட்ட வாய்ப்புகள் அறியப்படாது.
Sample space : The set of all possible outcomes in a random experiment is called a sample space.	**கூறுவெளி :** ஒரு சமவாய்ப்பு சோதனையில் கிடைக்கப்பெறும் அனைத்து சாத்தியமான விளைவுகளின் தொகுப்பு கூறுவெளி எனப்படுகிறது.
Sample point : Each element of a sample space is called a sample point.	**கூறு புள்ளி :** ஒரு கூறுவெளியிலுள்ள ஒவ்வொரு உறுப்பும் கூறு புள்ளி என்று அழைக்கப்படுகிறது.
Tree diagram : Tree diagram allow us to see visually all possible outcomes of an random experiment. Each branch in a tree diagram represent a possible outcome.	**மர வரைபடம் :** ஒரு சமவாய்ப்புச் சோதனையின் அனைத்துச் சாத்தியமான விளைவுகளையும் மர வரைபடம் மூலம் எளிதாக வெளிப்படுத்தலாம். ஒரு மரவரைபடத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு கிளையும் சாத்தியமான விளைவைப் பிரதிபலிக்கிறது.
Probability of an event : In a random experiment, let S be the sample space and $E \subseteq S$. Then if E is an event, the probability of occurrence of E is defined as $P(E)$ where $P(E) = \frac{n(E)}{n(S)}$	**ஒரு நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு :** ஒரு சமவாய்ப்புச் சோதனையில், S என்பது கூறுவெளி மற்றும் $E \subseteq S$. இங்கு E என்ற நிகழ்ச்சி நிகழ்வதற்கான நிகழ்தகவானது $P(E)$ என வரையறுக்கப்படுகிறது மற்றும் $P(E) = \frac{n(E)}{n(S)}$

Wondershare PDFelement

Types of Events — நிகழ்ச்சிகளின் வகைகள்

Events	Example	நிகழ்ச்சி	எடுத்துக்காட்டு
Equally likely events : Two or more events are said to be equally likely if each one of them has an equal chance of occurring.	Head and tail are equally likely events in tossing a coin.	**சமவாய்ப்பு நிகழ்ச்சிகள் :** இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நிகழ்ச்சிகள் ஒவ்வொன்றும் நிகழ்வதற்கு சமவாய்ப்புகள் இருந்தால் அவற்றைச் சமவாய்ப்பு நிகழ்ச்சிகள் என்கிறோம்.	ஒரு நாணயத்தை சுண்டும்போது கிடைக்கும் தலை மற்றும் பூ ஆகியவை சமவாய்ப்பு நிகழ்ச்சிகள்.
Certain events/ Sure Event : In an experiment, the event which surely occur is called certain event.	When we roll a die, the event of getting any natural number from 1 to 6 is a certain event.	**உறுதியான நிகழ்ச்சிகள் :** ஒரு சோதனையில் நிச்சயமாக நிகழும் நிகழ்ச்சியை உறுதியான நிகழ்ச்சி என்கிறோம்.	ஒரு பகடையை உருட்டும்போது 1லிருந்து 6 வரை உள்ள இயல் எண்களில் ஏதேனும் ஒரு எண் கிடைக்கும் நிகழ்ச்சி உறுதியான நிகழ்ச்சியாகும்.
Impossible events / Null Event : In an experiment if an event has no scope to occur then it is called an impossible event.	When we toss two coins, the event of getting three heads is an impossible event.	**இயலா நிகழ்ச்சிகள் :** ஒரு சோதனையில், ஒரு போதும் நடைபெற முடியாத நிகழ்ச்சி இயலா நிகழ்ச்சி எனப்படும்.	இரண்டு நாணயங்களை சுண்டும் போது மூன்று தலைகள் கிடைக்கும் நிகழ்ச்சி இயலா நிகழ்ச்சியாகும்.
Mutually exclusive events : Two or more events are said to be mutually exclusive if they don't have common sample points. i.e., events A, B are said to be mutually exclusive if, $A \cap B = \emptyset$.	When we roll a die the events of getting odd numbers and even numbers are mutually exclusive events.	**ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் :** இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நிகழ்ச்சிகளுக்கு பொதுவான கூறுபுள்ளிகள் இருக்காது. அந்த நிகழ்ச்சிகளை ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் என்கிறோம். A, B ஆகியவை ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் என்றால் $A \cap B = \emptyset$.	ஒரு பகடையை உருட்டும்போது ஒற்றைப்படை எண்கள் மற்றும் இரட்டைப்படை எண்கள் கிடைக்கும் நிகழ்ச்சிகள் ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள்.
Exhaustive events : The collection of events whose union is the whole sample space are called exhaustive events.	When we toss a coin twice, the collection of events of getting two heads, exactly one head, no head are exhaustive events.	**நிறைவு செய் நிகழ்ச்சிகள் :** நிகழ்ச்சிகளின் சேர்ப்பு கணம் கூறுவெளியாக இருப்பின் அவற்றை நிறைவு செய் நிகழ்ச்சிகள் என்கிறோம்.	ஒரு நாணயத்தை இருமுறை சுண்டும்போது இரண்டு தலைகள் ஒரே ஒரு தலை, தலை இல்லாமல் கிடைக்கும் நிகழ்ச்சிகள் நிறைவு செய் நிகழ்ச்சிகள்.
Complementary events : The complement of an event A is the event representing collection of sample points not in A. It is denoted A' or A^c or $\bar{A}$. The event A and its complement A' are mutually exclusive and exhaustive.	When we roll a die, the event 'rolling 5 or 6' and the event of rolling 1, 2, 3 or 4 are complementary events.	**நிரப்பு நிகழ்ச்சிகள் :** A -யின் நிரப்பு நிகழ்ச்சியானது A -யில் இல்லாத மற்ற விளைவுகளைக் கொண்ட கூறு புள்ளிகள் ஆகும். இதை A' அல்லது A^c அல்லது $\bar{A}$ எனக் குறிக்கலாம். A மற்றும் A' ஆகியவை ஒன்றையொன்று விலக்கும் மற்றும் நிறைவு செய்யும் நிகழ்ச்சிகளாக இருக்கும்.	ஒரு பகடையை உருட்டும்போது 5 ,6 கிடைப்பதற்கான நிகழ்ச்சியும் மற்றும் 1, 2, 3,4 கிடைப்பதற்கான நிகழ்ச்சியும் நிரப்பு நிகழ்ச்சிகளாகும்.

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

100/100	அறிவியல் பாடத்தில் சதமடிக்க என்ன செய்யவேண்டும்? வாங்க பார்ப்போம் !	

★ அறிவியலில் மற்ற பாடங்களுடன் ஒப்பிடும்போது நூற்றுக்கு நூறு பெறுதல் மிக எளிது.

★ மருத்துவம் மற்றும் தொழில்நுட்பம் போன்ற உயர்கல்விக்கு அறிவியல் தான் அடிப்படைக் கல்வி.

★ உயர்கல்விக்கு அடித்தளம் பத்தாம் வகுப்பு பாடங்கள். இதை மனதில் நிலை நிறுத்தி திட்டமிட்டு படித்தால் அறிவியல் பாடத்தில் முழு மதிப்பெண் 75-க்கு 75 பெறுவது மிக சுலபம்.

10ஆம் வகுப்பு அறிவியல் வினாத்தாள் வடிவமைப்பு

நேரம் : 15 நிமிடம் + 3 மணி **மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75**

முதல் 15 நிமிடத்தை மாணவர்கள் வினாத்தாள் வாசிக்கவும், விடைத்தாளில் பதிவெண், புகைப்படம், பக்கங்கள் ஆகியவற்றை சரிபார்க்கவும் பயன்படுத்திக் கொள்ளவும்.

வினா எண்	பகுதிகள்	காலம்
	பகுதி – I (12 மதிப்பெண்கள்) 12 x 1 = 12	15 நிமிடங்கள்
1 முதல் 12 வரை	• சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு. • அனைத்து அலகுகளிலும் இருந்து 1 மதிப்பெண் வினா கேட்கப்படும்.	
	பகுதி – II (14 மதிப்பெண்கள்) 7 x 2 = 14	40 நிமிடங்கள்
13 முதல் 22 வரை (7/10)	• ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். • வினா எண் 22★க்கு **கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** • அனைத்து அலகுகளிலும் இருந்து 2 மதிப்பெண் வினாக்கள் கேட்கப்படும்.	
	பகுதி – III (28 மதிப்பெண்கள்) 7 x 4 = 28	60 நிமிடங்கள்
23 முதல் 32 வரை (7/10)	• ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். • வினா எண் 32★க்கு **கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** • அனைத்து அலகுகளிலும் இருந்து 4 மதிப்பெண் வினாக்கள் கேட்கப்படும்.	
	பகுதி – IV (21 மதிப்பெண்கள்) 3 x 7 = 21	45 நிமிடங்கள்
33 முதல் 35 வரை	• அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். • எந்த அலகில் இருந்தும் 7 மதிப்பெண் வினாக்கள் கேட்கப்படலாம். • தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. • ஒவ்வொரு கேள்வியும் இரண்டு அல்லது மூன்று பகுதிகளாக பிரித்து கேட்கப்படும்.	

கடைசி 20 நிமிடத்தை திருப்புதலுக்காக பயன்படுத்திக் கொள்ளவும்.

இரண்டு மதிப்பெண்கள்			நான்கு மதிப்பெண்கள்			ஏழு மதிப்பெண்கள்		
1.	இயற்பியல்	3	1.	இயற்பியல்	3	1.	இயற்பியல்	1
2.	வேதியியல்	2	2.	வேதியியல்	2	2.	வேதியியல்	1
3.	உயிரியல்	5	3.	உயிரியல்	5	3.	உயிரியல்	1
மொத்த வினாக்கள்		**7/10**	மொத்த வினாக்கள்		**7/10**	மொத்த வினாக்கள்		**3**

Wondershare PDFelement

முழு மதிப்பெண்கள் பெற சில முக்கிய குறிப்புகள்

- ☞ பத்தாம் வகுப்பு பாடத்தின் முற்பகுதி ஒன்பதாம் வகுப்பு புத்தகக்கத்தில் இடம் பெற்றுள்ளன, அவற்றை எடுத்து திருப்பி பார்க்கவும். உதாரணமாக ஒளியியல் (Optics), அணு மற்றும் மூலக்கூறு (Atoms and molecules), தாவர உள்ளமைப்பியல் மற்றும் தாவர செயலியல் (Plant Anatomy & Plant Physiology) போன்ற பாடங்கள்.
- ☞ வினாக்களில் கேட்கப்பட்ட பகுதிக்கு மட்டும் விடை கொடுக்கவும். வினாவிற்கு சம்பந்தமில்லாத பகுதியை எழுதினால் எந்த உபயோகமும் இல்லை.
- ☞ அரசுப் பொதுத்தேர்வுக்கு ஒரு மாதத்திற்கு முன்னரே அனைத்து பகுதிகளையும் படித்து தெளிவாக நினைவில் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- ☞ இயற்பியல் பகுதியில் ஒவ்வொரு அளவீடுகளுக்கும் அலகுகள் (Unit) எழுத வேண்டும். ஒளியியல் (Optics) பாடத்தில் ஒளிவிலகல், பிம்பம் தோன்றுதல் (formation of image), பிம்பத்தின் தன்மை இவற்றிற்கு கார்டீசியன் விதியை நன்கு அறிந்த பின்பு இந்த பாடத்தை படிக்க வேண்டும்.
- ☞ இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் (Physics and chemistry) பகுதியில் புத்தகத்தில் உள்ள எடுத்துக்காட்டு கணக்குகள் (Example Problems) மற்றும் மதிப்பீடு வினாக்களை (Exercise) ஒன்றுக்கு இரண்டு முறை செய்து பார்க்கவும்.
- ☞ உயர் சிந்தனை வினாக்களை (Higher order thinking) சிறப்பாக படித்து நினைவில் வைத்துக் கொள்ளுங்கள். கட்டாய வினா 22 மற்றும் 32 ஆகியவை இந்த பகுதியில் இருந்து கேட்பதற்கு வாய்ப்புகள் அதிகம்.
- ☞ படம் வரைந்து விளக்கும் (Draw and explain questions) கேள்விகளுக்கு தெளிவாக படம் வரைந்து காட்டவும். முடிந்த அளவிற்கு 7 மதிப்பெண் வினாவிற்கு விடையினை ஒரு படத்தில் குறிப்பிட்டு விளக்கம் தந்தால் மிகச் சிறப்பாக இருக்கும். எ.கா: மரபியல் (Genetics) பாடத்தில் இருபண்பு கலப்பு (Di-hybrid cross) வினாவிற்கு படம் வரைந்து காட்டி விடை எழுதினால் மிகச் சிறப்பானதாக அமையும்.
- ☞ வேதியியல் (Chemistry) பாடத்திற்கு சில அடிப்படையான தனிமங்களின் (Elements) அணுஎண் (Atomic Number), அணுநிறை (Atomic Mass), இணைதிறன் (Valency) தெரிந்து வைத்து கொள்வது நலம்.
- ☞ சமன்பாடுகள் (Equations), சூத்திரங்கள் (Formulae) தேவையான இடங்களில் கண்டிப்பாக எழுதவேண்டும்.
- ☞ சமன்பாடுகளை எழுதும் போது வினைபடு மற்றும் வினைவிளை பொருள்களின் நிலை (Liquid(l), Gas($\uparrow_g$), Solid(s), வீழ்படிவு (Precipitation)($\downarrow$)), வினையின் வகை முன்னோக்கு வினை($\rightarrow$), பின்னோக்கு வினை($\leftarrow$) மற்றும் அந்த வினையில் இடம்பெற்றுள்ள வினையூக்கியையும் (வெப்பம்(Heat)(Δ)) தெளிவாக குறிப்பிட்டால் மட்டுமே முழுமதிப்பெண் பெற முடியும். அதனால், ஒருமுறைக்கு பல முறை எழுதிப்பார்த்து நம்மை தயார்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

வினாத்தாள் வாசித்தல்:

- ☞ முதலில் 2, 4 மற்றும் 7 மதிப்பெண் வினாக்களைப் படித்து எந்த வினாக்களை எழுதலாம் என்பதை தீர்மானித்துக்கொள்ளுங்கள்.
- ☞ பிறகு ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களை வாசித்து விடையை கண்டறியவும்.
- ☞ எழுதும்போது முதலில் ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களைப் படித்து விடை எழுதலாம்.

Wondershare PDFelement

வி.எண்: 1–12 | பகுதி – I ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள் | $12 \times 1 = 12$

- அறிவியல் பாடத்தை பொறுத்தவரை நூற்றுக்கு நூறு மதிப்பெண்ணை தீர்மானிப்பது ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள். ஆகையால் பாடங்களை ஆழ்ந்து படித்து கூடுதல் 1 மதிப்பெண் வினாக்களை அடிக்கோடிட்டு படித்து வருவதன் மூலம் 12 வினாக்களுக்கும் சரியான விடை அளிக்க முடியும்.
- மொத்தம் உள்ள 20 பாடங்களில் இருந்து 12 வினாக்கள் கேட்கப்படுகிறது. 2 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வினாக்கள் பாடப்பகுதியின் உள்ளே (Inside Book Questions) இருந்து கேட்கப்பட வாய்ப்பு உள்ளது.
- முதலில் புத்தக ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களை (Book back one mark questions) தெளிவாக புரிந்து படித்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- சிலவினாக்கள் புத்தகத்தின் உள்ளிருந்து கேட்கப்படுவதால் பாடங்களை நன்கு வாசித்திருக்க வேண்டும். நமது வெற்றிக்கு வழி / Way to Success அறிவியல் குறிப்பேட்டில் உள்ள முக்கிய குறிப்புகள் (Important Points to Remember) பகுதி இதற்காகவே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் விரைவுக் குறியீடு (QR code) வினாக்களையும் நன்கு படித்துக் கொள்ளவும்.
- புத்தகத்தில் உள்ள அனைத்து 'மேலும் அறிந்துகொள்வோம்' (More to know) பகுதியையும் கவனமாக வாசிப்பது நல்லது. ஏனெனில் சிலசமயங்களில் அதிலிருந்து சில வினாக்கள் தேர்வில் கேட்கப்படுகின்றன.
- ஒரு மதிப்பெண் வினாவிற்கு விடையளிக்கும் போது கொடுக்கப்பட்ட விடைகளை நன்கு கவனித்து விடையளிக்கவும். **உதாரணமாக** : ஒரு முப்பட்டகத்தின் வழியே செல்லும் நீலம், பச்சை மற்றும் சிவப்பு நிறங்களின் அலைநீளங்கள் V_B, V_G, V_R எனில் பின்வருவனவற்றுள் எச்சமன்பாடு சரியானது?

  Ex : If V_B, V_G, V_R be the velocity of blue, green and red light respectively in a glass prism, then which of the following statement gives the correct relation ?

  புத்தக விடைகள் : a) $V_B = V_G = V_R$ b) $V_B > V_G > V_R$ c) $V_B < V_G < V_R$ d) $V_B < V_G > V_R$

  மாற்று விடைகள் : a) $V_R = V_G = V_B$ b) $V_R > V_G < V_B$ c) $V_R < V_G < V_B$ d) $V_R > V_G > V_B$

  இவ்வாறாக விடைகள் மாற்றியும் கொடுக்கப்படலாம், எனவே கவனித்து விடையளிக்கவும்.

வி.எண்: 13–22 | பகுதி – II இரண்டு மதிப்பெண் வினாக்கள் | $7 \times 2 = 14$

- இரண்டு மதிப்பெண் வினாக்கள் 10 கேட்கப்படும். எவையேனும் 7-க்கு விடை எழுத வேண்டும். அவற்றில், வினா எண் (22)-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்க வேண்டும்.
- கட்டாய வினா, இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் (Physics, Chemistry, biology) என்று எந்த பிரிவில் இருந்தும் கேட்கப்படலாம். அதில் கணக்கீடு கேட்க வாய்ப்பு இருக்கிறது.
- இயற்பியலில் 3 கேள்விகளும் வேதியியலில் 2 கேள்விகளும், உயிரியலில் 4 கேள்விகளும் கேட்கப்படலாம். (Three questions from Physics, two questions from chemistry, four from questions biology may be asked).
- கணக்கீடுகளும் (Problems), உயர் சிந்தனை வினாக்களும் (Higher order thinking questions) கேட்கப்படலாம். அவற்றை பயிற்சி செய்து கொள்ளவும்.
- 2 மதிப்பெண் கேள்விகளில் பொருத்துக (Match the following), கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக (Fill in the blanks), படம் வரைந்து பாகம் குறிக்கவும் (Draw the picture and label the parts), தவறைத் திருத்தி எழுதுக (Find out the errors and correct it), கணக்கீடுகள் (Solve the problems) போன்ற வகையான வினாக்கள் கேட்கப்படலாம்.
- இரண்டு மதிப்பெண் வினாவில் முழு மதிப்பெண் பெற வேண்டும் எனில் படம் வரைதல் (Draw the diagram), வரையறு (Define), என்றால் என்ன? (What is) கணக்கீடுகள் (Problems), காரணம் கூறுக (Give reason), வேறுபடுத்துதல் (Distinguish) போன்ற வகையில் இருந்து தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும் மற்றும் இவை கட்டாய வினாவாகவும் கேட்கப்பட வாய்ப்புள்ளது.

Wondershare PDFelement

- கணக்கீடுகளை (Problems) பொருத்தவரை முதலில் வினாவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றை எழுதி (Given), அதற்குரிய - சூத்திரம் (Formula) எழுதி பிறகு மதிப்புகளை பிரிதியிட்டு விடை கண்டறிந்து, அலகு (Units) இட்டு எடுத்து எழுத வேண்டும்.
- கணக்கீடுகளில் சூத்திரத்தின் பொது வடிவத்தை முதலில் எழுதி, பிறகு கேட்கப்பட்ட கேள்விக்கு தகுந்தாற்போல் மாற்றி எழுதிய பிறகு கொடுக்கப்பட்ட மதிப்புகளை பிரதியிட வேண்டும்.

  Ex : நிறையும், உந்தமும் கொடுத்து திசைவேகம் கேட்கப்பட்டால்,

  முதலில், உந்தம் (p) = நிறை(m)×திசைவேகம்(v) என எழுதி,

  பிறகு, $\text{திசைவேகம்}(v) = \frac{\text{உந்தம் } (p)}{\text{நிறை } (m)}$

  என மாற்றி மதிப்பீடுகளை பிரதியிட்டு விடையை அலகு இட்டு எழுத வேண்டும். (If mass and momentum are given, first write general formula for momentum and then convert the formula based on what is asked and then substitute the values in the formula to find the answer and add unit to the answer)
- படம் வரைந்து பாகம் குறி (Draw diagram and label the parts) போன்ற வினாவில் படத்தை தெளிவாக வரைய வேண்டும். வினாத்தாளில் எத்தனை பாகங்கள் குறிக்கப்பட்டுள்ளனவோ அவற்றை மட்டுமே குறித்தால் போதுமானது. பென்சிலில் மட்டுமே படம் வரைந்து பாகங்களை கோடிட்டு காட்டி எழுத வேண்டும்.
- வேறுபடுத்துக கேள்விக்கு (Distinguish) எவையேனும் 2 Point எழுதினால் போதுமானது. ஆனாலும் 3 points எழுதினால் மதிப்பெண் குறையாமல் பார்த்துக் கொள்ளலாம்.

வி.எண்: 23–32	பகுதி – IV நான்கு மதிப்பெண் வினாக்கள்	7 × 4 = 28

- பத்து கேள்விகள் கேட்கப்படும். எவையேனும் 7-க்கு விடை எழுத வேண்டும் அதில் வினா எண் 32 கட்டாயமாக விடையளிக்க வேண்டும். இந்த பகுதியில் கேட்கப்படும் வினாக்கள் விரிவான விடை பகுதியை சார்ந்தது. ஒரே கேள்வியாகவோ, இரண்டு அல்லது மூன்று பிரிவுகளாகவோ கேட்கப்படலாம்.
- அரசு வினாத்தாள் படி இயற்பியலில் 3 கேள்விகளும், வேதியியலில் 2 கேள்விகளும், உயிரியலில் 4 கேள்விகளும் கேட்கப்படும். (Three questions from Physics, two from chemistry, four from biology may be asked)
- கணக்கீடுகள் (Problems), விதிகளை நிறுவுதல் (Proof of the Law), பயன்கள் (Uses), நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் (Advantages & Disadvantages), வேறுபாடுகள் (Distinguish), தொடர்புகள் (Relation), படம் வரைந்து பாகம் குறித்தல் (Draw the diagram and label the parts) போன்றவைகைகளில் இருந்து வினாக்கள் எதிர்பார்க்கலாம். இந்த மாதிரியான வினாக்களை தேர்ந்தெடுத்தால் முழு மதிப்பெண் பெற முடியும்.
- 32-ம் கட்டாய வினா (Compulsory Question), கணக்கீடாகவோ (Problem), அல்லது உயர் சிந்தனை வினாவாகவோ (HOT Questions) இருக்கலாம்.

வி.எண்: 33–35	பகுதி – VII ஏழு மதிப்பெண் வினாக்கள்	3 × 7 = 21

- வினாத்தாள் வடிவமைப்பின் படி Either Or type model-ல் கேள்விகள் கேட்கப்படும். இயற்பியலில் (Physics) 1 வினாவும், வேதியியலில் (Chemistry) 1 வினாவும், உயிரியலில் (Biology) 1 வினாவும் கேட்கப்படும்.
- இரண்டு அல்லது மூன்று பிரிவுகளாக வினாக்கள் கேட்கப்படலாம். நன்கு கவனம் செலுத்த வேண்டிய பகுதி இதுதான். இரண்டு, மூன்று பிரிவுகளாக கேட்கும் போது, அனைத்து பிரிவுகளையும் சரியாக எழுதினால் தான் முழு மதிப்பெண் பெறமுடியும்.
- படம் தேவைப்படும் இடத்தில் படம் வரைய வேண்டும். **எ.கா:** கண்ணின் குறைபாடுகள், கூட்டு நுண்ணோக்கி, மனித மூளை, சீரண மண்டலம், இதயம், நியூரான் (Defects of Eye, Compound microscope, human brain, digestive system, heart and neuron) போன்றவை.

Wondershare PDFelement

PRACTICALS

S.No	NAME OF THE EXPERIMENT		Page No
1	PHYSICS	2. Determination of focal length of a convex lens	169
2		3. Determination of resistivity	170
3	CHEMISTRY	4. Identification of the dissolution of the given salt whether it is exothermic or endothermic	171
4		5. Testing the solubility of the salt	171
5	BIO-BOTANY	8. Photosynthesis-Test tube and Funnel Experiment (Demonstration)	172
6		10. Mendel’s monohybrid cross	172
7	BIO-ZOOLOGY	13. Identification of Blood Cells	173

Hint : These experiments are removed based on the Reduced Syllabus 2021 – 2022.

Physics : 1. Determination of weight of an object using the principle of moments

Chemistry : 6. Testing the water of hydration of salt

7. Test the given sample for the presence of acid or base

Bio-Botany : 9. Parts of a Flower

11. Observation of Transverse Section of Dicot stem and Dicot Root

Bio-Zoology : 12. Observation of Models-Human Heart and Human Brain

14. Identification of Endocrine Glands

Wondershare PDFelement

செய்முறைகள்

வ.எண்	சோதனையின் பெயர்		பக்க எண்
1	இயற்பியல்	2. குவிலென்சின் குவியத் தொலைவைக் காணல்	185
2		3. மின் தடை எண் காணல்	186
3	வேதியியல்	4. கொடுக்கப்பட்டுள்ள உப்பின் கரையும் தன்மையைக் கொண்டு வெப்ப உமிழ்வினையா அல்லது வெப்ப கொள்வினையா? என்பதைக் கண்டறிக.	187
4		5. கொடுக்கப்பட்டுள்ள உப்பின் கரைதிறனைக் கண்டறிதல்	187
5	உயிர்–தாவரவியல்	8. ஒளிச்சேர்க்கை - சோதனைக்குழாய் மற்றும் புனல் ஆய்வு (செயல் விளக்கம்)	188
6		10. மெண்டலின் ஒரு பண்புக் கலப்பு சோதனை	188
7	உயிர்–விலங்கியல்	13. இரத்தச் செல்களை அடையாளம் காணுதல்	189

குறிப்பு : **இச்செய்முறைகள் குறைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டம் 2021–2022–ன் படி நீக்கப்பட்டுள்ளன.**

இயற்பியல் : 1. திருப்புத் திறன்களின் தத்துவத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரு பொருளின் எடையைக் காணல்.

வேதியியல் : 6. கொடுக்கப்பட்ட உப்பின் நீரேற்றத்தினைக் கண்டறிதல்.

7. கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாதிரி கரைசல் அமிலமா? அல்லது காரமா? என்பதைக் கண்டறிதல்.

உயிர்–தாவரவியல் : 9. மலரின் பாகங்கள்

11. இருவிதையிலைத் தாவரத் தண்டு மற்றும் வேரின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தினை உற்று நோக்குதல்

உயிர்–விலங்கியல் : 12. மாதிரிகளைக் கண்டறிதல் மனித இதயம் மற்றும் மனித மூளை

14. நாளமில்லாச் சுரப்பிகளை அடையாளம் காணுதல்

Wondershare
PDFelement

தேர்வுக்குத் தேவையான சில முக்கிய குறிப்புகள்

IMPORTANT DAYS / முக்கிய நாட்கள்

International day against drug abuse and illicit trafficking	-	June 26th
Anti Tobacco Act	-	May 1st 2004
World Anti or no Tobacco Day	-	May 31st
World Cancer Day	-	February 4th
National Cancer awareness day	-	November 7th
AIDS Day	-	December 1st

மருந்துகளின் தவறான பயன்பாடு மற்றும் சட்டவிரோத கடத்தல் மீதான சர்வதேச நாள்	-	ஜுன் 26
புகையிலை எதிர்ப்பு சட்டம்	-	மே 1-2004
உலக புகையிலை எதிர்ப்பு நாள்	-	மே 31
உலக புற்றுநோய் நாள்	-	பிப்ரவரி 4
தேசிய புற்றுநோய் விழிப்புணர்வு நாள்	-	நவம்பர் 7
எய்ட்ஸ் நாள்	-	டிசம்பர் 1

முக்கிய மதிப்புகள்		Important Values	
1 டைன்	1 கி செ.மீ$^{-2}$	1 Dyne	1 g cm^{-2}
1 நியூட்டன்	10^5 டைன்	1 Newton	10^5 dyne
1 கி.கி வி	9.8 நியூட்டன்	1 kgf	9.8 Newton
1 கி.வி	980 டைன்	1 gf	980 dyne
நிலவின் புவி ஈர்ப்பு முடுக்கம்	1. 625 மீ.வி$^{-2}$	Acceleration due to gravity of the moon	1. 625 ms^{-2}
ஈர்ப்பியல் மாறிலி(G)	6.674×10^{-11}நி.மீ^{2} கி.கி$^{-2}$	Gravitational constant(G)	$6.674\text{x}10^{-11}\text{Nm}^2\text{kg}^{-2}$
புவி ஈர்ப்பு முடுக்கம்(g)	9.8 மீ.வி$^{-2}$	Acceleration due to gravity of the earth(g)	9.8 ms^{-2}
காற்றில் ஒளியின் திசைவேகம் (C)	3×10^8 மீ.வி$^{-1}$	Speed of light in vaccum (C)	3×10^8 ms^{-1}
மனிதரின் கேட்கும் வரம்பு	20 Hz முதல் 20,000 Hz வரை	Hearing range	20 Hz to 20,000 Hz
கேட்கப்படும் ஒலியின் நிலைப்புத்தன்மை	0.1 விநாடி	Persistence of hearing	0.1 sec
காற்றில் ஒலியின் வேகம்	340 (அ) 344 மீ.வி$^{-1}$	Velocity of sound in air	340 (or) 344 ms^{-1}
தெளிவுறு காட்சியின் மீச்சிறுத் தொலைவு	25 செ.மீ	Least distance of distinct vision	25 cm
அவோகேட்ரோ எண்	6.023×10^{23}/மோல்	Avagadro Number	6.023×10^{23}/mole
1 குதிரை திறன்	746 வாட்	One Horse Power	746 watt
ஒரு கிலோ வாட் மணி	(1000 வாட் மணி) 3.6×10^6 ஜுல்	1 Kilo Watt hour (kWh)	(1000 watt hour) 3.6×10^6 Joule
பூமியின் வயது	4.54×10^9 ஆண்டுகள்	Age of the earth	4.54×10^9 years
ஒரு கியூரி	3.7×10^{10} பெக்கொரல்	One Curie	3.7×10^{10}Becquerel
சில பொருள்களின் மின்தடை எண்		**Electrical resistivity of some materials**	
1. தாமிரம்	$1.62\times 10^{-8}\ \Omega m$	1. Copper	$1.62\times 10^{-8}\ \Omega m$
2. நிக்கல்	$6.84\times 10^{-8}\ \Omega m$	2. Nickel	$6.84\times 10^{-8}\ \Omega m$
3. குரோமியம்	$12.9\times 10^{-8}\Omega m$	3. Chromium	$12.9\times 10^{-8}\Omega m$
4. கண்ணாடி	10^{10} முதல் $10^{14}\ \Omega m$	4. Glass	$10^{10}\ to\ 10^{14}\ \Omega m$
5. இரப்பர்	10^{13} முதல் $10^{16}\ \Omega m$	5. Rubber	$10^{13}\ to\ 10^{16}\ \Omega m$
6. நிக்ரோம்	$1.5\times 10^{-6}\ \Omega m$	6. Nichrome	$1.5\times 10^{-6}\ \Omega m$

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

முக்கிய சூத்திரங்கள்		அலகுகள்
உந்தம்	$p = m \times v$	கிகி மீவி$^{-1}$
விசை	$F = m \times a$	நியூட்டன்(N) (அ) கிகி மீவி$^{-2}$
நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பு விதி	$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$	நியூட்டன் மீ^{2} கிகி$^{-2}$
எடை	$W = m \times g$	நியூட்டன்(N) (அ) கிகி மீவி$^{-2}$
இயக்க ஆற்றல்	$E_k = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{p^2}{2m}$	
உந்த மாறுபாடு	$\Delta p = P_f - P_i$	கிகி மீவி$^{-1}$
ஒளியின் திசைவேகம்	$c = \nu\lambda$	மீவி$^{-1}$
ராலே சிதறல் விதி	$S \, \alpha \, \frac{1}{\lambda^4}$	
ஸ்நெல் விதி	$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{\mu_2}{\mu_1}$	
லென்சு சமன்பாடு	$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$	
குவியதூரம்	குழிலென்சு $f = \frac{xy}{x-y}$, குவிலென்சு $f = \frac{dD}{d-D}$	
லென்சின் திறன்	$P = \frac{1}{f}$	
பாயில் விதி	$P \, \alpha \, \frac{1}{V}$	
சார்லஸ் விதி	$V \, \alpha \, T$	
அவகேட்ரோ விதி	$V \, \alpha \, n$	
செல்சியஸ் மற்றும் கெல்வின்	$K = C + 273$	வெப்பநிலையின் அலகுகள்
மின்னோட்டம்	$I = \frac{Q}{T}$	ஆம்பியர்(A)
மின்னோட்டத்தின் SI அலகு	1 ஆம்பியர் = 1 கூலும் / 1 விநாடி	ஆம்பியர்(A)
மின்தடை எண்	$\rho = \frac{RA}{L}$	
மின்கடத்து திறன்	$G = \frac{1}{R}$	ஓம்$^{-1}$ மீ$^{-1}$ (அ) மோ மீ$^{-1}$
மின்கடத்து எண்	$\sigma = \frac{1}{\rho}$	
மின்னழுத்த வேறுபாடு (V)	செய்யப்பட்ட வேலை (W) / மின்னூட்டம் (Q)	வோல்ட்(V)
மின்னழுத்த வேறுபாட்டின் SI அலகு	1 வோல்ட் = 1 ஜூல் / 1 கூலும்	வோல்ட்(V)
ஓம் விதி	$V = IR$	
ஜூல் வெப்ப விதி	$H = I^2 R t$	
மின்னாற்றல்	$E = P \times t$	
மின்திறன்	P = வேலை / நேரம் $= VI = \frac{V^2}{R}$	வாட் (W)
ஒலியின் திசைவேகம்	கடந்த தொலைவு / எடுத்துக்கொண்ட நேரம் $= \frac{2d}{t}$	
அணுக்கட்டு எண்	மூலக்கூறு நிறை / அணு நிறை	
ஒப்பு அணுநிறை	ஒரு தனிமத்தின் ஐசோடோப்புகளின் சராசரி அணு நிறை / ஒரு C−12ன் அணு நிறையில் $\frac{1}{12}$ பங்கின் நிறை ஒப்பு அணுநிறை என்பது ஒரு விகிதம். அதற்கு அலகு இல்லை.	
நீரின் அயனிப்பெருக்கம்	$K_W = [H_3O^+][OH^-]$ (அ) $K_W = [H^+][OH^-]$	
pH	$pH = -\log_{10}[H^+]$ pH < 7 ⇒ அமிலம்; pH > 7 ⇒ காரம் & pH = 7 ⇒ நடுநிலை	

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

Important Formulae		Units
Linear Momentum	p = m × v	Kg ms^{-1}
Force	F = m × a	Newton (N) (or) kg ms^{-2}
Gravitational Force	$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$	N m^2 kg^{-2}
Weight	W = m × g	Newton (N) (or) kg ms^{-2}
Kinetic Energy	$E_k = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{p^2}{2m}$	
Change in momentum	$\Delta p = P_f - P_i$	Kg ms^{-1}
Velocity of light	c = ν λ	ms^{-1}
Rayleigh's law	$S \alpha \frac{1}{\lambda^4}$	
Snell's law	$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{\mu_2}{\mu_1}$	
Lens Formula	$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$	
Focal length	For concave lens $f = \frac{xy}{x-y}$, For convex lens $f = \frac{dD}{d-D}$	
Power of a Lens	$P = \frac{1}{f}$	
Boyle's law	$P \alpha \frac{1}{V}$	
Charles's law	$V \alpha T$	
Avogadro's law	$V \alpha n$	
Celsius and Kelvin	K = C + 273	Unit of Temperature
Electric current	$I = \frac{Q}{T}$	Ampere(A)
SI Unit of Electric current	$1 \text{ ampere} = \frac{1 \text{ coulomb}}{1 \text{ second}}$	Ampere(A)
Resistivity	$\rho = \frac{RA}{L}$	
Conductance	$G = \frac{1}{R}$	Ohm^{-1} (or) mho
Conductivity	$\sigma = \frac{1}{\rho}$	
Potential difference (V)	$\frac{\text{Work done (W)}}{\text{Charge (Q)}}$	Volt (V)
SI Unit of Electric potential	$1 \text{ Volt} = \frac{1 \text{ joule}}{1 \text{ coulomb}}$	Volt (V)
Ohm's law	V= IR	
Joule's law of heating	$H = I^2 R t$	
Electrical energy	$E = P \times t$	
Electric Power	$P = \frac{\text{Work}}{\text{Time}} = VI = \frac{V^2}{R}$	Watt (W)
Speed of Sound	$\frac{\text{Distance travelled}}{\text{Time taken}} = \frac{2d}{t}$	
Atomicity	$\frac{\text{Molecular mass}}{\text{Atomic mass}}$	
Relative Atomic mass	$\frac{\text{Average mass of the isotopes of the element}}{\frac{1}{12}\text{th of the mass of one Carbon}-12\text{ atom}}$ Relative Atomic Mass is only a ratio, so it has no unit.	
Ionic product of water	$K_W = [H_3O^+][OH^-]$ (or) $K_W = [H^+][OH^-]$	
pH	$pH = -\log_{10}[H^+]$ pH < 7 ⇒ Acid ; pH > 7 ⇒ Base & pH = 7 ⇒ Neutral	

Wondershare PDFelement

Rules for Images formed due to refraction through a convex & concave lens

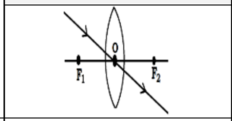
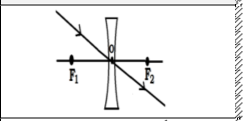
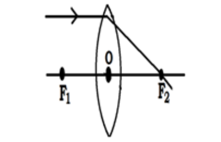
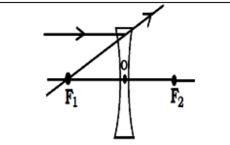
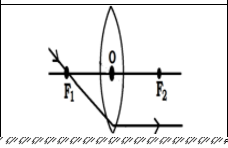
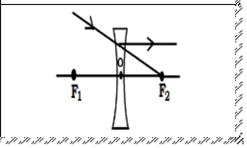
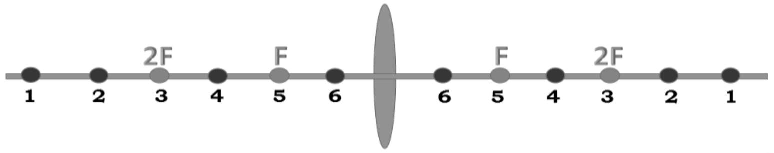
		Convex lens	Concave lens
Rule - 1	When light strikes obliquely at optical centre, it continuous to follow its path without any deviation.		
Rule - 2	When rays strike parallel to the principal axis, refracted rays are *converged to (convex lens)* or *diverged from (concave lens)* principal axis.		
Rule - 3	When ray *passes through (convex lens) or directed towards (concave lens)* the principal focus, refracted ray will be parallel to the principal axis.		

IMAGE POSITION THROUGH CONVEX LENS



1 – At infinity	2 – Beyond 2F
3 – At 2F	4 – Between 2F and F
5 – At F	6 – Between F and O

Trick

From the first table, we can find nature of image, image size and sign for f, u, v & m

To find the precise Image Position,

✱ *Identify the object position number as given in the table.*

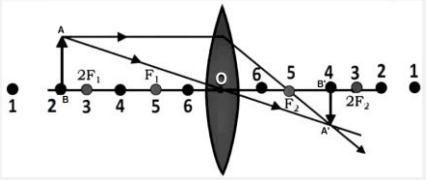
✱ *Subtract the identified number from 6.* **Image position = 6 – object position**

✱ *Identify the Image position from the calculated number.*

✱ *If the calculated number is zero, the image will be by the side of the object after F.*

Example : Object beyond - 2F ; Image - Between F & 2F

1. **An object is placed Beyond 2F/C (object position =2)**
2. **Image position = 6 – 2 = 4 (Between 2F and F)**
3. **Image size < Object size**
4. **Real & inverted image**



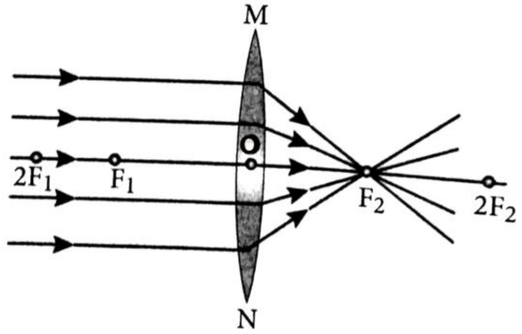
OVER VIEW OF REFRACTION THROUGH CONCAVE & CONVEX LENS

Types of lens	Object position	Image position	Nature of the image	Image Size	f	u	v	$m = \frac{v}{u}$
Convex	Beyond 2F	Opposite side of object	Real, Inverted	Img < Obj	+	-	+	-
	At 2F			Img = Obj				
	Between 2F & F			Img > Obj				
	Between F & O	Same side of object	Virtual, Erect	Img > Obj	+	-	-	+
Concave	All positions	Same side of object At F / Between F & O	Virtual, Erect	Img < Obj	-	-	-	+

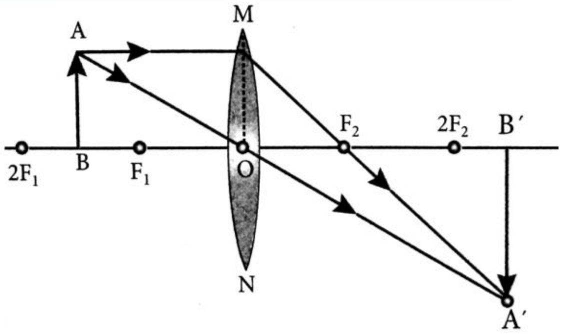
Wondershare PDFelement

REFRACTION THROUGH A CONVEX LENS

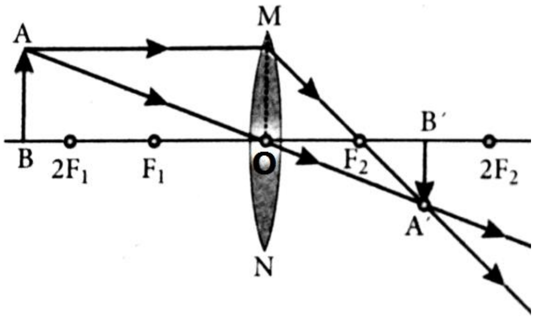
Object position : Infinity Image position : At F	Image size << Object size, **Real image**



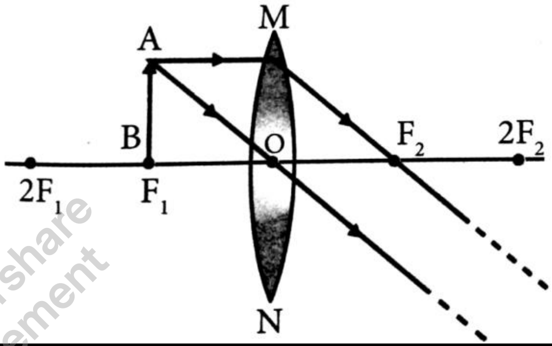
Object position : between F & 2F Image position : beyond C/2F	Image size > Object size, **Real & inverted image**



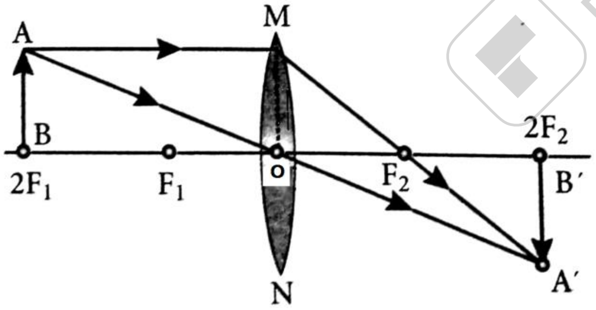
Object position : beyond C / 2F Image position : between F & 2F	Image size < Object size, **Real & inverted image**



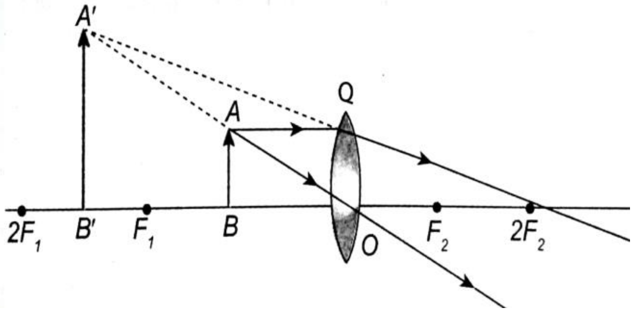
Object position : At F Image position : Infinity	Image size >> Object size, **Real & inverted image**



Object position : At C / 2F Image position : At 2F	Image size = Object size, **Real & inverted image**

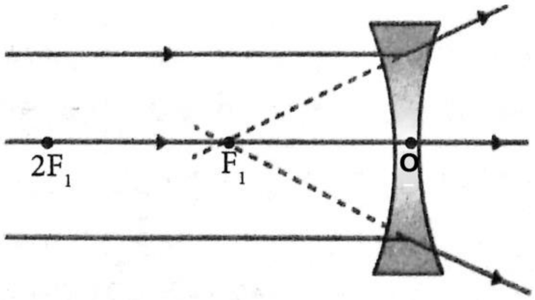


Object position : F & O Image position : At F	Image size > Object size, **Virtual & Erect image**

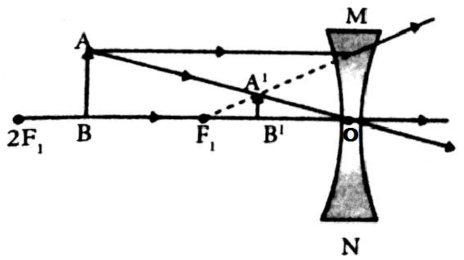


REFRACTION THROUGH A CONCAVE LENS

Object position : Infinity Image position : At F	Image size << Object size, **Virtual image**



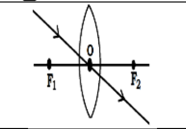
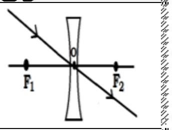
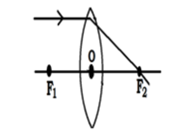
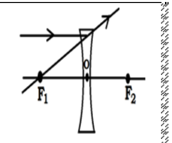
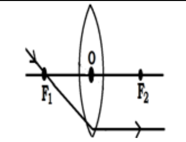
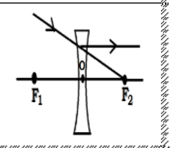
Object position : Any finite distance from the lens Image position : Between F & O
Image size < Object size, **Virtual image**



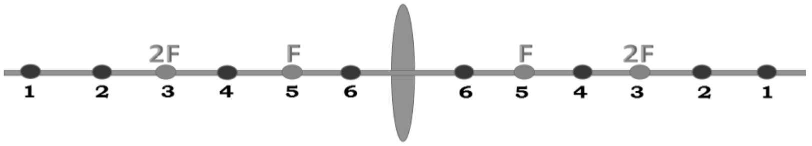
Distance between the object & lens decreased, Distance between the image & lens decreases

Note : Here AB is the Object and A'B' is the image

குவிலென்சு மற்றும் குழிலென்சில் நடைபெறும் ஒளிவிலகலால் பிம்பங்கள் தோன்றுதல்

		குவி லென்சு	குழி லென்சு
விதி - 1	ஒளிக்கதிரானது, ஒரு குவிலென்சு அல்லது குழிலென்சின் ஒளியியல் மையத்தின் வழியாகச் செல்லும்போது விலகலடையாமல் அதே பாதையில் செல்கிறது.		
விதி - 2	முதன்மை அச்சுக்கு இணையாக வரும் ஒளிக்கதிர்கள், குவிலென்சின் மீது படும்போது முதன்மைக் குவியத்தில் குவிக்கப்படும். குழிலென்சின் மீது படும்போது முதன்மைக் குவியத்திலிருந்து விலகலடைந்து செல்வது போல் தோன்றும்.		
விதி - 3	முதன்மைக்குவியம் வழியாகச் சென்று குவிலென்சின் மீது விழும் ஒளிக்கதிர்களும், முதன்மைக் குவியத்தை நோக்கிச் சென்று குழிலென்சின் மீது விழும் ஒளிக்கதிர்களும் விலகலடைந்த பிறகு முதன்மை அச்சுக்கு இணையாகச் செல்லும்.		

குவிலென்சில் தோன்றும் பிம்பங்களின் நிலையை அறிவதற்கான யுக்தி



பொருளின் நிலை எண்

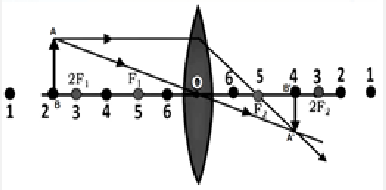
1 – முடிவிலி   2 – 2F–க்கு அப்பால்
3 – 2F–ல்   4 – 2F&F–க்கு இடையில்
5 – F–ல்   6 – F &O–க்கு இடையில்

பிம்பத்தின் தன்மை, அளவு மற்றும் f, u, v & m-ன் குறியீடுகளை அட்டவணையிலிருந்து காணலாம்.
துல்லியமான பிம்பத்தின் நிலையை கண்டறிய,

- ✱ மேலுள்ள அட்டவணையிலிருந்து பொருளின் நிலை எண்-ஐ அடையாளம் காண வேண்டும்.
- ✱ அடையாளம் காணப்பட்ட எண்-ஐ 6-லிருந்து கழிக்கவும். **பிம்பத்தின் நிலை = 6 – பொருளின் நிலை**
- ✱ விடையாக கிடைத்த எண்ணிலிருந்து பிம்பத்தின் நிலையை அறியலாம்.
- ✱ விடை 0 என வந்தால் மட்டும், பிம்பம் பொருளின் பக்கத்தில் F–க்கு அப்பால் அமையும்.

எ.கா : பொருள் - 2Fக்கு அப்பால்; பிம்பம் - F & 2F–க்கு இடையில்

1. பொருள் 2Fக்கு அப்பால் வைக்கப்படும்போது (பொருளின் நிலை = 2)
2. பிம்பத்தின் நிலை = 6 – 2 = 4 (F &2F–க்கு இடையில்)
3. பிம்பத்தின் அளவு < பொருளின் அளவு
4. தலைகீழான மெய்ப்பிம்பம்.



Wondershare PDFelement

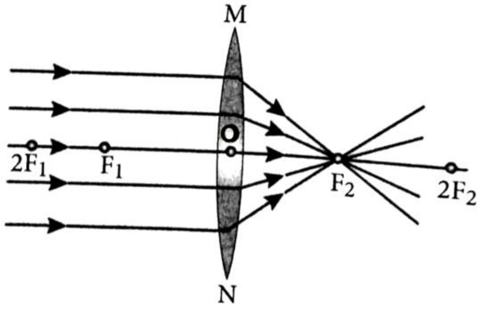
குவிலென்சு மற்றும் குழிலென்சின் ஒளிவிலகல் பற்றிய ஒரு பார்வை

லென்சு வகை	பொருளின் நிலை	பிம்பத்தின் நிலை	பிம்பத்தின் தன்மை	பிம்பத்தின் அளவு	f	u	v	$m = \frac{v}{u}$
குவி லென்சு	முடிவிலி	F-ல்	பொருளின் எதிர்பக்கம், தலைகீழான மெய்ப்பிம்பம்	பிம்பம் < பொருள்	+	-	+	-
	2F-க்கு அப்பால்	2F&F–க்கு இடையில்						
	2F-ல்	2F-ல்		பிம்பம் = பொருள்				
	2F&F–க்கு இடையில்	2F-க்கு அப்பால்		பிம்பம் > பொருள்				
	F-ல்	முடிவிலி						
	F&O–க்கு இடையில்	F-க்கு அப்பால்	பொருளின் பக்கம், நேரான மாயபிம்பம்	பிம்பம் > பொருள்	+	-	-	+
குழி லென்சு	முடிவிலி	F-ல்	பொருளின் பக்கம், நேரான மாயபிம்பம்	பிம்பம் < பொருள்	-	-	-	+
	அளவிடக்கூடிய தொலைவு	F &O–க்கு இடையில்						

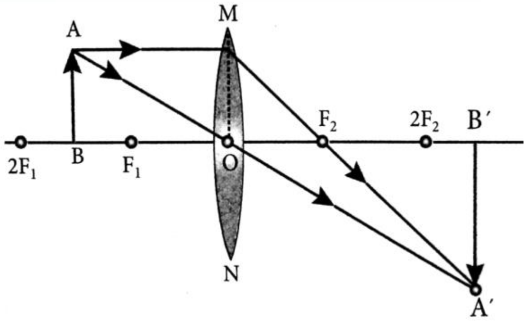
Wondershare PDFelement

குவிலென்சின் வழியாக ஒளிவிலகல்

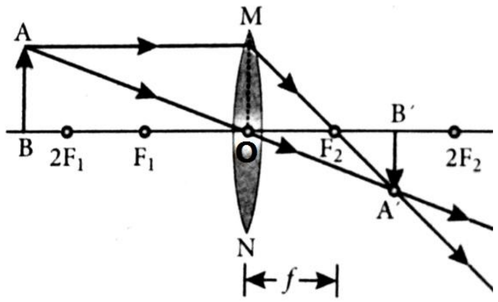
பொருளின் நிலை : ஈறிலாத் தொலைவு பிம்பத்தின் நிலை : குவியத்தில் (F)	அளவு : பிம்பம் < பொருள் மெய்ப்பிம்பம்



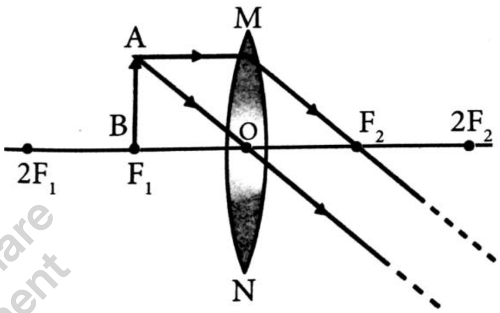
பொருளின் நிலை: F & 2F-க்கு இடையே பிம்பத்தின் நிலை : 2F(C)–க்கு அப்பால்	அளவு : பிம்பம் > பொருள் தலைகீழான மெய்பிம்பம்



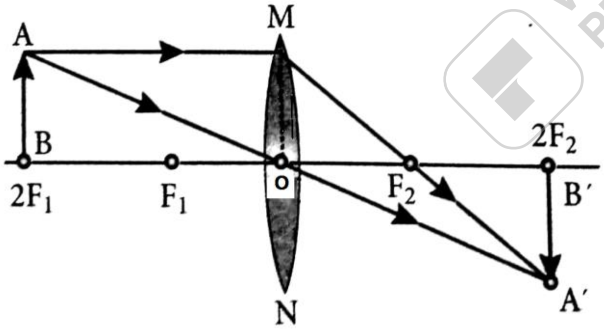
பொருளின் நிலை : 2F(C)–க்கு அப்பால் பிம்பத்தின் நிலை :F & 2F-க்கு இடையே	அளவு : பிம்பம் < பொருள் தலைகீழான மெய்ப்பிம்பம்



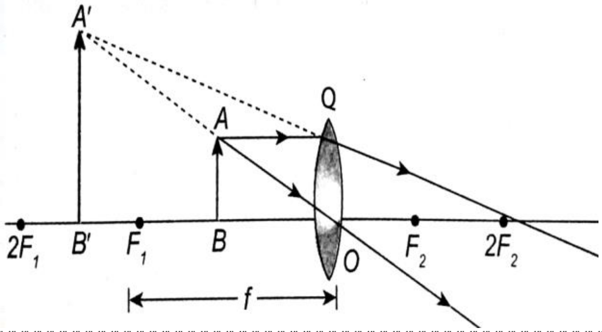
பொருளின் நிலை : குவியத்தில் (F) பிம்பத்தின் நிலை : ஈறிலாத் தொலைவு	அளவு : பிம்பம் > பொருள் தலைகீழான மெய்ப்பிம்பம்



பொருளின் நிலை : 2F பிம்பத்தின் நிலை : 2F	அளவு : பிம்பம் = பொருள் தலைகீழான மெய்ப்பிம்பம்

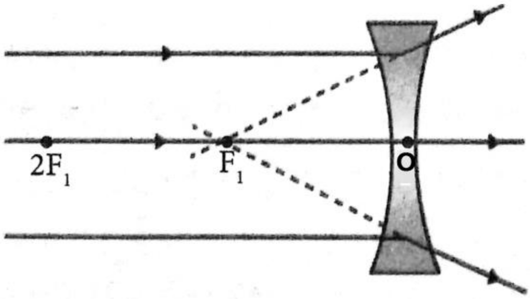


பொருளின் நிலை : F & O-க்கு இடையே பிம்பத்தின் நிலை: F & 2F-க்கு இடையே	அளவு : பிம்பம் > பொருள் நேரான மாய பிம்பம்

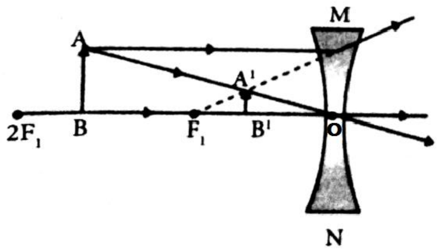


குழிலென்சின் வழியாக ஒளிவிலகல்

பொருளின் நிலை : ஈறிலாத் தொலைவு பிம்பத்தின் நிலை : குவியத்தில் (F)	அளவு : பிம்பம் < பொருள் மாயபிம்பம்



பொருளின் நிலை : அளவிடக்கூடிய தொலைவில் வைக்கப்படும்போது பிம்பத்தின் நிலை : F & O-க்கு இடையே
அளவு : பிம்பம் < பொருள், நேரான மாயபிம்பம்



லென்சிற்கும் பொருளுக்கும் இடையே தூரம் குறையும்போது, பிம்பத்திற்கும் லென்சிற்கும் இடையே உள்ள தொலைவும் குறைகிறது.

குறிப்பு: AB என்பது பொருள் மற்றும் A’B’ என்பது பிம்பம்

Wondershare PDFelement

Mass No. & Atomic No.

$^{12}_{6}C$ — 12: Mass Number(A) = No. of protons + No. of neutrons; 6: Atomic Number(Z) = No. of protons / No. of electrons

நிறை எண் மற்றும் அணு எண்

$^{12}_{6}C$ — 12: நிறை எண் (A) = புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை +நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை; 6: அணு எண் (Z) = புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை (அ) எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

Classification of Organic compounds based on Functional group

Functional Group : An atom or group of atoms in a molecule, which gives its characteristic chemical properties.

Class of the Compound	Alcohol	Aldehyde	Ketone	Carboxylic acid	Ester(Fruity odour)	Ether
Functional group	$-OH$	$-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$	$-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-$	$-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OH$	$-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OR$	$-O-R$
Common Formula	$R-OH$	$R-CHO$	$R-CO-R$	$R-COOH$	$R-COOR$	$R-O-R$
Example	Ethanol CH_3CH_2OH	Acetaldehyde CH_3CHO	Acetone CH_3COCH_3	Acetic acid CH_3COOH	Methyl acetate CH_3COOCH_3	Dimethyl ether CH_3OCH_3
uses	solvent, antiseptic agent	disinfectant	solvent, Stain remover	making dyes, pigments & paint	cooking oils and lipids contain esters	anaesthetic agents, Pain Killer

Nomenclature of Organic Compounds

Prefix (Rule 2)		Root words (Rule 1)		Suffix: Primary (Rule 3)		Suffix: Secondary (Rule 4)	
Substituent / Branch	**Name**	**No of 'C' atoms**	**Name**	**Bond Type**	**Name**	**Functional Group**	**Name**
$-F$	Fluoro	1	Meth -	Single	-ane	Alcohol(-OH)	-ol
$-Cl$	Chloro	2	Eth -	Double	-ene	Aldehyde(CHO)	-al
$-Br$	Bromo	3	Prop -	Triple	-yne	Ketone(-CO-)	-one
$-I$	Iodo	4	But -			Carboxylic acid (-COOH)	-oic acid
$-NH_2$	Amino	5	Pent -				
$-CH_3$	Methyl	6	Hex -				
$-CH_2CH_3$	Ethyl	8	Oct -				
		9	Non -				
		10	Dec -				

Rule 5 - When the primary & secondary suffixes are joined, the terminal **'e'** of the primary suffix is removed.

Rule 6 - Identify the substituent and use a number followed by a dash and a prefix to specify its location and identity.

வினைச்செயல் தொகுதியின் அடிப்படையில் கரிமச்சேர்மங்களின் வகைப்பாடு

வினைச்செயல் தொகுதி : ஒரு சேர்மத்தின் வேதிப் பண்புகளுக்கு காரணமான ஓர் அணு அல்லது அணுக்கள் அடங்கிய தொகுதி.

கரிமச்சேர்மத்தின் வகைப்பாடு	ஆல்கஹால்	ஆல்டிஹைடு	கீட்டோன்	கார்பாக்சிலிக் அமிலம்	எஸ்டர் (பழச்சாற்றின் மணம்)	ஈதர்
வினைச்செயல் தொகுதி	$-OH$	$-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$	$-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-$	$-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OH$	$-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OR$	$-O-R$
பொ. வாய்ப்பாடு	$R-OH$	$R-CHO$	$R-CO-R$	$R-COOH$	$R-COOR$	$R-O-R$
உதாரணம்	எத்தனால் CH_3CH_2OH	அசிட்டால்டிஹைடு CH_3CHO	அசிட்டோன் CH_3COCH_3	அசிட்டிக் அமிலம் CH_3COOH	மெத்தில் அசிட்டேட் CH_3COOCH_3	டைமெத்தில் ஈத்தர் CH_3OCH_3
பயன்கள்	கரைப்பான், புரைத்தடுப்பான்	கிருமிநாசினி	கரைப்பான், கறை நீக்கி	சாயங்கள், நிறங்கள் & வண்ணப் பூச்சுகள்	எண்ணெய்கள் மற்றும் லிப்பிடுகளில் உள்ளது	மயக்கமூட்டி, வலி நிவாரணி

Wondershare PDFelement

கரிமச்சேர்மங்களுக்கு பெயரிடுதல்

முன்னொட்டு (விதி–2)		அடிப்படைச்சொல்(விதி–1)		பின்னொட்டு			
				முதன்மை (விதி–3)		இரண்டாம் நிலை (விதி–4)	
பதிலி/கிளை	பெயர்	கார்பன்களின் எண்ணிக்கை	பெயர்	பிணைப்பின் தன்மை	பெயர்	வினை செயல் தொகுதி	பெயர்
$-F$	புளோரோ	1	மீத் -	ஒற்றை	-யேன்	ஆல்கஹால்(-OH)	ஆல்
$-Cl$	குளோரோ	2	ஈத் -	இரட்டை	- ஈன்	ஆல்டிஹைடு (CHO)	ஏல்
$-Br$	புரோமோ	3	புரப் -	முப்பிணைப்பு	- ஐன்	கீட்டோன் (-CO-)	ஓன்
$-I$	ஐயோடோ	4	பியூட் -			கார்பாக்சிலிக் அமிலம் (-COOH)	ஆயிக் அமிலம்
$-NH_2$	அமினோ	5	பென்ட் -				
$-CH_3$	மெத்தில்	6	ஹெக்ஸ் -				
$-CH_2CH_3$	எத்தில்	7	ஆக்ட் -				
		8	நான் -				
		9	டெக் -				
		10					

விதி 5 - முதன்மை பின்னொட்டு மற்றும் இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு சேர்க்கப்பட்டு பிறகு முதன்மை பின்னொட்டில் இருக்கும் **'e'** நீக்கப்பட வேண்டும்.

விதி 6 – பதிலியின் இடம் கண்டறியப்பட்டு இட எண்ணை தொடர்ந்து கோடு மற்றும் பதிலியை குறிக்கும் முன்னொட்டு குறிப்பிட வேண்டும்.

Hydrated Salts

Common Name	IUPAC Name	Molecular Formula
Blue Vitriol	Copper (II) sulphate pentahydrate	$CuSO_4. 5 H_2O$
Green Vitriol	Iron (II) sulphate heptahydrate	$FeSO_4. 7 H_2O$
White Vitriol	Zinc sulphate heptahydrate	$ZnSO_4. 7 H_2O$
Epsom Salt	Magnesium sulphate heptahydrate	$MgSO_4.7 H_2O$
Gypsum	Calcium sulphate dihydrate	$CaSO_4. 2 H_2O$

நீரேறிய உப்புகள்

பொதுப்பெயர்	IUPAC பெயர்	மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு
மயில் துத்தம்	காப்பர் II சல்பேட் பென்டாஹைட்ரேட்	$CuSO_4. 5 H_2O$
பச்சை விட்ரியால்	இரும்பு II சல்பேட் ஹெப்டாஹைட்ரேட்	$FeSO_4.7 H_2O$
வெள்ளை விட்ரியால்	ஜிங்க்சல்பேட் ஹெப்டாஹைட்ரேட்	$ZnSO_4. 7 H_2O$
எப்சம் உப்பு	மெக்னீசியம் சல்பேட் ஹெப்டாஹைட்ரேட்	$MgSO_4. 7 H_2O$
ஜிப்சம்	கால்சியம் சல்பேட் டைஹைட்ரேட்	$CaSO_4. 2 H_2O$

Types of Alcohols / பல்வேறு வகையான ஆல்கஹால்கள்

Rectified spirit : Mixture of 95.5% ethanol and 4.5 % water.

Methylated spirit : Mixture of 95% ethanol and 5 % methanol.

Absolute alcohol : Pure alcohol (100%).

Denatured spirit : Mixture of ethanol and pyridine.

Power alcohol : Mixture of petrol and ethanol.

எரிசாராயம் : 95.5% எத்தனால் மற்றும் 4.5 % நீர்

மெத்தில் ஆல்கஹால் கலந்த சாராயம் : 95% எத்தனால் மற்றும் 5% மெத்தனால்

தனி ஆல்கஹால் : 100 % தூய ஆல்கஹால்

இயல்புத் தன்மை இழந்த ஆல்கஹால் : எத்தனால் மற்றும் பிரிடின் கலந்த கலவை.

ஆற்றல் ஆல்கஹால் : பெட்ரோல் மற்றும் எத்தனால் கலந்த கலவை.

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

Types of chemical reactions

Classification based on the nature of rearrangement of atoms

Combination / synthesis / composition reaction	It is a reaction in which two or more reactants combine to form a compound. 1. Element + Element → Compound ***E.g:*** $H_{2\,(g)} + Cl_{2\,(g)} \rightarrow 2HCl_{(g)}$ 2. Compound + Element → Compound ***E.g:*** $PCl_{3\,(l)} + Cl_{2\,(g)} \rightarrow PCl_{5\,(s)}$ 3. Compound + Compound → Compound. ***E.g:*** $SiO_{2\,(s)} + CaO_{(s)} \rightarrow CaSiO_{3\,(s)}$
Decomposition reactions	It is the reaction in which a single compound splits into two or more simpler substances under suitable conditions. ***Thermal decomposition / Thermolysis :*** Reactant is decomposed by heat. ***E.g:*** $2HgO_{(s)} \xrightarrow{heat} 2Hg_{(l)} + O_{2(g)}$ ***Electrolytic decomposition :*** Reactant is decomposed by electrical energy. ***E.g:*** $2NaCl_{(aq)} \xrightarrow{electricity} 2Na_{(s)} + Cl_{2(g)}$ ***Photo decomposition/photolysis :*** Reactant is decomposed by light energy. ***E.g:*** $2AgBr_{(s)} \xrightarrow{light} 2Ag_{(s)} + Br_{2(g)}$
Single displacement Reactions	It is the reaction between an element and a compound, where one of the elements of the compound-reactant is replaced by the element-reactant to form a new compound and an element. ***E.g:*** $Zn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow ZnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$
Double displacement reactions / Metathesis	Two compounds react by interchanging their ions. ***Precipitation reaction :*** Aqueous solution of two compounds react to form an insoluble compound and a soluble compound. ***E.g:*** $Pb(NO_3)_{2(aq)} + 2KI_{(aq)} \longrightarrow PbI_{2(s)}\downarrow + 2KNO_{3(aq)}$ ***Neutralisation reaction:*** Acid react with the base to form a salt and water. ***E.g:*** $NaOH_{(aq)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$
Combustion reaction	It is a reaction in which the reactant rapidly combines with oxygen to form one or more oxides and energy (heat). ***E.g:*** $C_3H_{8(g)} + 5O_{2(g)} \longrightarrow 3CO_{2(g)} + 4H_2O_{(g)}$ + Heat

Classification based on the direction of the reaction

Reversible reaction	It is a reaction in which the products can be converted back to the reactants. ***E.g:*** $PCl_{5\,(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$ ***Types :*** 1) Forward reaction 2) Backward reaction
Irreversible reaction	The reaction that cannot be reversed is called irreversible reaction. ***i.e.*** They take place only in the forward direction. ***E.g :*** $C_{(s)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)}$ + Heat

Wondershare PDFelement

வேதிவினைகளின் வகைகள்

அணுக்களின் மறுசீரமைப்பு தன்மையைப் பொறுத்து வகைப்படுத்துதல்

சேர்க்கை / கூடுகை / தொகுப்பு / இயைபு வினை	இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வினைபடுபொருள்கள் இணைந்து ஒரு சேர்மம் உருவாகும் வினை ஆகும். 1. தனிமம் + தனிமம் → சேர்மம் ***எ.கா*** : $H_{2\,(g)} + Cl_{2\,(g)} \rightarrow 2HCl_{(g)}$ 2. சேர்மம் + தனிமம் → சேர்மம் ***எ.கா*** : $PCl_{3\,(l)} + Cl_{2\,(g)} \rightarrow PCl_{5\,(s)}$ 3. சேர்மம் + சேர்மம் → சேர்மம் ***எ.கா*** : $SiO_{2\,(s)} + CaO_{(s)} \rightarrow CaSiO_{3\,(s)}$
சிதைவு வினைகள்	தகுந்த சூழ்நிலையில் ஒரு சேர்மம் சிதைவுற்று இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட எளிய மூலக்கூறுகளாக சிதைவடையும் வினை. **வெப்பச்சிதைவு வினை** : வினைபடுபொருள் வெப்பத்தினால் சிதைவடையும். ***எ.கா*** : $2HgO_{(S)} \xrightarrow{\text{வெப்பம்}} 2Hg_{(l)} + O_{2(g)}$ **மின்னாற்சிதைவு வினை** : வினைபடுபொருள் மின்னாற்றலினால் சிதைவடையும். ***எ.கா*** : $2NaCl_{(aq)} \xrightarrow{\text{மின்னாற்றல்}} 2Na_{(s)} + Cl_{2(g)}$ **ஒளிச்சிதைவு வினை** : வினைபடுபொருள் ஒளியினால் சிதைவடையும். ***எ.கா*** : $2AgBr_{(s)} \xrightarrow{\text{ஒளி}} 2Ag_{(s)} + Br_{2(g)}$
ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினை	ஒரு தனிமம் மற்றும் சேர்மத்திற்கிடையே நிகழ்வதாகும், சேர்மத்திலுள்ள ஒரு தனிமம் மற்றொரு தனிமத்தால் இடப்பெயர்ச்சி அடைந்து புதிய சேர்மத்தையும், தனிமத்தையும் தருகிறது. ***எ.கா*** : $Zn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow ZnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$
இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி / மெட்டாதிஸிஸ் வினை	இரண்டு சேர்மங்கள் வினைபுரியும்போது அதன் அயனிகள் பரிமாறுதல். **வீழ்படிவாக்கல் வினை** : இரு சேர்மங்களின் நீர்க்கரைசல்கள் வினைபுரிந்து கரையாத ஒரு வினைபொருளும், கரையும் ஒரு வினைபொருளும் தோன்றும் வினை ஆகும். ***எ.கா*** : $Pb(NO_3)_{2(aq)} + 2KI_{(aq)} \longrightarrow PbI_{2(s)}\downarrow + 2KNO_{3(aq)}$ **நடுநிலையாக்கல் வினை** : அமிலம், காரத்துடன் வினைபுரிந்து உப்பு மற்றும் நீரைக் கொடுக்கிறது. ***எ.கா*** : $NaOH_{(aq)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$
எரிதல் வினை	ஒரு எரிதல் வினையில், வினைபடு பொருள் விரைவாக ஆக்சிஜனுடன் சேர்ந்து எரிந்து ஒன்று (அ) பல ஆக்சைடுகளையும் வெப்ப ஆற்றலையும் தருகின்றன. ***எ.கா*** : $C_3H_{8(g)} + 5O_{2(g)} \longrightarrow 3CO_{2(g)} + 4H_2O_{(g)}$ + வெப்பம்

வினை நடைபெறும் திசையைக் கொண்டு வகைப்படுத்துதல்

மீள் வினை	மீள் வினையில் வினைவிளை பொருள்களை வினைபடு பொருள்களாக மாற்ற முடியும். ***எ.கா*** : $PCl_{5\,(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$ ***வகைகள்*** : 1) முன்னோக்கு வினை 2) பின்னோக்கு வினை
மீளா வினை	மீளா வினையில் வினைபடு பொருள்களை மீண்டும் பெற இயலாது. இவை முன்னோக்கு வினையாக மட்டுமே நடைபெறும். ***எ.கா*** : $C_{(s)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)}$ +வெப்பம்

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

முக்கிய சமன்பாடுகள்

1. காப்பர் சல்பேட் பென்டா ஹைட்ரேட் (நீல விட்ரியால் அல்லது மயில் துத்தத்தின் வெப்பத்தின் விளைவு)

$$CuSO_4 \cdot 5H_2O \underset{\text{குளிர்வித்தல்}}{\overset{\text{வெப்பப்படுத்துதல்}}{\rightleftharpoons}} CuSO_4 + 5H_2O$$

(காப்பர் சல்பேட் பென்டாஹைட்ரேட்) — (நீரற்ற காப்பர் சல்பேட் + நீர்)

2. மெக்னீசியம் சல்பேட் ஹெப்டாஹைட்ரேட்டின் ($MgSO_4 . 7H_2O$ – எப்சம் உப்பு) வெப்பத்தின் விளைவு

$$MgSO_4 \cdot 7H_2O \underset{\text{குளிர்வித்தல்}}{\overset{\text{வெப்பப்படுத்துதல்}}{\rightleftharpoons}} MgSO_4 + 7H_2O$$

(மெக்னீசியம் சல்பேட் ஹெப்டாஹைட்ரேட்) — (நீரற்ற மெக்னீசியம் சல்பேட் + நீர்)

3. எத்தனால் தயாரித்தல்

$$\underset{\text{சர்க்கரை}}{C_{12}H_{22}O_{11}} + H_2O \xrightarrow{\text{இன்வெர்டேஸ்}} \underset{\text{குளுக்கோஸ்}}{C_6H_{12}O_6} + \underset{\text{ப்ரோக்டோஸ்}}{C_6H_{12}O_6}$$

$$\underset{\text{குளுக்கோஸ்}}{C_6H_{12}O_6} \xrightarrow{\text{சைமேஸ்}} \underset{\text{எத்தனால்}}{2C_2H_5OH} + 2CO_2$$

4. ஒளிச்சேர்க்கை வினை

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{குளோரோபில்}]{\text{சூரியஒளி}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$$

5. காற்று சுவாசம்

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + ATP$$

6. காற்றில்லா சுவாசம்

$$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2CO_2 + 2C_2H_5OH + \text{ஆற்றல் (ATP)}$$

Important Equations

1. Copper sulphate penta hydrate $CuSO_4.5H_2O$ (Blue vitriol)

$$CuSO_4 \cdot 5H_2O \underset{\text{Cooling}}{\overset{\text{Heating}}{\rightleftharpoons}} CuSO_4 + 5H_2O$$

(Copper sulphate pentahydrate) — (Anhydrous copper sulphate)

2. Magnesium sulphate hepta hydrate $MgSO_4.7H_2O$ (Epsom salt)

$$MgSO_4 \cdot 7H_2O \underset{\text{Cooling}}{\overset{\text{Heating}}{\rightleftharpoons}} MgSO_4 + 7H_2O$$

(Magnesium sulphate heptahydrate) — (Anhydrous Magnesium sulphate)

3. Manufacture of Ethanol

$$\underset{\text{Sugar}}{C_{12}H_{22}O_{11}} + H_2O \xrightarrow{\text{invertase}} \underset{\text{glucose}}{C_6H_{12}O_6} + \underset{\text{fructose}}{C_6H_{12}O_6}$$

$$\underset{\text{glucose or fructose}}{C_6H_{12}O_6} \xrightarrow{\text{zymase}} \underset{\text{ethanol}}{2C_2H_5OH} + 2CO_2$$

4. Photosynthesis reaction

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{chlorophyll}]{\text{Light}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2\uparrow$$

5. Aerobic respiration

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + ATP$$

6. Anaerobic respiration

$$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2CO_2 + 2C_2H_5OH + \text{Energy (ATP)}$$

Wondershare PDFelement

Human Hormones

- ★ Personality hormone – Thyroid hormone
- ★ Antidiuretic hormone – Vasopressin
- ★ Lactogenic hormone – Prolactin
- ★ Tetraiodothyronine - Thyroxine
- ★ Male sex hormone – Testosterone
- ★ Female sex hormone – Estrogen & Progesterone
- ★ Hormones of adrenal cortex – Corticosteroids
- ★ Glucocorticods – cortisol & Corticosterone
- ★ Mineralocorticoids – aldosterone
- ★ Life saving hormone – Cortisol
- ★ Time messenger – Melotin from pineal gland
- ★ Emergency hormone – Adrenaline & Noradrenaline

மனித ஹார்மோன்கள்

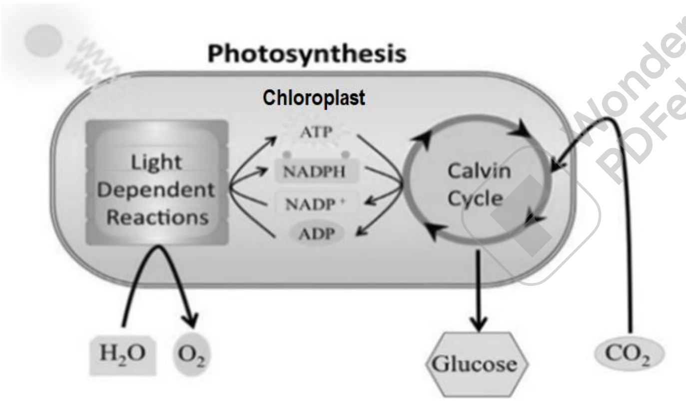
- ★ ஆளுமை ஹார்மோன் – தைராய்டு ஹார்மோன்
- ★ ஆன்டிடையூரிட்டிக் ஹார்மோன் – வாசோபிரஸ்ஸின்
- ★ லாக்டோஜெனிக் ஹார்மோன் – புரோலாக்டின்
- ★ டெட்ராஅயோடோ தைரோனின் – தைராக்சின்
- ★ ஆண் இனப்பெருக்க ஹார்மோன் – டெஸ்டோஸ்டீரான்
- ★ பெண் இனப்பெருக்க ஹார்மோன் – ஈஸ்ட்ரோஜன் மற்றும் புரோஜெஸ்டிரான்
- ★ அட்ரினல் கார்டெக்ஸ் ஹார்மோன் – கார்ட்டிகோஸ்டீராய்டுகள்
- ★ குளுக்கோகார்ட்டிகாய்டுகள் – கார்ட்டிசோல் & கார்ட்டிகோஸ்டிரான்
- ★ மினரலோக்கார்டிகாய்டுகள் – ஆல்டோஸ்டிரான்
- ★ உயிர் காக்கும் ஹார்மோன் – கார்ட்டிசோல்
- ★ காலத் தூதுவர்கள் – மெலட்டோனின்
- ★ அவசர கால ஹார்மோன் – அட்ரினலின் & நார் அட்ரினலின்

Gland	Dysfunction
Pituitary	***Growth hormone dysfunction:*** • Dwarfism • Gigantism • Acromegaly ***Vasopressin / ADH deficiency - Diabetes insipidus*** : Increase in urine output (polyuria).
Thyroid	***Hypothyroidism:*** Decreased secretion of the thyroid hormones. • Goitre • Cretinism (children) • Myxoedema (Adults) ***Hyperthyroidism :*** Excess secretion of thyroid hormones leads to ***Grave's disease.***
Pancreas	***Diabetes mellitus:*** deficiency of insulin. • Hyperglycemia • Glycosuria • Polyuria • Polydipsia • Polyphagia

சுரப்பிகள்	குறைபாடுகள்
பிட்யூட்டரி	**வளர்ச்சி ஹார்மோனின் குறைபாடு:** • குள்ளத்தன்மை • அசுரத்தன்மை • அக்ரோமெகலி **வாசோபிரஸ்ஸின்/ ADH குறைபாடு - டயாபடீஸ் இன்சிபிடஸ்:** அதிகப்படியான சிறுநீர் வெளியேற்றுதல்(பாலியூரியா)
தைராய்டு	**ஹைப்போதைராய்டிசம் :** குறைவான தைராய்டு ஹார்மோன்கள் சுரப்பின் காரணமாக ஏற்படுகிறது. • எளிய காய்ட்டர் • கிரிட்டினிசம் (குழந்தைகள்) • மிக்ஸிடிமா (பெரியவர்கள்) **ஹைபர்தைராய்டிசம் :** தைராய்டு ஹார்மோன்களின் அதிகரித்த சுரப்பினால் **கிரேவின் நோய்** உண்டாகிறது.
கணையம்	**டயாபடீஸ் மெலிடஸ் :** குறைவான இன்சுலின் சுரத்தல் • ஹைபர்கிளைசீமிய • கிளைக்கோசூரியா • பாலியூரியா • பாலிடிப்சியா • பாலி.·.பேஜியா

Important Biological Cycles / *முக்கிய உயிரியல் சுழற்சிகள்*

Calvin Cycle



Krebs Cycle

Mitochondria Matrix

↓ (Glycolysis)

pyruvic acid

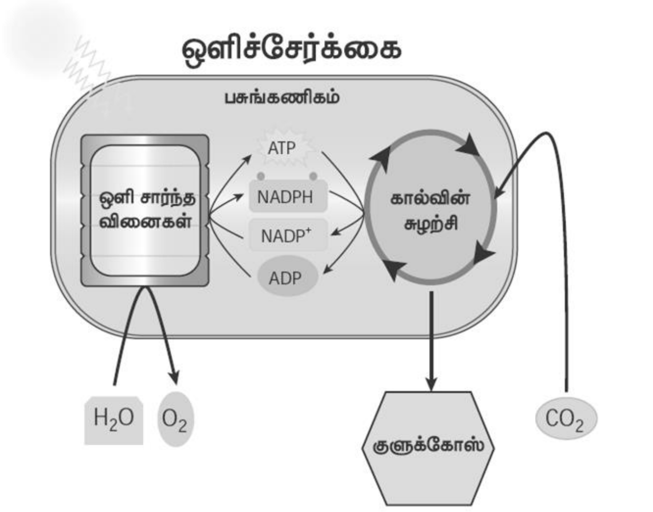
(2 Molecules)

↓ (Oxidation)

Co_2 + water

(Tricarboxylic Acid Cycle)

கால்வின் சுழற்சி



கிரப்சுழற்சி

மைட்டோகாண்ட்ரியா உட்கூழ்மம்

↓ (கிளைக்காலிஸிஸ்)

பைருவிக் அமிலம்

(2 மூலக்கூறுகள்)

↓ (ஆக்ஸிகரணம்)

கார்பன் டை ஆக்ஸைடு + நீர்

(ட்ரை கார்பாக்ஸிலிக் அமில சுழற்சி)

Wondershare PDFelement

அறிஞர்களும் அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளும்

நெகமய்யா க்ரு	தாவர உள்ளமைப்பின் தந்தை
சாக்ஸ் (1875)	திசுத்தொகுப்பை வகைப்படுத்தியவர்
ராபின் ஹில் (1939)	ஒளி வினையை கண்டறிந்தவர்
மெல்வின் கால்வின்	ஒளிச்சேர்க்கை வேதியியல் நிகழ்வை கண்டறிந்தார்
CN.R ராவ்	செயற்கை ஒளிச்சேர்க்கை மூலம் ஹைட்ரஜன் எரிபொருளை உற்பத்தி செய்தார்.
ஹிஸ் (1893)	ஏட்ரியோ வெண்ட்ரிக்குலார் கற்றைகளை கண்டறிந்தார்
காரல் லேண்ட்ஸ்டீனர் (1900)	இரத்த வகைகளை கண்டறிந்தார். (A, B, O)
டிகாஸ்டிலோ & ஸ்டய்னி (1902)	AB - இரத்த வகையினை கண்டறிந்தார்.
லேண்ட்ஸ்டீனர் & வீனர் (1940)	Rh காரணியை கண்டறிந்தார்.
கால் & ஹாஜன் ஸ்மித் (1931)	ஆக்சின்கள் என்ற சொல்லை அறிமுகப்படுத்தியவர்.
சார்லஸ் டார்வின் (1880)	கேனரி புல் - ஆதிக்க பொருள்
ஃபிரிட்ஸ் வார்மால்ட் வெண்ட் (1903 – 1990)	தாவரங்களில் ஆக்சின் இருப்பதையும், அதன் விளைவுகளையும் விளக்கினார்.
குருசோவா	நெல்லில் - பக்கானே நோய் (அல்லது) கோமாளித்தன நோயை கண்டறிந்தார்.
W.H. பேய்லிஸ் மற்றும் E.H. ஸ்டார்லிங்	ஹார்மோன் என்ற சொல்லை அறிமுகப்படுத்தியவர்.
எட்வர்ட் C. கெண்டல்	தைராக்சின் ஹார்மோனின் படி நிலையை தனித்துப் பிரித்தார்.
சார்லஸ் ஹாரிங்டன் மற்றும் ஜார்ஜ் பார்ஜன்	தைராக்சின் ஹார்மோனின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை கண்டறிந்தார்.
ஃபிரெட்ரிக் பான்டிங், சார்லஸ் பெஸ்ட், மெக்லாட்	மனித இன்சுலின் ஹார்மோனை கண்டறிந்தனர்.
கிரிகர் ஜோகன் மெண்டல்	மரபியலின் தந்தை
ஜேம்ஸ் வாட்சன், பிரான்சிஸ் கிரிக்	DNA - முப்பரிமாண அமைப்பை வெளியிட்டவர்கள்.
எச்வின் சார்காப்	அடினைன் = தைமிடின் & குவானைன் = சைட்டோசின் விகிதம் சமமாகும்.
ஜீன் பாப்டிஸ்ட் லாமார்க்	பரிணாமக் கோட்பாடு
சார்லஸ் டார்வின்	இயற்கை தேர்வு கோட்பாடு
J.W. ஹார்ஸ்பெர்கர்	வட்டார இன தாவரவியல் என்ற சொல்லை முதலில் அறிமுகப்படுத்தியவர்.
டாக்டர். நார்மன் E.போர்லாக்	பசுமைப்புரட்சியின் தந்தை
டாக்டர் சுனிதி சாலமோன்	இந்தியாவின் HIV ஆராய்ச்சி மற்றும் சிகிச்சையின் முன்னோடி.
மார்ட்டின் கிலாபிராத்	யுரேனியத்தை கண்டறிந்தார்.

Wondershare PDFelement

Scientist and Discoveries	
Nehemiah Grew	Father of Plant Anatomy.
Sachs(1875)	Classified tissue system
Robin Hill (1939)	Discovery of Light reaction.
Melvin Calvin	Discovery of chemical pathway for photosynthesis.
C.N.R. Rao	Production of Hydrogen fuel by Artificial photosynthesis.
His (1893)	Discovery of Atrioventricular bundle.
Karl Landsteiner(1900)	Identified blood groups A, B and O.
Decastello and Steini(1902)	Recognization of AB blood group.
Landsteiner and Wiener(1940)	Discovery of Rh factor.
Kogl and Haagen- Smith(1931)	Introduction the term auxin.
Charles Darwin (1880)	canary grass - influence
Frits Warmolt Went (1903 – 1990)	Demonstrated the existence and effect of auxin in plants.
Kurosawa	observed Bakanae disease or foolish seedling disease in rice crops.
W.M.Bayliss and E.H.Starling	Introduced the term Hormone.
Edward C. Kendal	Crystallised thyroxine hormone.
Charles Harrington and George Barger	Identification of molecular structure of thyroxine.
Fredrick Banting, Charles Best and MacLeod	Discovery of Human insulin.
Gregor Johann Mendel	Father of Genetics
James Watson and Francis Crick.	Proposed the Three-dimensional model of DNA.
Erwin Chargaff	States that proportion of Adenine = Thymine & Guanine = Cytosine
Jean Baptiste Lamarck	Theories of Evolution
Charles Darwin	Theory of Natural Selection
J.W. Harshberger	First coined the term Ethnobotany
Dr. Norman E. Borlaug	Father of the Green Revolution.
Dr. Suniti Solomon	Pioneered HIV research and treatment in India
Martin Klaproth	Discovery of Uranium.

	முக்கிய வகைப்பாடுகள்	Important Classification
1.	**மூலக்கூறு** இரண்டு (அ) அதற்கு மேற்பட்ட அணுக்கள் அவைகளுக்கிடையேயான ஒரு வலுவான வேதிக்கவர்ச்சி விசையால் ஒன்றிணைந்தது. **ஒத்த அணு மூலக்கூறு** (ஒரே தனிமத்தின் அணுக்கள்) எ.கா : O_2 **வேற்றணு மூலக்கூறு** (வெவ்வேறு தனிமங்களின் அணுக்கள்) எ.கா : HCl **பல அணு மூலக்கூறு** (மூன்றுக்கு மேற்பட்ட அணுக்களைக் கொண்டது) எ.கா : CH_4	**Molecules** Combination of two or more atoms held together by strong chemical forces of attraction **Homoatomic molecule** *(Similar kinds of atoms)* *Eg: O_2* **Heteroatomic molecule** *(consist of atoms of different element)* *Eg: HCl* **Polyatomic molecule** *(contains more than three atoms)* *Eg: CH_4*
2.	**ஹைட்ரோகார்பன்கள்** (கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜன் மட்டுமே இணைந்து உருவாகும் சேர்மங்கள்) **அல்கேன்கள்**: * ஒற்றைப் பிணைப்பு * நிறைவுற்ற சேர்மம் * பொது வாய்ப்பாடு C_nH_{2n+2} * எ.கா : மீத்தேன் CH_4 **அல்கீன்கள்**: * இரட்டைப் பிணைப்பு * நிறைவுறா சேர்மம் * பொது வாய்ப்பாடு C_nH_{2n} * எ.கா : ஈத்தீன் $CH_2 = CH_2$ **அல்கைன்கள்**: * மும்மைப் பிணைப்பு * நிறைவுறா சேர்மம் * பொது வாய்ப்பாடு C_nH_{2n-2} * எ.கா : ஈத்தைன் $CH \equiv CH$	**Hydrocarbons** (Composed of only Carbon and Hydrogen atoms) **Alkanes**: * Single bond * Saturated compound * General Formula : C_nH_{2n+2} * Eg : Methane CH_4 **Alkenes**: * Double bond * Unsaturated compound * General Formula : C_nH_{2n} * Eg : Ethene $CH_2 = CH_2$ **Alkynes**: * Triple bond * Unsaturated compound * General Formula : C_nH_{2n-2} * Eg : Ethyne $CH \equiv CH$
3.	**பிட்யூட்டரி சுரப்பி (தலைமைச் சுரப்பி)** **முன் கதுப்பு** 1) வளர்ச்சி ஹார்மோன் (GH) 2) தைராய்டைத் தூண்டும் ஹார்மோன் (TSH) 3) அட்ரினோகார்ட்டிக் கோட்ராபிக் ஹார்மோன் (ACTH) 4) கொனடோட்ரோபிக் ஹார்மோன் (GTH) 5) பாலிக்கிள்ளை தூண்டும் ஹார்மோன் (FSH) 6) லூட்டினைசிங் ஹார்மோன் (LH) 7) புரோலாக்டின் (PRL) **பின் கதுப்பு** 1) வாசோபிரஸ்ஸின் ஹார்மோன் (ADH) 2) ஆக்ஸிடோசின்	**Pituitary Gland (Master gland)** **Anterior lobe** 1. Growth hormone (GH) 2. Thyroid stimulating hormone (TSH) 3. Adrenocorticotropic hormone (ACTH) 4. Gonadotropic hormone (GTH) 5. Follicle stimulating hormone (FSH) 6. Luteinizing hormone (LH) 7. Prolactin (PRL) **Posterior lobe** 1. Vasopressin or ADH (Antidiuretic hormone) 2. Oxytocin
4.	**அட்ரினல் சுரப்பி** **மெடுல்லா** → அவசர கால ஹார்மோன் (அல்லது) பறக்கும், சண்டை, பயமுறுத்தும் ஹார்மோன் → 1) எபிநெஃப்ரின் (அட்ரினலின்) 2) நார் எபிநெஃப்ரின் (நார் அட்ரினலின்) **கார்டெக்ஸ்** 1) குளுக்கோ கார்ட்டிகாய்டுகள் 2) மினரலோக் கார்ட்டிகாய்டுகள்	**Adrenal Gland** **Medulla** → Emergency hormones (or) flight, fright & fight hormone → 1. Epinephrine (Adrenaline) 2. Norepinephrine (Noradrenaline) **Cortex** 1. Glucocorticoids 2. Mineralocorticoids
5.	**தைமஸ் சுரப்பி** → தைமோசின் → (நாளமில்லா சுரப்பி + நிணநீர் உறுப்பு)	**Thymus Gland** → Thymosin → Endocrine gland + partly a lymphoid gland

Wondershare PDFelement

6.

டி.என்.ஏ மூலக்கூறின் வேதி இயைபு

நியூக்ளியோடைடு = நியூக்ளியோசைடு + பாஸ்பேட்

நியூக்ளியோசைடு ⇩ நைட்ரஜன் காரம் + சர்க்கரை

நைட்ரஜன் காரம் ⇩
- பியூரின்கள் – அடினைன் & குவானைன்
- பிரிமிடின்கள் – சைட்டோசின் & தையமின்

சர்க்கரை ⇩ டி ஆக்சிரைபோஸ் சர்க்கரை

Chemical composition of DNA molecule

Nucleotide = Nucleoside + Phosphate

Nucleoside ⇩ Nitrogen base + Sugar

Nitrogen base ⇩
- Purines - Adenine & Guanine
- Pyrimidines - Cytosine & thymine

Sugar ⇩ Deoxyribose sugar

7.

கணையம் (இரட்டைச் சுரப்பி)

- நாளமுள்ளா
  - ஆல்பா – குளுக்கோஸ்
  - பீட்டா – இன்சுலின்
- நாளமில்லா → கணைய நீர்

Pancreas

- Exocrine
  - Alpha cells - Glucagon
  - Beta cells - Insulin
- Endocrine → Pancreatic juice

8.

தாவர ஹார்மோன்கள்

1. ஆக்சின்கள் → வேர், தண்டின் நுனியில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது
2. சைட்டோகைனின்கள் → ஹெர்ரிங் மீனின் விந்து செல்லில் இருந்து
3. ஜிப்ரல்லின்கள் → கணுவிடைப் பகுதியில்
4. அப்சிசிக் அமிலம் → இறுக்க நிலை ஹார்மோன்
5. எத்திலின் → வளர்ச்சி அடக்கி

Plant Hormones

1. Auxins → Produced at the tip of stems and roots
2. Cytokinins → Herring fish sperm
3. Gibberellins → Internodal part
4. Abscisic Acid → Stress hormone
5. Ethylene → Growth inhibitor

9.

நரம்பு மண்டலம்

- மைய நரம்பு மண்டலம் (CNS)
  - மூளை
    - முன் மூளை → பெருமூளை, தலாமஸ், ஹைப்போதலாமஸ்
    - நடு மூளை (கார்ப்போரா குவாட்ரிஜெமினா)
    - பின் மூளை → சிறுமூளை, முகுளம், பான்ஸ்
  - தண்டுவடம்
- புற அமைவு நரம்பு மண்டலம்
  - கபால நரம்பு (12 இணை)
  - தண்டுவட நரம்பு (31 இணை)
- தானியங்கு நரம்பு மண்டலம் (உள்ளுறுப்பு நரம்பு மண்டலம்)

Nervous System

- Central nervous system (CNS)
  - Brain
    - Forebrain → Cerebrum, Thalamus, Hypothalamus
    - Midbrain (Corpora quadrigemina)
    - Hindbrain → Cerebellum, Pons, Medulla Oblongata
  - Spinal cord
- Peripheral nervous system (PNS)
  - 12 pairs of cranial nerves
  - 31 pairs of spinal nerves
- Autonomic nervous system (ANS) (Visceral nervous system)

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

100/100	# சமூக அறிவியல் பாடத்தில் சதமடிக்க என்ன செய்யவேண்டும்?	

உயர்ந்த எண்ணங்களும் உயரிய குறிக்கோள்களும் வெற்றியின் முதல் படி.

முழு மதிப்பெண்கள் பெற சில முக்கிய குறிப்புகள்

- ➔ புத்தகத்தில் உள்ள உயர் சிந்தனை வினாக்கள் (Hot questions), உங்களுக்குத் தெரியுமா? (Do you Know?) நீல நிற (Blue colour) பெட்டிச் செய்திகள் போன்ற பகுதிகளிலிருந்து 1 மதிப்பெண் வினாக்கள் கேட்கப்பட அதிக வாய்ப்புகள் உள்ளன. இதனை முழுமையாக படித்துக் கொள்ளுங்கள்.
- ➔ பாடத்தின் இறுதியாக கொடுக்கப்பட்டுள்ள பாடச்சுருக்கம் (Summary) பகுதியை கவனமாக படித்துக் கொள்ளுங்கள்.
- ➔ வேறுபாடு வினாக்களை (Distinguish) அதிக முக்கியத்துவம் கொடுத்து படித்துக் கொள்ளுங்கள். இவை 2 மதிப்பெண் மற்றும் 5 மதிப்பெண் வினாக்களில் (2 & 5 mark questions) பகுதி வினாவாகவோ கேட்கப்பட வாய்ப்பு உள்ளது.
- ➔ வினாத்தாள் வாசிக்கும் போது ஒரு மதிப்பெண், காலக்கோடு மற்றும் வரைபடத்திற்கு அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்க வேண்டும்.
- ➔ வினா எண் 42 மற்றும் 44 ஆகிய வரைபட வினாக்களை (Map questions) தேர்வின் ஆரம்பத்திலேயே விடை குறித்துவிடுதல் வேண்டும். இறுதியாக குறித்தால் பதற்றத்தில் தவறு இழைக்க நேரிடும்.
- ➔ அதன்பின் 41ஆவது காலக்கோடு வினா (Time line) மற்றும் 1 மதிப்பெண் வினாக்களை (1 mark questions) எழுதவும்.
- ➔ ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்களுக்கு (5 mark questions) குறைந்தது 5 உட்தலைப்புகளில் பதில் அளியுங்கள்.
- ➔ வரலாறு (History) பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படும் 8 மதிப்பெண் வினாக்களுக்கு வருடங்களை தவறில்லாமல் எழுதவும்.
- ➔ காலக்கோடு (Time line) வினாவில் நன்கு தெரிந்த நிகழ்வுகளை சரியான ஆண்டுகளுடன் எழுதவும்.
- ➔ வரலாறு (History) பகுதி நிலவரைபட வினாக்களுக்கு (Maps) விடையளிக்கும் போது கேட்டகப்பட்ட இடங்களை குறிப்பிடும் புள்ளியை பெரியதாக சரியான இடத்தில் குறிக்கவும்.
- ➔ புவியில் (Geography) பகுதி நிலவரைபட வினாக்களுக்கு (Maps) விடையை தெளிவாக நிழலிட்டோ அல்லது வட்டமிட்டோ சரியான இடத்தில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும்.
- ➔ குடிமையியல் (Civics) பகுதியில் உள்ள அடிப்படை உரிமைகளை (Fundamental Rights) அதன் உட்பிரிவுகளுடன் தெளிவாக படித்துக் கொள்ளவும்.
- ➔ பொருளியல் (Economics) பகுதியில் உள்ள வரையறைகள் (Definitions), சூத்திரங்கள் (Formulae) மற்றும் வரிகள் (Taxes) போன்றவற்றை நன்கு படித்துக் கொள்ளவும்.

Wondershare PDFelement

Wondershare
PDFelement

QUESTION PATTERN / வினாத்தாள் வடிவமைப்பு

அரசு பொதுத்தேர்விற்கு தயாராகும் மாணவர்கள் சமூக அறிவியல் பாடத்தில் அதிக மதிப்பெண்கள் பெற வினாத்தாளின் வடிவமைப்பு மற்றும் நேர மேலான்மையை முதலில் நன்கு புரிந்து கொண்டு படிக்க வேண்டும்.

Qns & Marks (வினாக்கள் & மதிப்பெண்கள்)	Question Serial number (வினா வரிசை எண்)	Question Type (வினா வகைகள்)	Marks (மதிப்பெண்)	Minutes (நிமிடங்கள்)	Time (நேரம்)
Part – I (1 marks) Q.No: 1 - 14	Qn. No: 1 - 14	Choose the correct answer (சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக)	14	20	10:15 - 10:35
Part – II (2 marks) Q.No: 15 - 28 (10 / 14)	Qn. No: 15 - 28 *(Qn. No: 28★ is Compulsory)*	Short Questions (சிறுவினாக்கள்)	20	40	10:36 - 11:15
Part – III (5 marks) Q.No.: 29 - 42 (10 / 14)	Qn. No: 29 - 40	**Detail questions (விரிவான வினாக்கள்)** History – 5 questions Geography – 3 questions Civics – 2 questions Economics – 2 questions [குறிப்பு : இப்பகுதியில் Fill in the blanks (கோடிட்ட இடங்கள்), Match the following (பொருத்துக), Distinguish (வேறுபடுத்துக), Give reason (காரணம் கூறுக) போன்றவை கேட்கப்படலாம்.]	50	70	11:16 - 12:25
	Qn. No: 41	History – Time line			
	Qn. No: 42 *(Qn. No: 42★ is Compulsory)*	**Map questions (வரைபட வினாக்கள்)** History – World Map / India Map			
Part – IV (8 marks) Q.No.: 43, 44	Qn. No: 43	**History – questions (வரலாறு – வினாக்கள்)** In 43rd question, a **(or)** b	8	15	12:26 - 12:40
	Qn. No: 44	**Map questions (வரைபட வினாக்கள்)** a) Geography – India Maps **(or)** b) Geography – Tamil Nadu	8	20	12:41 - 1:00
Revision, verify and underline the important words (திருப்புதல், முக்கியமான வார்த்தைகளை அடிக்கோடிடுதல் மற்றும் சரிபார்த்தல்)				15	1:01 - 1:15
		Total(மொத்த மதிப்பெண்கள்)	**100**	**180**	**10:16 - 1:15**

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களை பிரித்து படிக்கும் முறை

- 10ஆம் வகுப்பு சமூக அறிவியல் பாடத்தில் ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களுக்கு (1 mark questions) மிகுந்த முக்கியத்துவம் கொடுத்து படிக்க வேண்டும். ஏனெனில் சமூக அறிவியல் பொதுத்தேர்வை பொறுத்தவரை 37 மதிப்பெண்கள் ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களே வருகின்றன.

S. No / வினா வரிசை எண்	Question type / வினா வகைகள்	Marks / மதிப்பெண்கள்
1 – 14 வரை	சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு (Choose the suitable answer)	14
29	கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக (Fill in the blanks) / பொருத்துக (Match the following)	5
41	காலக்கோடு (Time line)	5
42	வரலாறு வரைபடம் (History map)	5
44	புவியியல் வரைபடம் (Geography map)	8
Total marks / மொத்த மதிப்பெண்கள்		**37**

வினா எண் : 1–14	PART – I / பகுதி – I (1 mark questions / ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்)	1 X 14 = 14 Marks

- இப்பகுதியில் மொத்தம் 14 வினாக்கள் கொடுக்கப்படுகின்றன.
- முதலில் உள்ள 1-5 கேள்விகள் (5 வினாக்கள்) வரலாறு (History) பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படுகிறது.
- அடுத்த 6-10 கேள்விகள் (5 வினாக்கள்) புவியியல் (Geography) பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படுகிறது.
- 11 மற்றும் 12ஆம் கேள்விகள் (2 வினாக்கள்) குடிமையியல் (Civics) பகுதியில் இருந்தும், 13 மற்றும் 14ஆம் கேள்விகள் (2 வினாக்கள்) பொருளியல் (Economics) பகுதியில் இருந்து கேட்கப்படுகிறது.
- இவற்றுள் சரியான விடை, கூற்று/காரணம், சரி/தவறு மற்றும் பொருத்துக வினாக்களும் வருகின்றன.

❖ Method of study / படிக்கும் முறை :

- ஒவ்வொரு பாடம் முடிந்ததும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பயிற்சி வினாக்களை (Book back questions) முழுமையாக படித்துக்கொள்ள வேண்டும். ஒவ்வொரு பாடத்திற்கு இடையிலும் நீல வண்ணத்தில் (blue colour) கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெட்டி செய்திகள் (Do you know?), விரைவுக்குறியீடு வினாக்கள் (QR Code questions), கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக வினாக்களை (Fill in the blanks questions) கூர்ந்து படித்துக்கொள்ள வேண்டும்.

வினா எண் : 15–28	PART – II / பகுதி – II (2 mark questions / இரண்டு மதிப்பெண் வினாக்கள்)	10 X 2 = 20 Marks

- இப்பகுதியில் மொத்தம் 14 சுருக்கமாக விடையளிக்கும் வினாக்கள் (Answer briefly) கொடுக்கப்படுகின்றன. இவற்றுள் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
- வினா எண் 15 முதல் 19 வரை உள்ள 5 கேள்விகள் வரலாறு பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படுகின்றன.
- வினா எண் 20 முதல் 23 வரை உள்ள 4 கேள்விகள் புவியியல் பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படுகின்றன.
- வினா எண் 24 மற்றும் 25 வரை உள்ள 2 கேள்விகள் குடிமையியல் பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படுகின்றன.
- வினா எண் 26 மற்றும் 27 வரை உள்ள 2 கேள்விகள் பொருளியல் பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படுகின்றன.
- இவற்றில் 28-வது கட்டாய வினா (compulsory question) எந்த பகுதியிலிருந்து (வரலாறு, புவியியல், குடிமையியல் அல்லது பொருளியல்) வேண்டுமானாலும் கேட்கப்படலாம்.

Wondershare PDFelement

வினா எண் : 29–42	PART – III / பகுதி – III (5 mark questions / ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள்)	10 X 5 = 50 Marks

- ♣ இப்பகுதியில் மொத்தம் 14 விரிவான வினாக்கள் (Detail questions) கொடுக்கப்படுகின்றன. இவற்றுள் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
- ♣ வினா எண் 29 முதல் 33 வரை உள்ள 5 கேள்விகள் வரலாறு பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படுகிறது.
- ♣ வினா எண் 34 முதல் 36 வரை உள்ள 3 கேள்விகள் புவியியல் பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படுகிறது.
- ♣ வினா எண் 37 முதல் 38 வரை உள்ள 2 கேள்விகள் குடிமையியல் பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படுகிறது.
- ♣ வினா எண் 39 முதல் 40 வரை உள்ள 2 கேள்விகள் பொருளியல் பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படுகிறது.
- ♣ வினா எண் 29 முதல் 36 வரையுள்ள வினாக்கள் கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக (Fill in the blanks), பொருத்துக (Match the following), வேறுபடுத்துக (Distinguish) மற்றும் காரணம் கூறுக (Give reason) என்ற வடிவில் வரலாறு அல்லது புவியியல் பகுதியிலிருந்து கேட்கப்படலாம்.
- ♣ **Time line / காலக்கோடு:** 41வது வினா வரலாற்றில் நடந்த 5 முக்கிய நிகழ்வுகள் (important events) நடைபெற்ற வருடங்களைக் காலக்கோட்டில் குறிக்குமாறு கேட்கப்படும். இவ்வினாவிற்கு 1800 முதல் 1950 வரையிலான வரலாற்று நிகழ்வுகளை உலகம் - இந்தியா என்ற வகையில் முழுமையாக திருப்புதல் (revision) செய்ய வேண்டும். நம் புத்தகத்தில் முக்கிய வரலாற்று நிகழ்வுகள் ஆண்டு வாரியாக (year wise) பிரித்துக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- ♣ **World Map or India Map / உலக வரைபடம் அல்லது இந்திய வரைபடம் :** 42ஆவது வினா உலக அல்லது இந்திய வரைபடத்தில், கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடங்களை குறிக்குமாறு கேட்கப்பட்டிருக்கும். உலக வரைபடத்திற்கு, முதல் இரண்டு உலகப்போர் நிகழ்வுகளை (First two world wars) முக்கியமாக படித்துக்கொள்ள வேண்டும். இந்திய வரைபடத்திற்கு 1857 புரட்சி முதல் 1950 இந்திய குடியரசு தினம் வரை (From 1857 Great Rebillion to 1950 Indian Republic day) உள்ள நிகழ்வுகள் நடைபெற்ற இடங்களை (places) முழுமையாக படிக்க வேண்டும். 42ஆவது வினாவிற்கு கட்டாயமாக (compulsory question) விடையளிக்க வேண்டும்.

வினா எண் : 43 & 44	PART – IV / பகுதி – IV (8 mark questions / எட்டு மதிப்பெண் வினாக்கள்)	2 X 8 = 16 Marks

- ♣ இப்பகுதியில் மொத்தம் 4 வினாக்கள் 'அல்லது' ('Either' 'Or') வகையில் கொடுக்கப்படுகின்றன.
- ♣ 43ஆவது வினா வரலாறு பகுதியிலிருந்து விரிவான வினா (Detail question) கேட்கப்படுகிறது.
  - அ) வினா - முதல் 5 பாடங்களில் இருந்தும், **(அல்லது)**
  - ஆ) வினா - அடுத்த 5 பாடங்களில் இருந்தும் கேட்கப்படுகிறது.

  இப்பகுதி வினாவில் 2 உள்பிரிவு (subdivision) வினாக்கள் கேட்கப்படலாம்.
- ♣ 44ஆவது வினா புவியியல் பகுதி வரைபடத்திலிருந்து (Geography map) இந்தியா அல்லது தமிழ்நாட்டில் 8 இடங்களை குறிக்குமாறு கேட்கப்படுகின்றன.
  - **அ) India map/ இந்திய வரைபடம்:** இவ்வினாவில் இந்தியாவின் முக்கிய இயற்கை அமைப்புகளான (Physical divisions) மலைத்தொடர்கள் (Mountain ranges), மலைகள் (Hills), பீடபூமிகள் (Plateaus), சமவெளிகள் (Plains), தீவுகள் (Islands), வளைகுடாக்கள் (Gulfs), கடற்கரை பகுதிகள் (Coastal region), தீபகற்பங்கள் (Peninsulas), தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவக்காற்று வீசும் திசை (Direction of South-West, North-East winds), அதிகமாக அல்லது குறைவாக மழைப்பொழியும் பகுதிகள் (High or Low Rainfall regions), முக்கிய மண் வகைகள் காணப்படும் பகுதிகள் (Region of Major Soil Groups), கனிமவளங்கள் (Minerals), ஆற்றல் வளங்கள் (Energy Resources) போன்றவை கேட்கப்பட வாய்ப்பு இருக்கிறது.

    (அல்லது)
  - **ஆ) Tamil Nadu map / தமிழக வரைபடம்:** இவ்வினாவில் தமிழகத்தின் முக்கிய இடங்கள் மற்றும் இயற்கை அமைப்புகளான (Physical divisions) மலைத்தொடர்கள் (Mountain ranges), மலைகள் (Hills), குன்றுகள் (Peaks), பீடபூமிகள் (Plateaus), சமவெளிகள் (Plains), வடிகாலமைப்பு (Drainage), முக்கிய தீவுகள் (Major Islands), அணைக்கட்டுகள் (Dams), ஆறுகள் (Rivers), ஏரிகள் (Lakes), பயிர் விளையும் பகுதிகள் (Area of Major Crops) போன்றவை கேட்கப்பட வாய்ப்பு இருக்கிறது.
- ♣ வினாவில் கேட்ட பகுதிகளை மட்டும் பென்சிலில் குறித்தும், அம்பு குறியிட்டும் (put arrows), நிழலிட்டும் (make shade) பேனாவில் எழுதவும்.

Wondershare
PDFelement

GEOGRAPHY / புவியியல்

1. இந்தியாவின் முக்கிய இயற்கை அமைப்பு

இந்தியாவின் எல்லைகள்	சமவெளிகள்	சிகரங்கள்	மலைத்தொடர்கள்
1. குமரிமுனை 2. இந்திரா கோல் 3. இந்திரா முனை	1. கங்கைச் சமவெளி 2. வடசர்க்கார் 3. பிரம்மபுத்திரா சமவெளி	1. எவரெஸ்ட் 2. கஞ்சன் ஜங்கா 3. மலை அபு 4. நந்தா தேவி 5. டார்ஜீலிங் 6. K2(காட்வின் ஆஸ்டின்) 7. குரு ஷிகார்	1. கைலாஷ் மலைத்தொடர் 2. ஆரவல்லி 3. லடாக் 4. கிழக்கு தொடர்ச்சி மலை 5. மேற்கு தொடர்ச்சி மலை 6. சாத்புரா மலைத்தொடர் 7. காரகோரம் மலைத்தொடர் 8. விந்திய மலைத்தொடர் 9. சிவாலிக் 10. பீர் பஞ்சால் மலைத்தொடர்
பீடபூமிகள்	**கடற்கரைப் பகுதிகள்**		
1. தக்காண பீடபூமி 2. சோட்டா நாக்பூர் பீடபூமி 3. மாளவப் பீடபூமி	1. கொங்கணக் கடற்கரை 2. மலபார் கடற்கரை		
	வளைகுடாக்கள்		
தீவுகள்	1. காம்பே வளைகுடா 2. கச் வளைகுடா 3. ராண் ஆப் கச்	**தீபகற்பங்கள்**	
1. இலட்சத் தீவு 2. அந்தமான் நிக்கோபார்		1. கட்ச் தீபகற்பம் 2. கத்தியவார் தீபகற்பம்	

மலைகள்			
1. ஆனைமுடி	2. இராஜ்மகால் குன்று	3. அகத்திய மலை	4. காசி-ஜெயந்தியா-காரோ குன்று
5. டாப்லா குன்று	6. மகாதேவ் குன்று		

1. Important Physiographic Divisions of India

EXTREMES OF INDIA	PLAINS	PEAKS	MOUNTAIN RANGES
1.Cape Comorin 2. Indira Col 3. Indira point	1. Ganga Plains 2. Brahmaputra Plains 3. NorthernCircars	1. Mt. Everest 2. Kanchenjunga 3. Mt.Abu 4. Nanda Devi 5. K2 (Godwin Austin) 6. Daulagiri 7. Guru Shikhar	1. Kailash Range 2. Eastern Ghats 3. Aravali 4. Western Ghats 5. Satpura Range 6. Karakoram Range 7. Vindhya Range 8. Pirpanjal Range 9. Ladakh 10. Shiwalik
PLATEAUS	**COASTAL REGION**		
1. Deccan Plateau 2. Chota Nagpur Plateau 3. Malwa Plateau	1. Konkan Coast 2. Malabar Coast		
	GULFS		
ISLANDS	1. Gulf of Cambay 2. Gulf of Kutch 3. Rann of Kutch	**PENINSULAS**	
1. Lakshadweep 2. Andaman & Nicobar Islands		1. Kutch Peninsula 2. Kathiawar Peninsula	

HILLS			
1. Anaimudi Hills	2. Rajmahal Hills	3. Agasthiyamalai	4. Khasi-Jaintia-Garo Hills
5. Dafla Hills	6. Mahadeo Hills		

2. இந்தியாவில் மிகுதியான வளங்களைக் கொண்ட மாநிலங்கள்

கனிமங்கள்			
உலோகக் கனிமங்கள்		**அலோகக் கனிமங்கள்**	
1. இரும்புத்தாது மிகுதி:கர்நாடகா	அஸ்ஸாம், பீகார், சட்டீஸ்கர், ஜார்க்கண்ட், ஒடிசா, உத்தரப்பிரதேசம், ஆந்திரப்பிரதேசம், கோவா, கேரளா, தமிழ்நாடு	**1. மைக்கா** மிகுதி:ஆந்திரப்பிரதேசம்	ராஜஸ்தான், ஒடிசா, ஜார்க்கண்ட்
2. மாங்கனீசு மிகுதி: ஒடிசா	கர்நாடகா, மத்தியப்பிரதேசம், மகாராஷ்டிரா, கோவா, ஆந்திரப்பிரதேசம், ஜார்க்கண்ட், இராஜஸ்தான், குஜராத், தெலுங்கானா, மேற்கு வங்காளம்	**2. சுண்ணாம்புக்கல்** மிகுதி:ஆந்திரப்பிரதேசம்	தெலுங்கானா, ராஜஸ்தான், மத்தியப்பிரதேசம், தமிழ்நாடு, கர்நாடகா, குஜராத், மேகாலயா, சட்டீஸ்கர்
3. தாமிரம் மிகுதி:ராஜஸ்தான்	ஜார்க்கண்ட், மத்தியப்பிரதேசம், ஆந்திரப்பிரசேம், குஜராத், ஹரியானா, கர்நாடகா, மகாராஷ்டிரா, மேகாலயா, நாகலாந்து, ஒடிசா, சிக்கிம், தமிழ்நாடு, தெலுங்கானா, உத்தரகாண்ட், மேற்கு வங்காளம்	**3. ஜிப்சம்** மிகுதி: ராஜஸ்தான்	ஜம்மு-காஷ்மீர், தமிழ்நாடு, குஜராத், குஜராத், இமாச்சலப்பிரதேசம், கர்நாடகா, உத்தரகாண்ட், ஆந்திரப்பிரதேசம், மத்தியப்பிரதேசம்
4. பாக்சைட் மிகுதி: ஒடிசா	குஜராத், ஜார்க்கண்ட், மகாராஷ்டிரா, சட்டீஸ்கர், தமிழ்நாடு		

Wondershare PDFelement

ஆற்றல் வளங்கள்			
புதுப்பிக்க இயலா வளங்கள்		புதுப்பிக்கத்தக்க வளங்கள்	
1. நிலக்கரி மிகுதி:ஜார்க்கண்ட்	ஒடிசா, மேற்குவங்காளம், மத்தியப்பிரதேசம், அஸ்ஸாம், ஜம்மு-காஷ்மீர், சட்டீஸ்கர், ஆந்திரப்பிரதேசம், மகாராஷ்டிரா	1. நீர்மின்சக்தி	அஸ்ஸாம், அருணாச்சல பிரதேசம், மணிப்பூர், நாகலாந்து, திரிபுரா, மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள்
2. பெட்ரோலியம் / கச்சாஎண்ணெய்	<u>மேற்கு கடற்கரை:</u> மும்பை (அதிகம்), குஜராத் கடற்கரை, அஹமதாபாத் <u>கிழக்கு கடற்கரை:</u> அஸ்ஸாம், அந்தமான் மற்றும் நிக்கோபர் தீவுகள், மன்னார் வளைகுடா, பஞ்சாப், ஹரியானா, உத்தரப்பிரதேசம்	2. சூரிய ஆற்றல் / சக்தி	ஆந்திரப்பிரதேசம், குஜராத், ராஜஸ்தான், மகாராஷ்டிரா, மத்தியப்பிரதேசம்
3.இயற்கை எரிவாயு மிகுதி: மும்பை	குஜராத், அஸ்ஸாம், தமிழ்நாடு, திரிபுரா, ராஜஸ்தான், அருணாச்சலப்பிரதேசம், பஞ்சாப், ஜம்மு-காஷ்மீர், மேற்கு வங்கம்	3. காற்று சக்தி மிகுதி: தமிழ்நாடு	குஜராத், மகாராஷ்டிரா, தமிழ்நாடு
மரபுசார் ஆற்றல் வளங்கள்			
1. அனல்மின்சக்தி	அஸ்ஸாம், பீகார், ஜார்க்கண்ட், சட்டீஸ்கர், மிசோரம், மேற்கு வங்காளம், தமிழ்நாடு	2. அணு சக்தி	மும்பை, ராஜஸ்தான், தமிழ்நாடு, உத்தரப்பிரதேசம், கர்நாடகா, குஜராத்

2. Large producing states with respect to resources

MINERALS			
Metallic		**Non-Metallic**	
1. IRON ORE **<u>Maximum:</u>** Karnataka	Assam, Bihar, Chhattisgarh, Jharkhand, Odisha, Uttar Pradesh, Andhra Pradesh, Goa, Kerala, Tamil Nadu	**1. MICA** **<u>Maximum:</u>** Andhra Pradesh	Rajasthan, Odisha, Jharkhand
2. MANGANESE **<u>Maximum:</u>** Odisha	Karnataka, Madhya Pradesh, Maharashtra, Goa, Andhra Pradesh, Jharkhand, Rajasthan, Gujarat, Telangana, West Bengal	**2. LIME STONE** **<u>Maximum:</u>** Andhra Pradesh	Telangana, Rajasthan, Madhya Pradesh, Tamil Nadu, Karnataka, Gujarat, Meghalaya, Chhattisgarh
3. COPPER **<u>Maximum:</u>** Rajasthan	Jharkhand, Madhya Pradesh, Andhra Pradesh, Gujarat, Haryana, Karnataka, Maharashtra, Meghalaya, Nagaland, Odisha, Sikkim, Tamil Nadu, Telangana, Uttarakhand, West Bengal	**3. GYPSUM** **<u>Maximum:</u>** Rajasthan	Jammu and Kashmir, Tamil Nadu, Gujarat, Himachal Pradesh, Karnataka, Uttarakhand, Andhra Pradesh, Madhya Pradesh
4. BAUXITE **<u>Maximum:</u>** Odisha	Gujarat, Jharkhand, Maharashtra, Chhattisgarh, Tamil Nadu		

ENERGY RESOURCES			
Non-Renewable Energy		**Renewable/Non-Conventional resources**	
1. COAL **<u>Maximum:</u>** Jharkhand	Odisha, West Bengal, Madhya Pradesh, Assam, Jammu and Kashmir, Chhattisgarh, West Bengal, Andhra Pradesh, Maharashtra	**1. HYDRO POWER**	Assam, Arunachal Pradesh, Manipur, Nagaland, Tripura, Western Ghats
2. PETROLEUM (OR) CRUDE OIL	<u>Western coast offshore</u>: Mumbai (Max), Gujarat coast, Ahmedabad <u>Eastern coast offshore</u>: Upper Assam, Andaman and Nicobar, Gulf of Mannar, Punjab, Haryana, Uttar Pradesh	**2. SOLAR ENERGY**	Andhra Pradesh, Gujarat, Rajasthan, Maharashtra, Madhya Pradesh
		3. WIND ENERGY **<u>Maximum:</u>** Tamil Nadu	Gujarat, Maharashtra, Tamil Nadu
3.NATURAL GAS **<u>Maximum:</u>** Mumbai	Gujarat, Assam, Tamil Nadu, Tripura, Rajasthan, Arunachal Pradesh, Punjab, Jammu & Kashmir, West Bengal	**4. TIDAL & WAVE ENERGY**	Gulf of Cambay, Gulf of Kutch, Thiruvananthapuram
Conventional Energy Sources			
1. THERMAL POWER	Assam, Bihar, Jharkhand, Chhattisgarh, Mizoram, West Bengal, Tamil Nadu	**2. NUCLEAR POWER**	Mumbai, Rajasthan, Tamil Nadu, Uttar Pradesh, Karnataka, Gujarat

Wondershare PDFelement

3. தமிழ்நாட்டின் முக்கிய இயற்கை அமைப்பு

மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகளின் முக்கிய மலைகள்		கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகளின் முக்கிய மலைகள்	
நீலகிரி மலை பழனி மலை வருசநாடு மலைக்குன்று பொதிகை மலை	ஆனைமலை ஏலக்காய் மலை ஆண்டிப்பட்டி மலைக்குன்று மகேந்திரகிரி மலைக்குன்று	ஜவ்வாது மலை சேர்வராயன் மலை பச்சை மலை	கல்வராயன் மலை கொல்லி மலை

மேற்கு தொடர்ச்சி மலையிலுள்ள சிகரங்கள்		கிழக்கு தொடர்ச்சி மலையிலுள்ள சிகரங்கள்	
தொட்டபெட்டா வேம்படி சோலை கோட்டை மலை	முக்குருத்தி பெருமாள் மலை பகாசுரா	சேர்வராயன் மலை உருகமலை முகனூர்	பழமலை குட்டிராயன் வலசமலை

தமிழ்நாட்டில் அமைந்துள்ள முக்கிய மலைகள்

மாவட்டங்கள்	மலைகள்
கோயம்புத்தூர்	**மருதமலை, வெள்ளியங்கிரி மற்றும் ஆனைமலை**
தர்மபுரி	**தீர்த்த மலை, சித்தேரி மற்றும் வத்தல் மலை**
திண்டுக்கல்	**பழனிமலை மற்றும் கொடைக்கானல்**
ஈரோடு	**சென்னிமலை மற்றும் சிவன் மலை**
வேலூர்	**ஜவ்வாது, ஏலகிரி மற்றும் இரத்தினமலை**
நாமக்கல்	**கொல்லிமலை**
சேலம்	**சேர்வராயன், கஞ்சமலை மற்றும் சுண்ணாம்புக் குன்றுகள்**
கள்ளக்குறிச்சி	**கல்வராயன்**
விழுப்புரம்	**செஞ்சிமலை**
பெரம்பலூர்	**பச்சை மலை**
கன்னியாகுமரி	**மருதுவாழ் மலை**
திருநெல்வேலி	**மகேந்திரகிரி மற்றும் அகத்திய மலை**
நீலகிரி	**நீலகிரி மலை**

பீடபூமிகள்

பாரமஹால் பீடபூமி
கோயம்புத்தூர் பீடபூமி
சிகூர் பீடபூமி
மதுரை பீடபூமி

வடிகாலமைப்பு

காவிரி, பாலாறு,
பெண்ணையாறு, வைகை,
தாமிரபரணி

தமிழ்நாட்டின் இயற்கைப் பேரிடர்கள்

நிலச்சரிவு,
வெள்ளப்பெருக்கு, புயல்கள்,
வறட்சி,
தீ விபத்து, சுனாமி,
நில அதிர்வு

சமவெளிகள்

உள்நாட்டு சமவெளிகள்	கடற்கரை சமவெளிகள்
சேலம், ஈரோடு, கரூர், திருச்சிராப்பள்ளி, புதுக்கோட்டை, தஞ்சாவூர், திருவாரூர் மற்றும் நாகப்பட்டினம்	*சென்னை*, திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம், கடலூர், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம், தஞ்சாவூர், புதுக்கோட்டை, இராமநாதபுரம், தூத்துக்குடி, திருநெல்வேலி, *கன்னியாகுமரி*

முக்கிய தீவுகள்

பாம்பன், முயல் தீவு, குருசடை, நல்லதண்ணி தீவு, புள்ளி வாசல், ஸ்ரீரங்கம், உப்புத்தண்ணித் தீவு, தீவுத்திடல், காட்டுப்பள்ளித் தீவு, குவிப்பில் தீவு, விவேகானந்தர் நினைவுப் பாறை

தமிழ்நாட்டின் முக்கிய நீர்வீழ்ச்சிகள்

மாவட்டங்கள்	நீர்வீழ்ச்சிகள்	மாவட்டங்கள்	நீர்வீழ்ச்சிகள்
தர்மபுரி	**ஒகேனக்கல்**	சேலம்	**கிள்ளியூர்**
திருநெல்வேலி	**கல்யாண தீர்த்தம் மற்றும் குற்றாலம்**	விருதுநகர்	**ஐயனார்**
தேனி	**கும்பக்கரை மற்றும் சுருளி**	திருப்பூர்	**திருமூர்த்தி**
நீலகிரி	**கேத்தரின் மற்றும் பைக்காரா**	மதுரை	**குட்லாடம்பட்டி**
கன்னியாகுமரி	**திருப்பரப்பு, காளிகேசம், உலக்கை மற்றும் வட்டப்பாறை**	நாமக்கல்	**ஆகாய கங்கை**
கோயம்புத்தூர்	**வைதேகி, செங்குபதி, சிறுவாணி மற்றும் கோவை குற்றாலம்**		

தமிழ்நாட்டின் முக்கிய பயிர்களின் பரவல்

நெல்	**தஞ்சாவூர், திருவாரூர், திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம், கடலூர் மற்றும் திருநெல்வேலி.**
திணை வகைகள்	**கோயம்புத்தூர், தர்மபுரி, வேலூர், கடலூர், இராமநாதபுரம், திருநெல்வேலி, கரூர், பெரம்பலூர் மற்றும் சேலம்.**
பருப்பு வகைகள்	**கோயம்புத்தூர், வேலூர் மற்றும் கன்னியாகுமரி, திருவாரூர், நாகப்பட்டினம் மற்றும் தூத்துக்குடி, தர்மபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி.**
எண்ணெய் வித்துக்கள்	**வேலூர், திருவண்ணாமலை, விழுப்புரம், சேலம், புதுக்கோட்டை, தர்மபுரி, கடலூர், பெரம்பலூர், மதுரை, ஈரோடு, இராமநாதபுரம், சிவகங்கை, விருதுநகர், கோயம்புத்தூர், தஞ்சாவூர் மற்றும் கன்னியாகுமரி.**
கரும்பு	**திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், வேலூர், கடலூர், திருநெல்வேலி, கோயம்புத்தூர் மற்றும் ஈரோடு.**
பருத்தி	**கோயம்புத்தூர், மதுரை, இராமநாதபுரம், விருதுநகர், திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி, சேலம், தர்மபுரி.**
தோட்டப்பயிர்கள்	**தேயிலை, காபி, முந்திரி, இரப்பர், ஏலக்காய், மிளகு.**

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

3. Important Physiographic Divisions of Tamil Nadu

MAJOR HILLS OF THE WESTERN GHATS		MAJOR HILLS OF THE EASTERN GHATS	
Nilgiri Hills Palani Hills Varusanadu Hills Pothigai Hills	Anaimalai Cardamom Hills Andipatti Hills Mahendragiri Hills	Javadhu Hills Servarayan Hills Pachaimalai	Kalvarayan Hills Kolli Hills

PEAKS IN WESTERN GHATS		PEAKS IN EASTERN GHATS	
Doddabetta Vembadisolai Kottaimtalai	Mukkuruthi Perumalmalai Pagasura	Shervarayan temple Urgamalai Muganur	Mazhamalai Kuttirayan Valsamalai

MAJOR HILLS IN TAMIL NADU

Districts	Hills
Coimbatore	Maruthamalai, Velliangiri and Anaimalai
Dharmapuri	Theertha malai, Chitteri and Vathalmalai
Dindigul	Pazhamalai and Kodaikanal
Erode	Chenni hills and Sivan hills
Vellore	Javadhu, Yelagiri and Rathinamalai hills
Namakkal	Kolli hills
Salem	Servarayan, Kanjamalai and Chalk hills
Kallakurichi	Kalvarayan
Villupuram	Gingee hills
Perambalur	Pachaimalai
Kanyakumari	Marunthuvazhmalai
Tirunelveli	Mahendragiri and Agasthiyarmalai
The Nilgiris	Nilgiri hills

PLATEAUS

Bharamahal plateau
Coimbatore plateau
Sigur plateau
Madurai plateau

DRAINAGE

Cauvery, Palar, Ponnaiyar, Vaigai, Thamirabarani

NATURAL DISASTERS IN TAMIL NADU

Landslide, Flood, Cyclone, Drought, Forest Fire, Tsunami, Earthquakes

PLAINS		MAJOR ISLANDS
Inland plains Salem, Erode, Karur, Tiruchirapalli, Pudukottai, Thanjavur, iruvarur & Nagapattinam	**Coastal plains** *Chennai*, Thiruvallur, Kanchipuram, Villupuram, Cuddalore, Thiruvarur, Nagapattinam, Thanjavur, Pudukottai, Ramanathapuram, Thoothukudi, Tirunelveli, *Kanyakumari*	Pamban, Hare, Krusadai, Nallathanni Theevu, Pullivasal, Srirangam, Upputanni, Island Grounds, Kattupalli Island, Quibble Island, Vivekananda Rock Memorial

MAJOR WATERFALLS IN TAMIL NADU

District	Waterfalls		
Dharmapuri	Hogenakkal	Salem	Kiliyur
Thirunelveli	Kalyanatheertham, Courtallam	Virudhunagar	Ayyanar
Theni	Kumbakkarai and Suruli	Tiruppur	Tirumurthy
Namakkal	Agayagangai	Madurai	Kutladampatti
The Nilgiri	Catherine and Pykara	Kanyakumari	Tirparappu, Kaalikesam, Ulakkai and Vattaparai
Coimbatore	Vaideki, Sengupathi, Siruvani and Kovaikutralam		

DISTRIBUTION OF MAJOR CROPS IN TAMIL NADU

Paddy	Thanjavur, Tiruvarur, Tiruvallur, Kancheepuram, Villupuram, Cuddalore and Tirunelveli
Millets	Coimbatore, Dharmapuri, Vellore, Cuddalore, Ramanathapuram, Tirunelveli, Karur, Perambalur and Salem
Pulses	Coimbatore, Vellore and Kanyakumari, Tiruvarur, Nagapattinam and Thoothukudi, Dharmapuri and Krishnagiri
Oil Seeds	Vellore, Tiruvannamalai, Villupuram, Salem, Pudukottai, Dharmapuri, Cuddalore, Perambalur, Madurai, Erode, Ramanathapuram, Sivagangai, Virudhunagar, Coimbatore, Thanjavur and Kanyakumari
Sugarcane	Tiruvallur, Kancheepuram, Vellore, Cuddalore, Tiruchirapalli, Coimbatore, Erode, Tirunelveli.
Cotton	Coimbatore, Madurai, Ramanathapuram, Virudhunagar, Tirunelveli, Thoothukudi, Salem and Dharmapuri districts.
Plantation crops	Tea, Coffee, Cashew, Rubber, Cinchona, Cardamom, Pepper.

Wondershare PDFelement

4. Important Agricultural revolutions in India / இந்தியாவின் முக்கிய வேளாண்மை புரட்சிகள்

Revolutions / புரட்சிகள்	Products / உற்பத்திகள்
Yellow Revolution / மஞ்சள் புரட்சி	Oil seed Production (Especially Mustard and Sunflower) எண்ணெய் வித்துக்கள் (குறிப்பாக கடுகு மற்றும் சூரிய காந்தி)
Blue Revolution / நீலப்புரட்சி	Fish Production / மீன்கள் உற்பத்தி
Brown Revolution / பழுப்புப் புரட்சி	Leather / Cocoa / Non-Conventional Products தோல், கோக்கோ, மரபுசாரா உற்பத்தி
Golden Fibre Revolution / தங்க நூலிழைப் புரட்சி	Jute Production / சணல் உற்பத்தி
Golden Revolution / பொன் புரட்சி	Fruits / Honey Production / Horticulture Development பழங்கள், தேன் மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்
Grey Revolution / சாம்பல் புரட்சி	Fertilizers / உரங்கள்
Pink Revolution / இளஞ்சிவப்புப் புரட்சி	Onion Production / Pharmaceuticals / Prawn Production வெங்காயம், மருந்து பொருட்கள், இறால் உற்பத்தி
Evergreen Revolution / பசுமைப் புரட்சி	Overall Production of Agriculture / அனைத்து வேளாண் உற்பத்தி
Silver Revolution / வெள்ளி புரட்சி	Egg Production / Poultry Production / முட்டை மற்றும் கோழிகள்
Silver Fibre Revolution / வெள்ளி இழைப்புரட்சி	Cotton / பருத்தி
Red Revolution / சிவப்புப் புரட்சி	Meat Production / Tomato Production இறைச்சி உற்பத்தி, தக்காளி உற்பத்தி
Round Revolution / வட்டப் புரட்சி	Potato / உருளைக்கிழங்கு
Green Revolution / பசுமைப் புரட்சி	Food Grains / உணவு தானியங்கள்
White Revolution / வெண்மைப் புரட்சி	Milk Production / பால் உற்பத்தி

5. Population Density and Urbanisation in India / இந்தியாவின் மக்கள் தொகை அடர்த்தி மற்றும் நகரமயமாக்கல்

	Most / மிக அதிகம்	Least / மிகக்குறைவு
Population Density / மக்கள் தொகை அடர்த்தி	**State** : Bihar **U. Territory** : Delhi **மாநிலம்** : உத்தரப்பிரதேசம் **யூ.பிரதேசம்** : டெல்லி	**State** : Arunachal Pradesh **U. Territory** : Andaman & Nicobar **மாநிலம்** : அருணாச்சலப்பிரதேசம் **யூ.பிரதேசம்** : அந்தமான் மற்றும் நிக்கோபார் தீவுகள்
Urbanisation / நகரமயமாக்கல்	**States** : Tamil Nadu, Kerala, Maharashtra, Chandigarh **U. Territory** : Goa, Delhi **மாநிலங்கள்:** தமிழ்நாடு, கேரளா, மகாராஷ்டிரா,சண்டிகர் **யூ.பிரதேசம்:** கோவா, டெல்லி	**State** : Himachal Pradesh **மாநிலம்** : இமாச்சலப்பிரதேசம்

6. Multi purpose River valley Projects in Tamilnadu / தமிழ்நாட்டின் ஆற்றுப்பள்ளதாக்கு திட்டங்கள்

Name of the Dam / அணையின் பெயர்	District / மாவட்டம்	River / ஆறு
1. Mettur dam / மேட்டூர் அணை	Salem / சேலம்	Cauveri / காவிரி
2. Bavani Sagar dam / பவானி சாகர் அணை	Erode / ஈரோடு	Bavani / பவானி
3. Amaravathi dam / அமராவதி அணை	Tiruppur / திருப்பூர்	Amaravathi / அமராவதி
4. Krishnagiri dam / கிருஷ்ணகிரி அணை	Krishangiri / கிருஷ்ணகிரி	Thenpennai / தென்பெண்ணை
5. Sathanur dam / சாத்தனூர் அணை	Tiruvannamalai/ திருவண்ணாமலை	Thenpennai / தென்பெண்ணை
6. Mullai Periyar dam / முல்லைப்பெரியாறு அணை	Kerala State / கேரளா	Periyar / பெரியாறு
7. Vaigai dam / வைகை அணை	Madurai / மதுரை	Vaigai / வைகை
8. Manimuthar dam / மணிமுத்தாறு அணை	Thirunelveli/ திருநெல்வேலி	Thamirabarani / தாமிரபரணி
9. Papanasam dam / பாபநாசம் அணை	Thirunelveli/ திருநெல்வேலி	Thamirabarani / தாமிரபரணி
10. Parambikulam Aliyar Project / பரம்பிக்குளம் ஆழியாறு திட்டம்	Palani / பழனி	Aliyar, Parambikulam / ஆழியாறு, பரம்பிக்குளம்

Wondershare PDFelement

ECONOMICS / பொருளியல்

1. Important Formulae / முக்கியமான சூத்திரங்கள்

GDP: Gross Domestic Product

It is the total value of output of goods & services produced by factors of production within geographical boundaries of India.

GNP: Gross National Product

GNP = C + I + G + (X–M) + NFIA

Where, C = Consumption, I = Investment

G = Government Expenditure

X-M = Export – Import

NFIA = Net Factor Income from Abroad

NNP: Net National Product

NNP = GNP – Depreciation

NDP: Net Domestic Product

NDP = GDP – Depreciation

PCI: Per Capita Income / output per person

$$\text{Per capita Income} = \frac{\text{National Income}}{\text{Population of a country}}$$

PI: Personal Income

PI = NI corporate Income Taxes − Undistributed corporate profits − social security contribution + Transfer payment

DI/DPI: Disposable Income

DPI = PI − Direct Taxes (OR)

DI = Consumption Expenditures + Savings

மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி (GDP)

ஓர் ஆண்டில் நாட்டின் புவியியல் எல்லைக்குள் உள்ள உற்பத்தி காரணிகளினால் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட வெளியீடு (பண்டங்கள் + பணிகள்)களின் மொத்த மதிப்பே மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியாகும்.

மொத்த நாட்டு உற்பத்தி (GNP)

GNP = C + I + G + (X–M) + NFIA

C = நுகர்வோர், I = முதலீட்டாளர் & G = அரசு செலவுகள்

X – M = ஏற்றுமதி - இறக்குமதி

NFIA = வெளிநாட்டிலிருந்து ஈட்டப்பட்ட நிகர வருமானம்

நிகர நாட்டு உற்பத்தி (NNP)

நிகர நாட்டு உற்பத்தி=மொத்த நாட்டு உற்பத்தி - தேய்மானம்

நிகர உள்நாட்டு உற்பத்தி (NDP)

நிகர உள்நாட்டு உற்பத்தி= மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி – தேய்மானம்

தலா வருமானம் (PCI)

$$\text{தலா வருமானம்} = \frac{\text{நாட்டு வருமானம்}}{\text{மக்கள்தொகை}}$$

தனிப்பட்ட வருமானம் (PI)

தனிப்பட்ட வருமானம் = நாட்டு வருமானத்தில் பெரு நிறுவனங்களின் வருமான வரி – பெரு நிறுவனங்களின் பகிர்ந்தளிக்கப்படாத வருவாய் - சமூக பாதுகாப்பு பங்களிப்பு + மாற்று வருவாய்

செலவிடத்தகுதியான வருமானம் (DI)

DPI = தனிப்பட்ட வருமானம் - நேர்முக வரி

DI = நுகர்வுச்செலவு + சேமிப்பு

2. Important Taxes / முக்கியமான வரிகள்

Direct Taxes:

Income Tax: It is the most common and most important tax levied on an individual in India. It is charged directly based on the income of a person.

Corporate tax: This tax is levied on companies that exist as separate entities from their shareholders.

Wealth tax: It is charged on the benefits derived from property ownership. The same property will be taxed every year on its current market value.

Indirect Taxes:

Stamp duty: It is a tax that is paid on official documents like marriage registration, some contractual agreements, etc.,

Entertainment tax: It is a duty that is charged by the government on any source of the entertainment provided.

An excise tax: It is any duty on manufactured goods levied at the movement of manufacture.

Goods and service tax: It is defined as the tax levied when a consumer buys a good or service.

- ✓ State Goods and Service Tax (SGST)
- ✓ Central Goods and Service Tax (CGST)
- ✓ Integrated Goods and Service Tax (IGST)

நேர்முக வரிகள்:

வருமான வரி: வருமான வரி இந்தியாவில் விதிக்கப்படுகின்ற நேர்முக வரிமுறையில் மிக முக்கியமான வரியாகும். இவ்வரி தனிநபர் பெறுகின்ற வருமானத்தின் அடிப்படையில் விதிக்கப்படுகிறது.

நிறுவன வரி: இவ்வரி பங்குதாரர்களிடமிருந்து தனி நிறுவனங்களுக்கு விதிக்கப்படுகிறது.

சொத்து வரி: இவ்வரி தனது சொத்திலிருந்து பெறப்பட்ட நன்மைகளுக்காக சொத்தின் உரிமையாளருக்கு விதிக்கப்படுகின்ற வரியாகும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் சொத்தின் நடப்பு சந்தை மதிப்பின் அடிப்படையில் விதிக்கப்படுகிறது.

மறைமுக வரிகள்:

முத்திரைத்தாள் வரி: இவ்வரி அரசாங்க ஆவணங்கள் மீது விதிக்கப்படுகின்ற வரிகளான திருமண பதிவு அல்லது சொத்து தொடர்பான ஆவணங்கள் மற்றும் சில ஒப்பந்தப் பத்திரங்கள் போன்றவைகள் மீது விதிக்கப்படுவதாகும்.

பொழுதுபோக்கு வரி: எந்தவொரு பொழுதுபோக்கு மூலங்களாக இருந்தாலும், அரசாங்கத்தால் விதிக்கப்படுகின்ற வரி பொழுதுபோக்கு வரியாகும்.

சுங்கத்தீர்வை (அ) கலால் வரி: இவ்வரி விற்பனையை விட உற்பத்தியின் இயக்கத்தில் உள்ள எந்தவொரு உற்பத்தி பொருட்களின் மீதும் விதிக்கப்படும் வரியாகும்.

பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி: இவ்வரி நுகர்வோர் பண்டங்கள் அல்லது பணிகளை வாங்கும் போது விதிக்கப்படும் வரியாகும்.

- ✓ மாநில பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி (SGST)
- ✓ மத்திய பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி (CGST)
- ✓ ஒருங்கிணைந்த பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி(IGST)

Wondershare PDFelement

CIVICS / குடிமையியல்

I. RIGHT TO EQUALITY

Art. 14 - Equality before law.
Art. 15 - Prohibition of discrimination on grounds of religion, race, caste, sex or place of birth.
Art. 16 - Equality of opportunity in matters of public employment.
Art. 17 - Abolition of Untouchability.
Art. 18 - Abolition of titles except military and academic.

II. RIGHT TO FREEDOM

Art. 19 - Freedom of speech and expression, assembly, association, movement, residence and profession.
Art. 20 - Protection in respect of conviction for offences.
Art. 21 - Protection of life and personal liberty.
Art. 21A - Right to elementary education.
Art. 22 - Protection against arrest and detention in certain cases.

III. RIGHT AGAINST EXPLOITATION

Art. 23 - Prohibition of traffic in human beings and forced labour.
Art. 24 - Prohibition of employment of children in factories, etc.,

IV. RIGHT TO RELIGION

Art. 25 - Freedom of conscience and free profession, practice and propagation of religion.
Art. 26 - Freedom to manage religious affairs.
Art. 27 - Freedom from payment of taxes for promotion of any religion.
Art. 28 - Freedom from attending religious instruction or worship in certain educational institutions.

V. CULTURAL & EDUCATIONAL RIGHTS

Art. 29 - Protection of language, script and culture of minorities.
Art. 30 - Right of minorities to establish and administer educational institutions.

VI. RIGHT TO CONSTITUTIONAL REMEDIES

Art. 32 - It allows individuals to seek redressal for the violation of their fundamental rights.

I. சமத்துவ உரிமை

பிரிவு 14 - சட்டத்தின் முன் அனைவரும் சமம்.
பிரிவு 15 - மதம், இனம், சாதி, பாலினம் மற்றும் பிறப்பிடம் இவற்றின் அடிப்படையில் பாகுபடுத்துவதைத் தடைசெய்தல்.
பிரிவு 16 - பொது வேலைவாய்ப்புகளில் சமவாய்ப்பளித்தல்
பிரிவு 17 - தீண்டாமையை ஒழித்தல்.
பிரிவு 18 - இராணுவ மற்றும் கல்விசார் பட்டங்களைத் தவிர மற்ற பட்டங்களை நீக்குதல்.

II. சுதந்திர உரிமை

பிரிவு 19 - பேச்சுரிமை, கருத்து தெரிவிக்கும் உரிமை, அமைதியான முறையில் கூட்டம் கூடுவதற்கு உரிமை, சங்கங்கள், அமைப்புகள் தொடங்க உரிமை, இந்திய நாட்டிற்குள் விரும்பிய இடத்தில் வசிக்கும் மற்றும் தொழில் செய்யும் உரிமை.
பிரிவு 20 - குற்றஞ்சாட்டப்பட்ட நபர்களுக்கான உரிமை மற்றும் தண்டனைகளிலிருந்து பாதுகாப்பு பெறும் உரிமை.
பிரிவு 21 - வாழ்க்கை மற்றும் தனிப்பட்ட சுதந்திரத்திற்குப் பாதுகாப்பு பெறும் உரிமை.
பிரிவு 21 A - தொடக்கக்கல்வி பெறும் உரிமை.
பிரிவு 22 - சில வழக்குகளில் கைது செய்து, தடுப்புக் காவலில் வைப்பதற்கெதிரான பாதுகாப்பு உரிமை

III. சுரண்டலுக்கெதிரான உரிமை

பிரிவு 23 - கட்டாய வேலை, கொத்தடிமை முறை, மனிதத்தன்மையற்ற வியாபாரத்தை தடுத்தல்
பிரிவு 24 - தொழிற்சாலைகள் மற்றும் ஆபத்தான இடங்களில் குழந்தைத் தொழிலாளர் முறையைத் தடுத்தல்

IV. சமயச்சார்பு உரிமை

பிரிவு 25 - எந்த ஒரு சமயத்தினை ஏற்கவும், பின்பற்றவும், பரப்பவும் உரிமை
பிரிவு 26 - சமய விவகாரங்களை நிர்வகிக்கும் உரிமை
பிரிவு 27 - எந்தவொரு மதத்தையும் பரப்புவதற்காக வரி செலுத்துவதற்கு எதிரான சுதந்திரம்
பிரிவு 28 - மதம் சார்ந்த கல்வி நிறுவனங்களில் நடைபெறும் வழிபாடு மற்றும் அறிவுரை நிகழ்வுகளில் கலந்து கொள்ளாமலிருக்க உரிமை

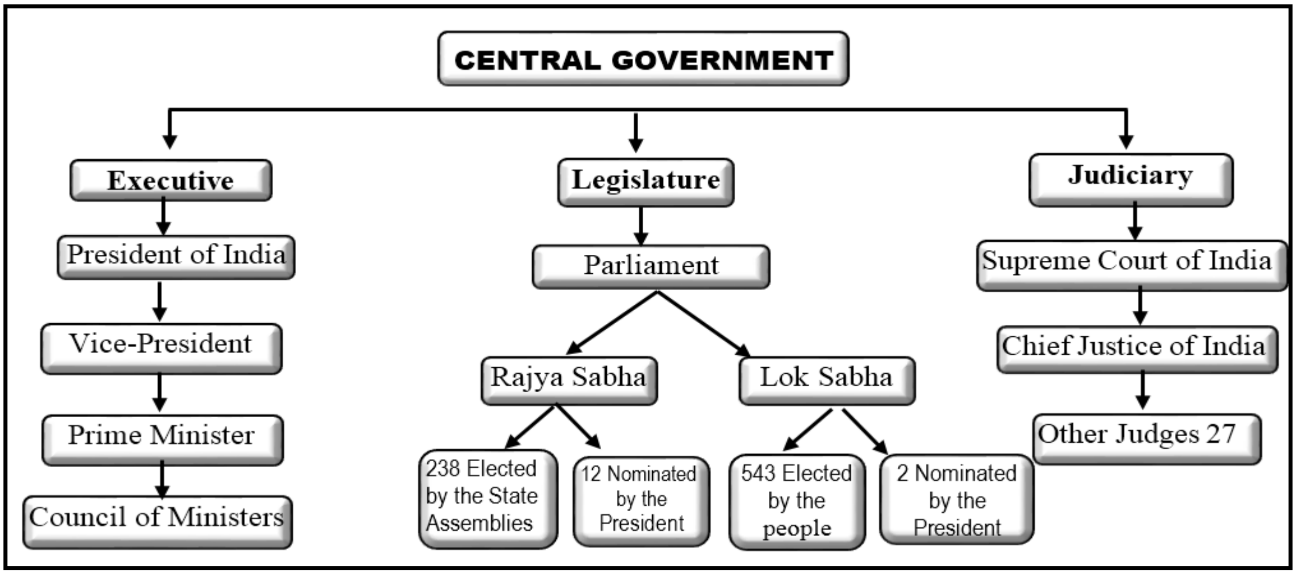
V. கல்வி கலாச்சார உரிமை

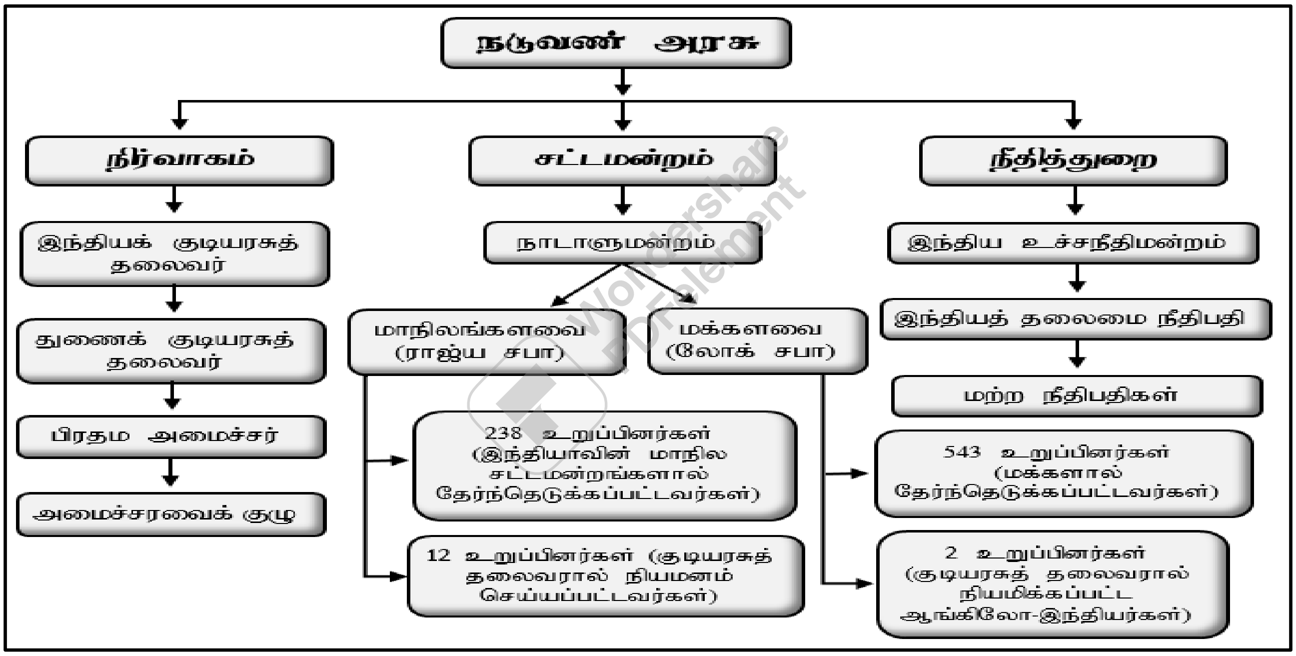
பிரிவு 29 - சிறுபான்மையினரின் எழுத்து, மொழி மற்றும் கலாச்சார பாதுகாப்பு
பிரிவு 30 - சிறுபான்மையினரின் கல்வி நிறுவனங்களை நிறுவி, நிர்வகிக்கும் உரிமை

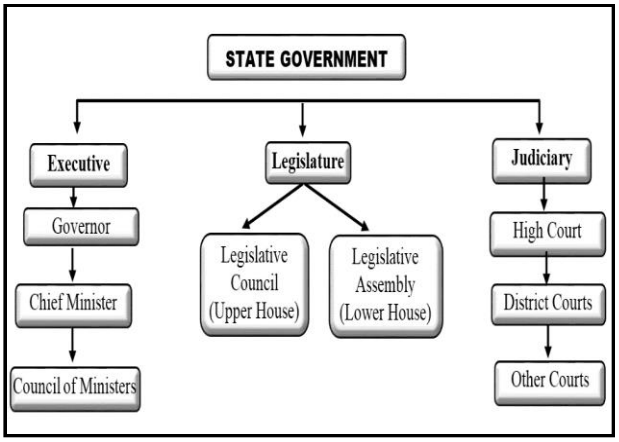
VI. அரசியலமைப்புக்கு உட்பட்டு தீர்வு காணும் உரிமை

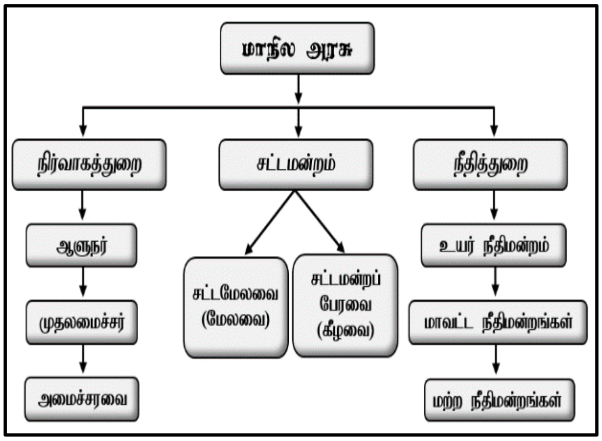
பிரிவு 32 - தனிப்பட்டவரின், அடிப்படை உரிமைகள் பாதிக்கப்படும் போது நீதிமன்றத்தை அணுகி உரிமையைப் பெறுதல்

Wondershare PDFelement









Wondershare PDFelement

IMPORTANT PLACES – HISTORY (World / India Maps)

WORLD MAP

1. i) Great Britain ii) Germany iii) Russia iv) Hiroshima v) Hawai Island **(MDL-19)**
2. i) Sanfrancisco ii) France iii) Great Britain iv) Morocco v) Italy **(PTA-1)**
3. i) Hiroshima ii) Germany iii) Mosco iv) Turkey v) Greece **(PTA-3)**
4. i) Serbia ii) Pacific Ocean iii) Japan iv) Hawai Island v) Nagasahi **(PTA-5)**

INDIA MAP

5. i) Vedaranyam ii) Jhansi iii) Madras iv) Jallianwalabagh v) Bombay **(SEP- 21)**
6. i) Meerut ii) Barrackpore iii) Dandi iv) Chauri Chaure v) Vedaranyam **(SEP- 20)**
7. i) Delhi ii) Meerut iii) Lucknow iv) Barrackpore v) Jhansi **(PTA-2)**
8. i) Jallianwala bagh ii) Kheda iii) Bardoli iv) Wardha v) Chauri Chaura **(PTA-4)**
9. i) Kanpur ii) Champaran iii) Vedharanyam iv) Madras v) Dandi **(PTA-6)**

IMPORTANT PLACES – GEOGRAPHY (India / Tamilnadu Maps)

INDIA MAP

1. i) Aravalli Range ii) Alluvial soil region one iii) Malabar Coast iv) Direction of South West Monsoon v) Heavy rainfall region vi) Any one coal mining place vii) Most densely populated state in India viii) Deccan plateau **(SEP-2021)**
2. i) Mount K2 ii) Black Soil Region iii) Mumbai High iv) Palk Strait v) Gulf of Kutch vi) Neyveli vii) Coromandal Coast viii) Rail route from Chennai to Calcutta **(SEP-2020)**
3. i) Karakoram Range ii) River Indus iii) Malwa Plateau iv) Direction of South-West monsoon winds v) Kosi Multipurpose River valley project vi) Coffee growing area vii) Masulipatnam viii) Andaman Nicobar Islands **(PTA-1)**
4. i) Mumbai High ii) River Ganga iii) Chotanagpur Plateau iv) Direction of North-East monsoon wind v) A region of black soil vi) Chilika lake vii) Cauvery delta viii) Eastern ghats **(PTA-2)**
5. i) Electronic Capital ii) River Brahmaputra iii) Deccan Plateau iv) Area of heavy rainfall v) Hirakud dam vi) Tuticorin vii) Godavari delta viii) Kolleru lake **(PTA-3)**
6. i) Aravalli Range ii) River Narmada iii) Area of heavy rainfall iv) Damodar dam v) Chennai vi) Area of cotton cultivation vii) Desert Forests viii) Manchester of India **(PTA-4)**
7. i) Western Ghats ii) River Tapti iii) Panna bio-sphere reserve iv) Area of Jute cultivation v) Cochin vi) Jamshedpur vii) Mt. Everest viii) Head quarters of Southern railway **(PTA-5)**
8. i) Vindhya Range ii) River Mahanadi iii) Agasthiyamalai bio-sphere reserve iv) Tea growing area v) Mumbai vi) Detroit of Asia vii) Area of high density population viii) a nuclear power station in Tamil Nadu **(PTA-6)**
9. i) Aravalli range ii) River Cauvery iii) Direction of South-West monsoon winds iv) Agasthiyamalai bio-sphere reserve v) The main region of black soil vi) one International Airport vii) Atomic power station in Tamil Nadu viii) Railway route from Mumbai to Kolkata **(MDL-19)**

TAMILNADU MAP

10. i) River Vaigai ii) Sugarcane growing area iii) Kanchipuram iv) Mettur dam v) Nagapattinam vi) Anai Malai vii) Manchester of Tamil Nadu viii) Coromandel Coast **(SEP-2021)**
11. i) Chennai ii) Doddabetta iii) Kanyakumari iv) Salem v) River Cauvery vi) Gulf of Mannar vii) Agathiyarmalai viii) Bay of Bengal **(SEP-2020)**
12. i) Area of Alluvial soil ii) Cape Comorin iii) Doddabetta iv) Coromandel Coast v) Gulf of Mannar vi) River Vaigai vii) Tea growing area viii) Papanasam dam **(PTA-1)**
13. i) Palk Strait ii) Pulicat lake iii) Palani hills iv) River Cauvery v) Poondi Sathyamoorthy Reservior vi) Thoothukudi Port vii) Ooty viii) Road route connecting Chennai to Bengaluru **(PTA-2)**
14. i) Elagiri hills ii) Cauvery delta region iii) Makurti lake iv) Area of laterite soil v) Major Paddy growing area vi) Chembarambakkam vii) Chennai Port viii) Sea route from Nagappattinan to Chennai **(PTA-3)**
15. i) Nilgiri hills ii) River Palar iii) Mettur dam iv) Area of mountain soil v) Major Cotton growing area vi) Sathnur dam vii) Air route from Chennai to Madurai viii) Arabian sea **(PTA-4)**
16. i) NH 7 ii) Viranam lake iii) Coffee growing area iv) Bavanisagar dam v) Rail route from Chennai to Trichy vi) Indian Ocean vii) Kudankalam viii) Point Calimere **(PTA-5)**
17. i) An international airport ii) Tamirabarani iii) Rubber growing area iv) Vaigai dam v) Rameshwaram vi) Chennai vii) Bay of Bengal viii) Road route connecting Madurai to Kanyakumari **(PTA-6)**
18. i) Nilgiri hills ii) Coromandel Coast iii) A paddy growing area iv) Bavani Sagar Dam v) Thoothukudi Port vi) one International Airport vii) Pulicat lake viii) Kanyakumari **(MDL-19)**

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

முக்கிய இடங்கள் - வரலாறு வரைபடங்கள்

உலக வரைபடம்

1. அ) கிரேட் பிரிட்டன் ஆ) ஜெர்மனி இ) ரஷ்யா ஈ) ஹிரோசிமா உ) ஹவாய் தீவு (MDL-19)
2. அ) சான்பிரான்சிஸ்கோ ஆ) பிரான்ஸ் இ) கிரேட் பிரிட்டன் ஈ) மொராக்கோ உ) இத்தாலி (PTA-1)
3. அ) ஹிரோசிமா ஆ) ஜெர்மனி இ) மாஸ்கோ ஈ) துருக்கி உ) கிரீஸ் (PTA-3)
4. அ) செர்பியா ஆ) பசுபிக் பெருங்கடல் இ) ஜப்பான் ஈ) ஹவாய் தீவு உ) நாகசாகி (PTA-5)

இந்திய வரைபடம்

5. அ) வேதாரண்யம் ஆ) ஜான்சி இ) மதராஸ் ஈ) ஜாலியன்வாலாபாக் உ) பம்பாய் (SEP-21)
6. அ) மீரட் ஆ) பாரக்பூர் இ) தண்டி ஈ) சௌரி சௌரா உ) வேதாரண்யம் (SEP-20)
7. அ) டெல்லி ஆ) மீரட் இ) லக்னோ ஈ) பாரக்பூர் உ) ஜான்சி (PTA-2)
8. அ) ஜாலியன் வாலாபாக் ஆ) கேதா இ) பார்தோலி ஈ) வார்தா உ) சௌரி சௌரா (PTA-4)
9. அ) கான்பூர் ஆ) சம்பரான் இ) வேதாரண்யம் ஈ) மதராஸ் உ) தண்டி (PTA-6)

முக்கிய இடங்கள் - புவியியல் வரைபடங்கள்

இந்திய வரைபடம்

1. அ) ஆரவல்லி மலைத்தொடர் ஆ) வண்டல் மண் காணப்படும் பகுதி ஒன்று இ) மலபார் கடற்கரை ஈ) தென்மேற்கு பருவக்காற்று வீசும் திசை உ) அதிக மழை பெறும் பகுதி ஊ) நிலக்கரி கிடைக்கும் இடம் எ) மக்களடர்த்தி மிகுந்த இந்திய மாநிலம் ஏ) தக்காண பீடபூமி (SEP-21)
2. அ) K2 சிகரம் ஆ) கரிசல்மண் பகுதி ஒன்று இ) மும்பை ஹை ஈ) பாக் நீர் சந்தி உ) கட்ச் வளைகுடா ஊ) நெய்வேலி எ) சோழமண்டல கடற்கரை ஏ) சென்னையிலிருந்து கொல்கத்தா வரை செல்லும் இரயில் பாதை(SEP-20)
3. அ) காரகோரம் மலைத்தொடர் ஆ) சிந்து நதி இ) மாளவ பீடபூமி ஈ) தென்மேற்கு பருவக்காற்று வீசும் திசை உ) கோசி பல்நோக்கு ஆற்று பள்ளத்தாக்கு திட்டம் ஊ) காபி விளையும் பகுதி எ) மசூலிப்பட்டினம் ஏ) அந்தமான் நிக்கோபார் தீவுகள் (PTA-1)
4. அ) மும்பை ஹை ஆ) கங்கை ஆறு இ) சோட்டா நாக்பூர் பீடபூமி ஈ) வடகிழக்கு பருவக்காற்று வீசும் திசை உ) கரிசல்மண் காணப்படும் ஒரு பகுதி ஊ) சிலிகா ஏரி எ) காவிரி டெல்டா ஏ) கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகள் (PTA-2)
5. அ) இந்தியாவின் மின்னியல் தலைநகரம் ஆ) பிரம்மபுத்ராஆறு இ) தக்காண பீடபூமி ஈ) அதிகமழை பெறும் ஒரு பகுதி உ) ஹிராகுட் அணை ஊ) தூத்துக்குடி எ) கோதாவரி டெல்டா ஏ) கொல்லேறு ஏரி (PTA-3)
6. அ) ஆரவல்லி மலைத்தொடர் ஆ) நர்மதா ஆறு இ) அதிக மழைபெறும் பகுதி ஈ) தாமோதர் அணை உ) சென்னை ஊ) பருத்தி விளையும் ஒரு பகுதி எ) பாலைவனக் காடுகள் ஏ) இந்தியாவின் மான்செஸ்டர் (PTA-4)
7. அ) மேற்கு தொடர்ச்சிமலை ஆ) தபதி ஆறு இ) பெண்ணா உயிர்க்கோளப் பெட்டகம் ஈ) சணல் விளையும் ஒரு பகுதி உ) கொச்சி ஊ) ஜாம்ஷெட்பூர் எ) எவரெஸ்ட் சிகரம் ஏ) தென்னக ரயில்வேயின் தலைமையிடம் (PTA-5)
8. அ) விந்திய மலைத்தொடர் ஆ) மகாநதி ஆறு இ) அகஸ்தியமலை உயிர்க்கோளப் பெட்டகம் ஈ) தேயிலை விளையும் பகுதி உ) பம்பாய் ஊ) ஆசியாவின் டெட்ராய்டு எ) அதிக மக்களடர்த்தி நிறைந்த பகுதி ஏ) தமிழகத்தின் அணுமின் உற்பத்தி நிலையம் (PTA-6)
9. அ) ஆரவல்லி மலைத்தொடர் ஆ) காவிரி ஆறு இ) தென்மேற்கு பருவக்காற்று வீசும் திசை ஈ) அகஸ்தியமலை உயிர்க்கோளப் பெட்டகம் உ) கரிசல்மண் காணப்படும் முக்கியமான ஒரு பகுதி ஊ) ஏதேனும் ஒரு சர்வதேச விமான நிலையம் எ) தமிழ்நாட்டிலுள்ள அணுமின் நிலையம ஏ) மும்பை முதல் கொல்கத்தா வரை ரயில் பாதை (MDL-19)

தமிழக வரைபடம்

10. அ) வைகை ஆறு ஆ) கரும்பு விளையும் பகுதி இ) காஞ்சிபுரம் ஈ) மேட்டூர் அணை உ) நாகப்பட்டினம் ஊ) ஆனை மலை எ) தமிழ்நாட்டின் மான்செஸ்டர் ஏ) மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள் (SEP–21)
11. அ) சென்னை ஆ) தொட்டபெட்டா இ) கன்னியாகுமரி ஈ) சேலம் உ) காவிரி ஆறு ஊ) மன்னார் வளைகுடா எ) அகத்தியர் மலை ஏ) வங்காள விரிகுடா (SEP-20)
12. அ) வைகை ஆறு ஆ) குமரிமுனை இ) தொட்டபெட்டா ஈ) சோழ மண்டல கடற்கரை உ) மன்னார் வளைகுடா ஊ) வண்டல் மண் பகுதி எ) தேயிலை விளையும் பகுதி ஏ) பாபநாசம் அணை (PTA-1)
13. அ) காவிரி ஆறு ஆ) பாக் நீர்ச்சந்தி இ) பழவேற்காடு ஏரி ஈ) பழனி மலை உ) பூண்டி சத்தியமூர்த்தி நீர்த்தேக்கம் ஊ) தூத்துக்குடி துறைமுகம் எ) ஊட்டி ஏ) சென்னை - பெங்களூரை இணைக்கும் சாலை வழி (PTA-2)
14. அ) ஏலகிரி குன்று ஆ) காவிரி டெல்டா பகுதி இ) முக்குறுத்தி ஏரி ஈ) உவர்மண் பகுதி உ) நெல் விளையும் முக்கிய பகுதி ஊ) செம்பரம்பாக்கம் எ) சென்னை துறைமுகம் ஏ) நாகப்பட்டினத்திலிருந்து சென்னை வரையிலான கடல் வழி (PTA-3)
15. அ) பாலாறு ஆ) நீலகிரி குன்றுகள் இ) மேட்டூர் அணை ஈ) மலைமண் பகுதி உ) பருத்தி விளையும் முக்கிய பகுதி ஊ) சாத்தனூர் அணை எ) சென்னையிலிருந்து மதுரை வரை செல்லும் வான்வழி ஏ) அரபிக்கடல் (PTA-4)
16. அ) வீராணம் ஏரி ஆ) காபி விளையும் பகுதி இ) பவானிசாகர் அணை ஈ) தேசிய நெடுஞ்சாலை 7 உ) சென்னை முதல் திருச்சிராப்பள்ளி வரை ரயில் பாதை ஊ) இந்தியப் பெருங்கடல் எ) கூடங்குளம் ஏ) கோடியக்கரை (PTA-5)
17. அ) தாமிரபரணி ஆ) ரப்பர் விளையும் பகுதி இ) வைகை அணை ஈ) ஏதேனும் ஒரு சர்வதேச விமானநிலையம் உ) ராமேஸ்வரம் ஊ) சென்னை எ) வங்காள விரிகுடா ஏ) மதுரை-கன்னியாகுமரியை இணைக்கும் சாலை வழி (PTA-6)
18. அ) நீலகிரி குன்றுகள் ஆ) சோழ மண்டல கடற்கரை இ) நெல் விளையும் பகுதி ஈ) பவானி சாகர் அணை உ) தூத்துக்குடி துறைமுகம் ஊ) ஏதேனும் ஒரு சர்வதேச விமான நிலையம் எ) பழவேற்காடு ஏரி ஏ) கன்னியாகுமரி (MDL-19)

Wondershare PDFelement

TIME LINE / காலக்கோடு

Government Exam Questions / அரசு வினாக்கள்

ஏதேனும் ஐந்து முக்கிய நிகழ்வுகளை **(important events)** பின்வரும் இடைவெளிகளில் எழுதுக.

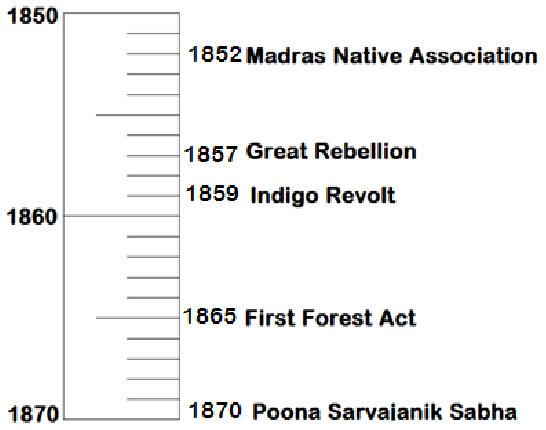
i) 1920 - 1940 **(MDL - 19) (PTA - 2) (SEP - 2020)** ii) 1900 - 1920 **(PTA - 1, 5)**

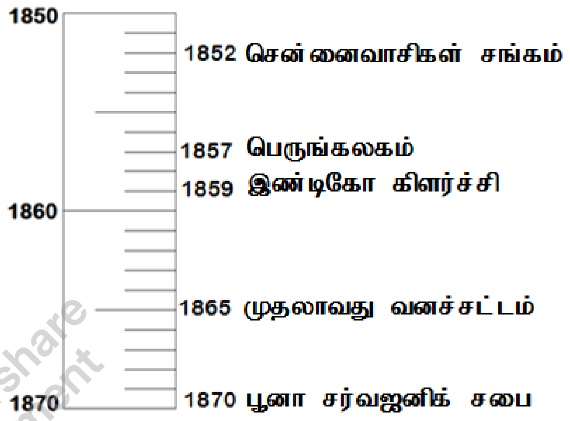
iii) 1930 - 1950 **(PTA - 3, 6)** iv) 1910 - 1930 **(PTA - 4)** v) 1910 – 1940 **(SEP - 2021)**

Example for Time line / காலக்கோடு - உதாரணம்

1850 முதல் 1870 வரையிலான ஐந்து முக்கிய நிகழ்வுகளை (important events) காலக்கோட்டில் எழுதுக.

Time line / காலக்கோடு (1850 – 1870)





HISTORY / வரலாறு

புத்தகம் முழுமையிலும் வரலாற்று பகுதியில் உள்ள முக்கிய ஆண்டுகள் மற்றும் அவ்வாண்டுகளில் நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்வுகளின் தொகுப்பு நீங்கள் எளிதாக திருப்புதல் செய்வதற்காக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

உலகளவில் நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்வுகள் *(1900 – 1995)*

1900 முதல் 1930 வரை நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்வுகள்

1908 - Young Turkish Revolution, Manchu rule declined / இளம் துருக்கியர் புரட்சி, மஞ்சு வம்ச வீழ்ச்சி
1910 - Japan annexation of Korea / கொரியாவை ஜப்பான் இணைத்துக் கொண்டது
1911 - Chinese Revolution / சீனப்புரட்சி
1912 - First Balkan war / முதல் பால்கன் போர்
1913 - Treaty of London, Treaty of Bucharest / லண்டன் உடன்படிக்கை, புகாரெஸ்ட் உடன்படிக்கை
1914 - Outbreak of World War I, Marne war, Sarajevo incident / முதல் உலகப்போர் துவக்கம், மார்ன் போர், செராஜிவா படுகொலை
1915 - Treaty of London / லண்டன் உடன்படிக்கை
1916 - Battle or Verdun, Battle of Jutland, Rasputin murdered / வெர்டன் போர், ஜூட்லேண்டு போர், ரஸ்புடின் கொலை
1917 - Russian Revolution / ரஷ்யப் புரட்சி
1918 - End of the World War I, Treaty of Brest-Litovsk / முதல் உலகப்போர் முடிவு, பிரேஸ்ட்- லிட்டோவ்ஸ்க் உடன்படிக்கை
1919 - Treaty of Versailles, Fasist Party formed, Nazi party formed, Dyarchy Act / வெர்செய்ல்ஸ் உடன்படிக்கை, பாசிசக் கட்சி தொடக்கம், நாசிக் கட்சி தொடக்கம், இரட்டையாட்சி முறை அறிமுகம்
1920 - Establishment of League of Nation / பன்னாட்டுச் சங்கம் அமைக்கப்படுதல்
1921 - French Communist Party / பிரெஞ்சு கம்யூனிஸ்ட்கட்சி உருவாக்கம்
1922 - Mussolini's March to Rome / முசோலினியின் ரோமாபுரி அணிவகுப்பு
1925 - Treaty of Locarno, Young Revolution Movement / லொகர்னோ உடன்படிக்கை, புரட்சிகர இளைஞர் இயக்கம்
1927 - Formation of Vietnam Nationalist Party / வியட்நாம் தேசியக்கட்சி உதயம்
1929 - The Great Depression, Treaty of Lateran, Vietnam Military Revolution / பொருளாதாரப் பெருமந்தம், லேட்டரன் உடன்படிக்கை, வியட்நாம் ராணுவப் புரட்சி

Wondershare PDFelement

1930 முதல் 1995 வரை நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்வுகள்

1932 - Ottawa conference / ஒட்டாவோ மாநாடு
1933 - Hitler became Chancellor of Germany / ஹிட்லர் ஜெர்மனியின் சான்சிலர் (முக்கிய அமைச்சர்) ஆதல்
1934 - Long March, Hitler became President / மாவோ நீண்ட பயணம், ஹிட்லர் குடியரசு தலைவராதல்
1937 - Mao became leader, Japan invaded to China / பன்னாட்டு சங்கத்திலிருந்து இத்தாலி விலகல், ஜப்பான் சீனா மீது படையெடுப்பு, மவோ தலைவராதல்
1938 - Munich Pact, Hitler attack to Austria, Czechoslovakia / ஹிட்லர் ஆஸ்திரியா, செக்கோஸ்லோவாக்கியாவை தாக்குதல், மியூனிச் உடன்படிக்கை
1939 - Outbreak of World War II, Italy invaded Albania, Hitler invaded Czechoslovakia, Smuts-Herzog alliance lasted / பன்னாட்டு சங்கத்திலிருந்து ரஷ்யா வெளியேற்றம், இரண்டாம் உலகப் போர் துவக்கம், இத்தாலி அல்பேனியா மீது படையெடுப்பு, ஹிட்லர் செக்கோஸ்லாவாக்கியா மீது படையெடுப்பு
1940 - Battle of Britain, Japan joined to Axis power, Battle of Dunkirk / பிரிட்டன் போர், சேம்பர்லின் பதவி விலகல், ஜப்பான் அச்சு நாடுகளுடன் சேருதல், டன்கிர்க் போர்
1941 - Pearl Harbour incident, Vietnam Liberation Party, Germany invasion to Russia, Atlantic conference, Land Lease, Chamberlain resigned / முத்துத் துறைமுக நிகழ்வு, வியட்நாம் விடுதலை சங்கம், ஜெர்மனி ரஷ்யா மீது படையெடுப்பு, கடன் குத்தகைத் திட்டம், அட்லாண்டிக் சாசனம்
1942 - Battle of Stalingrad, Declaration of UNO, Battle of Stalingrad, Battle of Midway, Battle of El Alamein / ஸ்டாலின் கிரேடு போர், எல் அலாமெய்ன் போர், மிட்வே போர் க்வாடல்கெனால் போர், பெவரிட்ஜ் அறிக்கை, ஐ.நா.சபை சாசனம்
1943 - Italy surrender / இத்தாலி சரணடைதல்
1944 - Bretton Woods Conference / பிரெட்டன் உட்ஸ் மாநாடு
1945 - End of World War II, Formation of UNO, Japan Surrendered, Hiroshima - Nagasaki Atomic bomb dropped, Hitler Suicide, Mussolini murdered / இரண்டாம் உலகப் போர் முடிவு, ஐக்கிய நாடுகள் சபை துவக்கம், ஹிட்லர் தற்கொலை, முசோலினி கொல்லப்படுதல், ஹிரோஷிமா-நாகசாகி அணுகுண்டு வெடிப்பு, ஜப்பான் சரணடைதல், பன்னாட்டு நிதியமைப்பு உருவாக்கம்
1946 - League of Nations dissolved / பன்னாட்டு சங்கம் கலைக்கப்பட்டது
1948 - International Human Right Day, Israel formation / மனித உரிமைகள் தினம், இஸ்ரேல் நாடு உருவாக்கம்
1949 - NATO, Council of Europe / ஐரோப்பிய சமூகம் உருவாக்கம், வடக்கு அட்லாண்டிக் ஒப்பந்த அமைப்பு-நேட்டோ உருவாக்கம்
1950 - Korean War / கொரியப் போர்
1951 - End of Marshall Plan / மார்ஷல் திட்டம் முடிவு
1954 - SEATO formed, Manila pact, Vietnam independence, Geneva conference / தென்கிழக்கு ஆசிய ஒப்பந்த அமைவு-சீட்டோ, மாவோ தலைமையில் சீன குடியரசு, மணிலா ஒப்பந்தம், வியட்நாம் சுதந்திரம், ஜெனிவா மாநாடு
1955 - Warsaw Pact, Bagdad Treaty, Bandung Conference / வார்சா ஒப்பந்தம், பாக்தாத் ஒப்பந்தம், பாண்டுங் மாநாடு
1956 - Suez Canal Crisis / சூயஸ் கால்வாய் சிக்கல், 1958 - மத்திய உடன்படிக்கை அமைப்பு
1960 - End of Colonialism / காலணியாதிக்க நீக்கம்
1961 - Belgrade Conference, Non Aligned Movement, Cuban Missile Crisis / பெல்கிரேட் மாநாடு, அணிசேரா இயக்கம், கியூபா ஏவுகணைச் சிக்கல், பெர்லின் சுவர் எழுப்பல்,
1969 - Yaasar Arafat Chairman / யாசர் அராபத் தலைவராதல்
1973 - Arab-Israel War / அரபு-இஸ்ரேல் போர்
1976 - Unification of Vietnam / வியட்நாம் ஒரே தேசமாதல்
1979 - SENTO, Bagdad Treaty dissolved / சென்டோ-பாக்தாத் ஒப்பந்தம் கலைக்கப்பட்டது
1980 - Iran-Iraq War / ஈரான்-ஈராக் போர்
1982 - Israel-Lebanon War / இஸ்ரேல்-லெபனான் போர்
1987 - Single European Act / ஐரோப்பிய ஒற்றைச் சட்டம்
1988 - Sernobel incident / செர்நோபிள் பேரழிவு
1989 - Demolition of Berlin wall / பெர்லின் சுவர் தகர்ப்பு
1990 - Germany Union, Mandela released / ஜெர்மனி ஒருங்கிணைப்பு, மண்டேலா விடுதலை
1991 - USSR dissolved, Gorbachev resign, End of Cold War, USA invade to Iraq, End of Warsaw pact / சோவியத் பிளவு, வார்சா ஒப்பந்தம் முடிவு, அமெரிக்கா ஈராக் மீது போர், பனிப்போர் முடிவுக்கு வந்தது, கோர்பசேவ் ராஜினாமா
1992 - The Maastricht Treaty / மாஸ்டிரிக்ட் ஒப்பந்தம்

Wondershare
PDFelement

இந்தியாவில் நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்வுகள் (1800 – 1950)

19ஆம் நூற்றாண்டின் முக்கிய சமூக, சமய சீர்திருத்த இயக்கங்கள்
Social and Religious Reform Movements in the 19th Century

Name of the Movement இயக்கத்தின் பெயர்	Founder / தோற்றுவித்தவர்	Year ஆண்டு	Place of origin தோற்றுவிக்கப்பட்ட இடம்
1. Brahmo Samaj பிரம்ம சமாஜம்	Raja Rammohan Roy ராஜா ராம் மோகன்ராய்	1828	Calcutta / கல்கத்தா
2. Adi Brahmo Samaj ஆதி பிரம்ம சமாஜம்	Debranath Tagore தேவேந்திரநாத் தாகூர்	1886	Calcutta / கல்கத்தா
3. Prarthana samaj பிரார்த்தனை சமாஜம்	Atma Ram Pandurang ஆத்மராம் பாண்டுரங்	1867	Mumbai / மும்பை
4. Poona Sarvajanik Sabha புனே சர்வஜனிக் சபா	M.G. Ranade M.G.ரானடே	1870	Poona / புனே
5. Arya Samaj ஆரிய சமாஜம்	Swami Dayanand Saraswati சுவாமி தயானந்த சரஸ்வதி	1875	Mumbai / மும்பை
6. Ramakrishna mission இராமகிருஷ்ண மிஷன்	Vivekanandha விவேகானந்தர்	1886	Calcutta / கல்கத்தா
7. Theosophical movement பிரம்மஞான இயக்கம்	H.P. Blavatsky, H.S. Olcott H.P.பிளாவட்ஸ்கி, H.S. ஆல்காட்	1875	America / அமெரிக்கா
8. Satyashodak Samaj சத்திய சோதக் சமாஜ்	Jyothiba Phule ஜோதிபாபூலே	1852	Poona / புனே
9. Dharma Paripalana Yogam தர்ம பரிபாலன யோகம்	Narayana Guru நாராயண குரு	1903	Kerala / கேரளா
10. Sadhu Jana Paripalana sangam சாதுஜன பரிபாலன சங்கம்	Ayyankali அய்யன் காளி	1907	Thiruvananthapuram / திருவனந்தபுரம்
11. Aligarh movement அலிகார் இயக்கம்	Sir Sayid Ahmed Khan சர் சையத் அகமது கான்	1875	Uttar Pradesh / உத்திரப்பிரதேசம்
12. Deoband movement தியோபந்த் இயக்கம்	Muhammad Qasim Wanotavi, Rashid Ahmad Gangotri முகமது குவாசிம் நானோதேவி, ரஷித் அகமத் கங்கோத்ரி	1867	Uttar Pradesh / உத்திரப்பிரதேசம்
13. Rahnumai Mazdayasnan Sabha ரஹ்னுமாய் மஜ்தயாஸ்னன் சபா	Furdunji Naoroji பர்துன்ஜி நௌரோஜி	1851	Mumbai / மும்பை
14. Nirankari movement நிரங்கரி இயக்கம்	Baba Dayal Dass பாபா தயாள்தாஸ்	1840	Punjab / பஞ்சாப்
15. Namdhari movement நாம்தாரி இயக்கம்	Baba Ramsingh பாபா ராம்சிங்	1857	Punjab / பஞ்சாப்
16. Samarasa Suddha Sanmarga Satya Sanga சமரச சுத்த சன்மார்க்க சங்கம்	Vallalar வள்ளலார்	1856	Vadaloor / வடலூர்
17. Samathuva Samajam சமத்துவ சமாஜம்	Vaikunda Swamikal வைகுண்ட சுவாமிகள்	1839	Kerala / கேரளா
18. Advaidananda Sabha அத்வைதானந்தா சபா	Iyothee Thassar அயோத்திதாசர்	1876	Nilgiris / நீலகிரி
19. Dravida Mahajana Sabha திராவிட மகாஜன சங்கம்		1891	Nilgiris / நீலகிரி
20. Sakya Buddist Society சாக்கிய பௌத்த சங்கம்		1898	Chennai / சென்னை

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

1800 முதல் 1870 வரை நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்வுகள்

1801 - Tiruchirappalli Proclamation and Carnatic Treaty / திருச்சிராப்பள்ளி பிரகடனம் மற்றும் கர்நாடக உடன்படிக்கை

1806 - The Vellore Revolt / வேலூர் புரட்சி

1818 - Farazi movement / ஃபராசி இயக்கம்

1827 - Wahhabi rebellion / வஹாபி கிளர்ச்சி

1828 - Brahmo Samaj establishment / பிரம்ம சமாஜம் தோற்றம்

1831 - Kol Revolt / பழங்குடியினர் கோல் கிளர்ச்சி

1850 - Taiping Rebellion / தைபிங் கலகம்

1852 - Madras Native Association, First school for untouchables / சென்னைவாசிகள் சங்கம், ஒடுக்கப்பட்டோருக்கு முதல் பள்ளி

1855 - Santhal brothers Revolt / சாந்தலர் சகோதரர்கள் கிளர்ச்சி

1856 - Widows' Remarriage Reform Act / விதவைகள் மறுமண சீர்திருத்தச் சட்டம்

1857 - The Great Rebellion, Aligarh movement / பெருங்கலகம், அலிகார் இயக்கம்

1859 - The Indigo Revolt / இண்டிகோ கிளர்ச்சி

1860 - The first age of consent Act / முதல் திருமண வயதுச் சட்டம்

1865 - First Forest Act / முதலாவது வனச்சட்டம்

1866 - East India Association / கிழக்கிந்திய அமைப்பு

1870 - Poona Sarvajanik Sabha / பூனா சர்வஜனிக் சபை

1871 முதல் 1920 வரை நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்வுகள்

1884 - Madras Mahajana Sabha / சென்னை மகாஜன சபை

1885 - Indian National Congress, The Bombay Presidency Association / இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் நிறுவப்படுதல், பம்பாய் மாகாண சங்கம்

1893 - Adi Dravida Mahajana Sabha / ஆதிதிராவிட மகாஜன சபை

1905 - Partition of Bengal, Swadeshi Movement / வங்கப்பிரிவினை, சுதேசி இயக்கம்

1906 - Swadeshi Steam Navigation Company was started / சுதேசி நீராவி கப்பல் நிறுவனம் தொடங்கப்பட்டது

1907 - The Sadhu Jana Paripalana Sangam / சாது ஜன பரிபாலன சங்கம்

1908 - The Chotanagpur Tenancy Act / சோட்டா நாக்பூர் குத்தகைச் சட்டம்

1912 - Madras Dravidian Association / சென்னை திராவிடர் கழகம்

1914 - First World War started / முதல் உலகப்போர் துவக்கம்

1916 - Lucknow Pact, The Home Rule Movement / லக்னோ ஒப்பந்தம், தன்னாட்சி இயக்கம்

1917 - Champaran Satyagraha / சம்பரான் சத்தியாகிரகம்

1918 - The First World war ended, The Kheda Satyagraha, Jallianwala Bagh Massacre, Peace Conference in Paris, The Treaty of Versailles, Madras Labour Union / முதல் உலகப்போர் முடிவு, கேதா சத்தியாகிரகம், ஜாலியன்வாலாபாக் படுகொலை, பாரிஸ் அமைதி மாநாடு, வெர்செய்ல்ஸ் உடன்படிக்கை, மெட்ராஸ் தொழிலாளர் சங்கம்

1919 - Rowlatt Act / ரௌலட் சட்டம்

1920 - Khilafat Movement, Non-Cooperation Movement, Establishment of League of Nation, / கிலாபத் இயக்கம், ஒத்துழையாமை இயக்கம், பன்னாட்டுச் சங்கம் அமைக்கப்படுதல்

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

1920 முதல் 1942 வரை நடைபெற்ற முக்கிய நிகழ்வுகள்

1922 - The Chauri Chaura incident / சௌரி சௌரா இயக்கம்

1923 - The Swaraj Party / சுயராஜ்ஜியக் கட்சி தொடக்கம்

1924 - Hindustan Republican Army / இந்துஸ்தான் குடியரசு ராணுவம்

1925 - All India Communist Conference / இந்திய பொதுவுடைமை மாநாடு

1927 - The appointment of the Simon Commission, All India Women's Conference / சைமன் குழு நியமனம், அகில இந்திய பெண்கள் மாநாடு

1928 - Motilal Nehru Report / மோதிலால் நேரு அறிக்கை

1929 - The Lahore Congress session / லாகூர் காங்கிரஸ் மாநாடு

1930 - Salt Satyagraha Movement, The First Round Table Conference / உப்பு சத்தியாகிரகம், முதல் வட்ட மேசை மாநாடு

1931 - The Gandhi–Irwin Pact, The Second Round Table Conference / காந்தி-இர்வின் ஒப்பந்தம், இரண்டாவது வட்ட மேசை மாநாடு

1932 - Poona Pact, The Communal Award, The Third Round Table Conference / பூனா ஒப்பந்தம், வகுப்புவாரி ஒதுக்கீடு, மூன்றாவது வட்ட மேசை மாநாடு

1935 - The Government of India Act / இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம்

1937 - First Congress Ministry in Provinces / மாகாணங்களில் முதலாவது காங்கிரஸ் அமைச்சரவை அமைக்கப்படுதல்

1940 - August Offer, Individual Satyagraha / ஆகஸ்ட் நன்கொடை, தனிநபர் சத்தியாகிரகம்

1942 - Cripps Mission, Quit India Movement / கிரிப்ஸ் தூதுக்குழு, வெள்ளையனே வெளியேறு இயக்கம்

1943 - First Tamil Isai Conference / முதல் தமிழ் இசை மாநாடு

1944 - Dravidar Kazhagam / திராவிடர் கழகம்

1945 - Wavell Plan, Simla Conference / வேவல் திட்டம், சிம்லா மாநாடு

1946 - RIN Revolt, Cabinet Mission, Interim Government / ராயல் இந்திய கப்பற்படை புரட்சி, அமைச்சரவை தூதுக்குழு வருகை, இடைக்கால அரசு

1947 - Mountbatten Plan, India won Independence / மௌண்ட் பேட்டன் திட்டம், இந்தியா விடுதலை பெறுதல்

சிறப்பாகச் செயல்பட்டால் வெற்றி உறுதி!!
எங்களது வெற்றிக்கு வழி படைப்புகளைப் பயன்படுத்தி அரசு பொதுத்தேர்வில் 'நூற்றுக்கு நூறு' மதிப்பெண்கள் பெற்றிட வாழ்த்துகிறோம்!