



பதிவு எண்

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

தமிழ் - முதல் தாள்
Language – Part I – TAMIL

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

- அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளனவா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
- (2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்தவும்.

- குறிப்புகள் :** (i) இவ்வினாத்தாள் ஐந்து பகுதிகளைக் கொண்டது.
- (ii) விடைகள் தெளிவாகவும், குறித்த அளவினதாகவும் சொந்த நடையிலும் அமைதல் வேண்டும்.

பகுதி - I

(மதிப்பெண்கள் : 15)

- குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**
- (ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. உலகமே வறுமையுற்றாலும் கொடுப்பவன் என்றும் பொருள்களின் இருப்பைக் கூட அறியாமல் கொடுப்பவன் என்றும் பாராட்டப்படுவோர் :

(அ) உதியன்; சேரலாதன்

(ஆ) அதியன்; பெருஞ்சாத்தன்

(இ) பேகன்; கிள்ளிவளவன்

(ஈ) நெடுஞ்செழியன்; திருமுடிக்காரி

[திருப்புக

2. 'மாபாரதம் தமிழ்ப்படுத்தும் மதுராபுரிச் சங்கம் வைத்தும்' என்னும் சின்னமனுர்ச் செப்பேட்டுக் குறிப்பு உணர்த்தும் செய்தி :
 (அ) சங்க காலத்தில் மொழிபெயர்ப்பு இருந்தது.
 (ஆ) காப்பியக் காலத்தில் மொழிபெயர்ப்பு இருந்தது.
 (இ) பக்தி இலக்கியக் காலத்தில் மொழிபெயர்ப்பு இருந்தது.
 (ஈ) சங்கம் மருவிய காலத்தில் மொழிபெயர்ப்பு இருந்தது.
3. 'பெரிய மீசை' சிரித்தார் - இதில் அமைந்துள்ள தொகையின் வகை எது?
 (அ) பண்புத் தொகை (ஆ) உவமைத் தொகை
 (இ) அன்மொழித் தொகை (ஈ) உம்மைத் தொகை
4. 'உனதருளே பார்ப்பன் அடியேனே' - யாரிடம் யார் கூறியது?
 (அ) குலசேகராழ்வாரிடம் இறைவன் (ஆ) இறைவனிடம் குலசேகராழ்வார்
 (இ) மருத்துவரிடம் நோயாளி (ஈ) நோயாளியிடம் மருத்துவர்
5. திருவள்ளுவர் அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார் என்று அறுதியிட்டுக் கூறுகிறார். இத்தொடருக்குப் பொருத்தமான நிறுத்தக் குறியிட்ட தொடரைத் தேர்க.
 (அ) திருவள்ளுவர், 'அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார்' என்று 'அறுதியிட்டுக்' கூறுகிறார்!
 (ஆ) திருவள்ளுவர், 'அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார்' என்று அறுதியிட்டுக் கூறுகிறார்.
 (இ) திருவள்ளுவர், அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார் என்று அறுதியிட்டுக் கூறுகிறார்!
 (ஈ) 'திருவள்ளுவர்', 'அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார்' என்று அறுதியிட்டுக் கூறுகிறார்.
6. "உனக்குப் பாட்டுகள் பாடுகிறோம்
 உனக்குப் புகழ்ச்சிகள் கூறுகிறோம்"
 - பாரதியின் இவ்வடிகளில் இடம்பெற்றுள்ள நயங்கள் யாவை?
 (அ) உருவகம், எதுகை (ஆ) மோனை, எதுகை
 (இ) முரண், இயைபு (ஈ) உவமை, எதுகை

7. கலையின் கணவனாகவும் சமுதாயத்தின் புதல்வனாகவும் இருந்து எழுதுகிறேன்.

- இக்கூற்றிலிருந்து நாம் புரிந்து கொள்வது :

(அ) தம் வாழ்க்கையில் பெற்ற விளைவுகளைக் கலையாக்கினார்

(ஆ) சமூகப் பார்வையோடு கலைப்பணி புரியவே எழுதினார்

(இ) அறத்தைக் கூறுவதற்காக எழுதினார்

(ஈ) அழகியலுடன் இலக்கியம் படைத்தார்

8. குயில்களின் கூவலிசை. புள்ளினங்களின் மேய்ச்சலும் பாய்ச்சலும். இலைகளின் அசைவுகள், சூறைக்காற்றின் ஆலோலம் :

(அ) மொட்டின் வருகை

(ஆ) வனத்தின் நடனம்

(இ) உயிர்ப்பின் ஏக்கம்

(ஈ) நீரின் சிலிர்ப்பு

9. பொருந்தும் விடை வரிசையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(1) வினைமுற்று

(i) கெடு

(2) தொழிற்பெயர்

(ii) கட்டு

(3) முதனிலைத் தொழிற்பெயர்

(iii) எய்தல்

(4) வினையடி

(iv) வந்தான்

(அ) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(ஆ) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (ii)

(இ) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (i), (4) - (ii)

(ஈ) (1) - (i), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (iv)

10. பிறமொழிச் சொற்களுக்கு இணையான தமிழ்ச் சொற்களைத் தேர்க.

தராசின் இரண்டு தட்டுகளிலும் மூன்று மூன்று கோல்டு பிஸ்கட்டுகளை ஈக்வலாக வையுங்கள்.

(அ) தங்க பிஸ்கட்டுகளைச் சரியாக (ஆ) தங்கக் கட்டிகளை ஈக்வலாக

(இ) தங்கக் கட்டிகளை ஈடாக

(ஈ) தங்கக் கட்டிகளை முறையாக

11. இருநாட்டு அரசர்களும் தும்பைப் பூவைச் சூடிப் போரிடுவதன் காரணம் _____.

- (அ) நாட்டைக் கைப்பற்றல் (ஆ) ஆநிரை கவர்தல்
(இ) வலிமையை நிலைநாட்டல் (ஈ) கோட்டையை முற்றுகையிடல்

பாடலைப் படித்துப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு (12, 13, 14, 15) விடை தருக.

செம்பொ னடிச்சிறு கிங் கிணியொடு சிலம்பு கலந்தாடத்
திருவரை யரைஞா ணரைமணி யொடு மொளி திகழரை வடமாடப்
பைம்பொ னசம்பிய தொந்தி யொடுஞ்சிறு பண்டி சரிந்தாடப்
பட்ட நுதற்பொலி பொட்டொடு வட்டச் சுட்டி பதிந்தாடக்
கம்பி விதம்பொதி குண்டல முங்குழை காது மசைந்தாடக்

12. பாடலின் இலக்கிய வகை :

- (அ) பத்துப்பாட்டு (ஆ) சிற்றிலக்கியம்
(இ) எட்டுத்தொகை (ஈ) பதினெண்கீழ்க்கணக்கு

13. 'கிண்கிணி' என்னும் அணிகலன் :

- (அ) இடையில் அணிவது (ஆ) தலையில் அணிவது
(இ) காலில் அணிவது (ஈ) நெற்றியில் அணிவது

14. குண்டலமும் குழைக்காதும் - இலக்கணக் குறிப்பு தருக :

- (அ) எண்ணும்மை (ஆ) உம்மைத் தொகை
(இ) உவமைத் தொகை (ஈ) வினைத் தொகை

15. சீர் எதுகைச் சொற்களைக் குறிப்பிடுக :

- (அ) பட்ட, பொட்டொடு (ஆ) செம்பொன், பைம்பொன்
(இ) சரிந்தாட, பதிந்தாட (ஈ) பண்டி, குண்டலம்

பகுதி - II

(மதிப்பெண்கள் : 18)

பிரிவு - 1

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் 21 -க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 4x2=8

16. நஞ்சைக் கொடுத்தாலும் உண்ணும் பண்பாளர் எவர் என வள்ளுவர் வாய்மொழி கூறும் செய்தி யாது ?
17. விடைகளுக்கு ஏற்ற வினாக்கள் அமைக்க.

(அ) ம.பொ.சி. அம்மானைப் பாடல்களை அடிக்கடி பாடிப்பாடி பிள்ளைப் பருவத்திலேயே இலக்கிய அறிவை வளர்த்துக் கொண்டார்.

(ஆ) நெய்தல் நிலத்தவர் பாணர்களை வரவேற்றுக் குழல் மீன் கறியும் பிறவும் கொடுத்தனர்.
18. உறங்குகின்ற கும்பகன்ன 'எழுந்திராய் எழுந்திராய்' காலதூதர் கையிலே 'உறங்குவாய் உறங்குவாய்' கும்பகன்னனை என்ன சொல்லி எழுப்புகிறார்கள்? எங்கு அவனை உறங்கச் சொல்கிறார்கள்?
19. வருங்காலத்தில் தேவையெனக் கருதுகின்ற செயற்கை நுண்ணறிவு பொதிந்த இரண்டு அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளைக் குறிப்பிடுக.
20. ஊர்தி ஓட்டுநருக்கான நெறிகள் இரண்டினை எழுதுக.
21. குற்றம் இல்லாமல் தன் குடிப்பெருமையை உயரச் செய்யும் கருத்தினைக் கொண்ட திருக்குறளை எழுதுக.

[திருப்புக

பிரிவு - 2

குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

5x2=10

22. கலைச் சொற்கள் தருக.

Artifacts

Myth

குறிப்பு : செவி மாற்றுத் திறனாளர்களுக்கான மாற்று வினா.

தொடரில் விடுபட்ட சொற்கள் குறிக்கும் வண்ணங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

கண்ணுக்குக் குளுமையாக இருக்கும் _____ பல்வெளிகளில் கதிரவனின் _____ வெயில் பரவிக் கிடக்கிறது.

23. ஆலும் வேலும் பல்லுக்குறுதி, நாலும் இரண்டும் சொல்லுக்குறுதி

- இத்தொடர்கள் உணர்த்தும் மரங்களின் பெயர்களையும், தமிழெண்களையும் குறிப்பிடுக.

24. பாலகுமாரன் புதினங்கள் இருக்கிறதா? என்று நூலகரிடம் வினவுவது எவ்வகை வினா?

பிரபஞ்சன் புதினங்கள் இருக்கிறது என்று நூலகர் கூறுவது எவ்வகை விடை ?

25. “தம்பீ! எங்க நிக்கிறே ?”

“நீங்க சொன்ன எடத்துலதாண்ணே! எதிர்த்தாப்புல ஒரு டீ ஸ்டால் இருக்குது.”
உரையாடலில் உள்ள பேச்சு வழக்கினை எழுத்து வழக்காக மாற்றுக.

26. ‘மலைந்து’ - பகுபத உறுப்பிலக்கணம் தருக.

27. “காசிம்புலவரை, குணங்குடியாரை சேகனாப் புலவரை

செய்குதம்பிப் பாவலரைச் சீர்தமிழ் மறக்காதன்றோ”

- இப்பாடல் அடிகளில் இடம்பெற்றுள்ள தமிழ்ப் புலவர்களின் பெயர்களை எடுத்தெழுதுக.

28. தண்ணீர் குடி, தயிர்க்குடம் ஆகிய தொகைச் சொற்களை விரித்து எழுதி, தொடரில் அமைக்க.

பகுதி - III

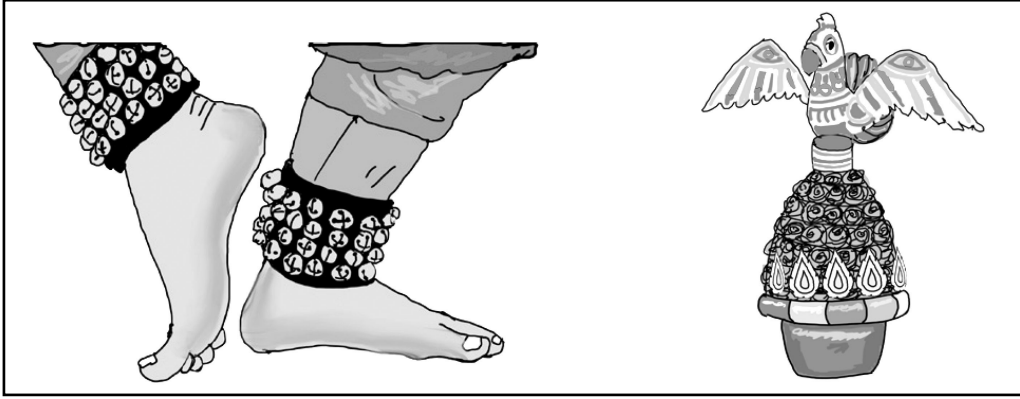
(மதிப்பெண்கள் : 18)

பிரிவு - 1

குறிப்பு : எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் சுருக்கமாக விடையளிக்கவும்.

2x3=6

29. படங்கள் வெளிப்படுத்தும் நிகழ்த்துகலை குறித்து மூன்று தொடர்கள் எழுதுக.



30. உரைப்பத்தியைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

தமிழர், போரிலும் அறநெறிகளைப் பின்பற்றினர். போர் அறம் என்பது வீரமற்றோர், புறமுதுகிட்டோர், சிறார், முதியோர் ஆகியோரை எதிர்த்துப் போர் செய்யாமையைக் குறிக்கிறது. போரின் கொடுமையிலிருந்து பசு, பார்ப்பனர், பெண்கள், நோயாளர், புதல்வரைப் பெறாதவர் ஆகியோருக்குத் தீங்கு வராமல் போர் புரிய வேண்டும் என்று ஒரு பாடல் கூறுகிறது. தம்மை விட வலிமை குறைந்தாரோடு போர் செய்வது கூடாது என்பதை ஆவூர் மூலங்கிழார் குறிப்பிடுகிறார்.

(அ) போர் அறம் என்பது எதைக் குறிக்கிறது?

(ஆ) யாரோடு போர் செய்வது கூடாது என்று ஆவூர் மூலங்கிழார் குறிப்பிடுகிறார்?

(இ) எவ்வாறு போர் புரிய வேண்டும்?

31. உயிராக நான், பல பெயர்களில் நான், நான்கு திசையிலும் நான், இலக்கியத்தில் நான், முந்நீர் நாவாய் ஓட்டியாக நான்... முதலிய தலைப்புகளில் காற்று தன்னைப் பற்றிப் பேசுகிறது. 'இன்றைய சூழலில் நான்' என்று நீர் தன்னைப் பேசுவதாக உன்னுடைய கற்பனையில் மூன்று கருத்துக்களை எழுதுக.

[திருப்புக

பிரிவு - 2

குறிப்பு : எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.
வினா எண் 34 -க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்க வேண்டும். 2x3=6

32. 'மாளாத காதல் நோயாளன் போல்' என்னும் தொடரிலுள்ள உவமை சுட்டும் செய்திகளை விளக்குக.

33. "சித்தாளின் மனச்சுமைகள்
செங்கற்கள் அறியாது"
- இடஞ்சுட்டிப் பொருள் எழுதுக.

34. அடிபிறழாமல் எழுதுக.
(அ) "புண்ணியப் புலவீர்"
எனத் தொடங்கும் திருவிளையாடற் புராணப் பாடல்.

அல்லது

(ஆ) "நவமணி வடக்க யில்" எனத் தொடங்கும் தேம்பாவணிப் பாடல்.

பிரிவு - 3

குறிப்பு : எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் சுருக்கமாக விடையளிக்கவும். 2x3=6

35. ஆசிரியப்பாவின் பொது இலக்கணத்தை எழுதுக.

36. தொழுதகை யுள்ளும் படையொடுங்கும் ஒன்னார்
அழுதகண் ணீரும் அனைத்து
- இக்குறட்பாவினை அலகிட்டு வாய்ப்பாடு தருக.

37. நிரல்நிறை அணியை விளக்குக.

பகுதி - IV

(மதிப்பெண்கள் : 25)

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

5x5=25

38. (அ) காசிக்காண்டம் குறிப்பிடும் இல்லற ஒழுக்கங்களில் எவையேனும் ஐந்தினை எழுதி, உங்கள் வீட்டிற்கு வந்த விருந்தினரை எதிர்கொண்டு, நீங்கள் விருந்தளித்த நிகழ்வோடு ஒப்பிட்டு எழுதுக.

அல்லது

- (ஆ) 'சந்தக் கவிதையில் சிறக்கும் கம்பன்' என்ற தலைப்பில் கீழ்க்காணும் குறிப்பினைக் கொண்டு உங்கள் இலக்கிய உரையைத் தொடர்க.

குறிப்பு :

அன்பும் பண்பும் கொண்ட தலைவர் அவர்களே! தேர்ந்தெடுத்த பூக்களைப் போன்று வரிசை தொடுத்து அமர்ந்திருக்கும் ஆன்றோர்களே! அறிஞர் பெருமக்களே! வணக்கம். இயற்கைக் காட்சியைப் பெரிய கலை நிகழ்வாகவே காட்டும் கம்பனின் கவி நயம்

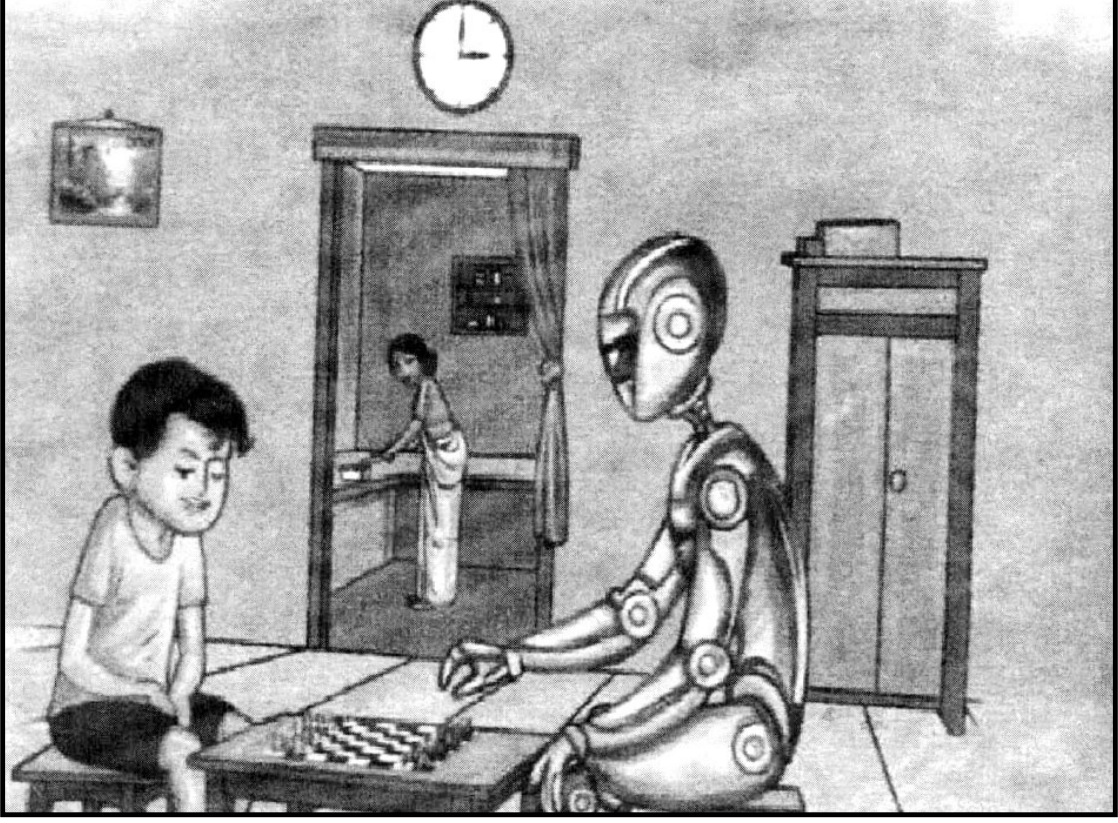
39. (அ) நீங்கள் படித்த நூல் ஒன்றின் சிறப்புகளைக் குறிப்பிட்டு அந்நூலைப் படிக்குமாறு பரிந்துரை செய்து உங்கள் நண்பருக்குக் கடிதம் ஒன்று எழுதுக.

அல்லது

- (ஆ) 'பள்ளியைத் தூய்மையாக வைத்திருத்தல்' - குறித்த செயல்திட்ட வரைவு ஒன்றை உருவாக்கி, அதற்குத் தலைமை ஆசிரியரின் ஒப்புதல் பெறக் கடிதம் ஒன்று எழுதுக.

[திருப்புக

40. படம் உணர்த்தும் கருத்தை நயமுற ஐந்து தொடர்களில் எழுதுக.



41. எண்-6, பாரதியார் தெரு, நீலகிரி மாவட்டத்தில் வசிக்கும் தமிழரசுவின் மகள் பூங்கொடி, கணினிப் பயிற்றுநர் பணி வேண்டி தன்விவரப் பட்டியலை நிரப்புகிறார். தேர்வர், தன்னை பூங்கொடியாகப் பாவித்து பணி வாய்ப்பு வேண்டி தன்விவரப் பட்டியலை நிரப்புக.

42. (அ) அரசால் நிறுவப்படும் கட்டடங்களிலும் சிலைகளிலும் நிறுவியவர் பெயர், நிறுவப்பட்ட காலம், நோக்கம் சார்ந்த பிற செய்திகள் தாங்கிய கல்வெட்டுகளைப் பார்த்திருப்பீர்கள். இவை போன்று நீவிர் கண்ட பல்வேறு பழமையான நினைவுச் சின்னங்களைப் பாதுகாத்துப் பராமரித்துக் காக்கும் வழிமுறைகள் ஐந்தினைப் பட்டியலிடுக.

அல்லது

(ஆ) மொழி பெயர்க்க :

Among the five geographical divisions of the Tamil country in Sangam literature, the Marutham region was the one fit for cultivation, as it had the most fertile lands. The prosperity of farmer depended on getting the necessary sunlight, seasonal rains and the fertility of the soil. Among these elements of nature, sunlight was considered indispensable by the ancient Tamils.

குறிப்பு : செவிமாற்றுத் திறனாளர்களுக்கான மாற்று வினா

உரைப் பத்தியைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

மொழி பெயர்ப்பைக் கல்வியாக ஆக்குவதன் மூலம் அனைத்துலக அறிவையும் நாம் எளிதாகப் பெற முடியும்; பல அறிவுத் துறைகளுக்கும் தொழில் துறைகளுக்கும் வெளிநாட்டாரை எதிர்பார்க்காமல் நாமே நமக்கு வேண்டிய அனைத்தையும் உருவாக்கிக் கொள்ளமுடியும்; மனித வளத்தை முழுமையாகப் பயன்படுத்த முடியும்; வேலைவாய்ப்புத் தளத்தை விரிவாக்க முடியும்; நாடு, இன, மொழி எல்லைகள் கடந்து ஒருலகத் தன்மையைப் பெற முடியும். நாடு விடுதலை பெற்ற பிறகு பல நாட்டுத் தூதரகங்கள் நம் நாட்டில் நிறுவப்பட்டன. அவை தங்களுடைய இலக்கியம், பண்பாடு, தொழில்வளர்ச்சி, கலை போன்றவற்றை அறிமுகப்படுத்தும் நோக்கில் தத்தம் மொழிகளைக் கற்றுக் கொடுக்கின்ற முயற்சியை மேற்கொண்டு வருகின்றன. இதனைச் சார்ந்து பிற மொழிகளைக் கற்றுத்தரும் தனியார் நிறுவனங்களும் உருவாகியுள்ளன. பள்ளிகளிலும் கல்லூரிகளிலும் பல்கலைக் கழகங்களிலும் பிறமொழிகளைக் கற்கும் வாய்ப்புகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

- (i) ஒருலகத் தன்மையைப் பெறுவதற்கான முக்கிய வழிமுறையாக எதனைக் கொள்ளலாம் ?
- (ii) பிற மொழிகளைக் கற்பதற்கான வாய்ப்புகளைத் தருவன எவை?
- (iii) தூதரகங்களின் முதன்மையான பணிகளில் ஒன்று எது?
- (iv) மொழி பெயர்ப்புக் கல்வியின் பயன்களை எழுதுக.
- (v) இப்பத்திக்குப் பொருத்தமான தலைப்பு இடுக.

[திருப்புக

பகுதி - V

(மதிப்பெண்கள் : 24)

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விரிவான விடையளிக்கவும்.

3x8=24

43. (அ) விருந்தினர் பேணுதல், பசித்தவருக்கு உணவிடல் போன்ற தமிழர் பண்பாடு. இன்றைய சூழலில் உங்கள் இல்லத்துக்கு வந்த உறவினருக்கு நீங்கள் செய்த விருந்தோம்பலையும், பசித்து வந்த ஒருவருக்கு நீங்கள் உணவிட்ட செயலையும் அழகுற விவரிக்கவும்.

அல்லது

- (ஆ) நாட்டு விழாக்கள் - விடுதலைப் போராட்ட வரலாறு - நாட்டு முன்னேற்றத்தில் மாணவர் பங்கு - குறிப்புகளைக் கொண்டு ஒரு பக்க அளவில் 'மாணவப் பருவமும் நாட்டுப் பற்றும்' என்ற தலைப்பில் மேடை உரை எழுதுக.

44. (அ) 'புயலிலே ஒரு தோணி' கதையில் இடம் பெற்றுள்ள வருணனைகளும் அடுக்குத் தொடர்களும் ஒலிக்குறிப்புச் சொற்களும் புயலில், தோணி படும் பாட்டை எவ்வாறு விவரிக்கின்றன?

அல்லது

- (ஆ) 'பாய்ச்சல்' கதையில் அழகு தன்னை மறந்து ஆடியதைப் போன்று உங்கள் தெருக்களில் நீங்கள் கண்டு மகிழ்ந்த பகல் வேடக் கலைஞரைக் குறித்து அழகுற விளக்கி எழுதுக.

45. (அ) மனித நேயமிக்க ஆளுமை ஒருவருக்கு குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி நினைவிதழ் ஒன்று உருவாக்குக.

முன்னுரை - என் இளமைப் பருவம் - விடுதலைப் போராட்டத்தில் நான் - பொது நலமே தன்னலம் - எளிமையே அறம் - நாட்டின் முன்னேற்றமே நோக்கம் - எளியோரின் அன்பே சொத்து - முடிவுரை.

அல்லது

- (ஆ) குறிப்புகளைப் பயன்படுத்திக் கட்டுரை ஒன்று தருக.

முன்னுரை - விண்வெளியில் தமிழரின் அறிவு - கல்பனா சாவ்லா - விண்ணியல் அறிவில் வருங்காலத்தில் மேற்கொள்ள வேண்டியவை - முடிவுரை.



Register Number

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

Language – Part II – ENGLISH

Time Allowed : 3.00 Hours]

[Maximum Marks : 100

- Instructions :**
- (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.
 - (2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline.

PART - I

- Note :**
- (i) Answer **all** the questions. **14x1=14**
 - (ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

Choose the appropriate synonym for the italicised words.

1. Navika Sagar Parikrama was a project undertaken in *consonance* with the National Policy.
(a) connection (b) agreement
(c) comparison (d) arrangement
2. The little seagull even *gnawed* at the dried pieces of eggshell.
(a) chewed (b) cackled (c) swallowed (d) craved
3. His idea of going away, made me forget all about his ruler and how *cranky* he was.
(a) tyrannical (b) strange (c) powerful (d) learned

Choose the appropriate antonym for the italicised words.

4. Technology is also a *boon* to citizens with special needs.
(a) bonus (b) bane (c) blast (d) block
5. They were the steps of a man walking *rapidly* around the dining-table.
(a) timidly (b) silently (c) slowly (d) decently
6. What was the *selection* process ?
(a) rejection (b) extension (c) termination (d) collection
7. Choose the correct plural form of *loaf* from the following :
(a) loafes (b) loafs (c) loafies (d) loaves

[Turn over

8. Form a derivative by adding the right suffix to the word 'appear'.
(a) - able (b) - ence (c) - ible (d) - ance
9. Choose the correct expansion of the abbreviation IIT.
(a) Indian Institute of Telecommunication
(b) Indian Institute of Theology
(c) Indian Institute of Transportation
(d) Indian Institute of Technology
10. Complete the following sentence with the most appropriate phrasal verb given below.
The sailors soon _____ food and water.
(a) got along with (b) stood up for
(c) ran out of (d) looked up to
11. Choose the suitable option to pair it with the word 'fare' to form a compound word.
(a) engine (b) play (c) away (d) well
12. Fill in the blank with the most appropriate preposition given below.
The child hid _____ the stairs when the mother called her for a bath.
(a) among (b) upon (c) above (d) under
13. Complete the following sentence using the most appropriate tense form of the verb given below.
If he _____ her, she would have waited for him.
(a) has informed (b) informed
(c) had informed (d) was informing
14. Choose the most appropriate linker from the given four alternatives.
My uncle entered my house _____ I was doing my homework.
(a) when (b) since (c) whenever (d) after

PART - II

SECTION - 1

Answer **any three** of the following questions in a sentence or two.

3x2=6

15. What woke up the mother ?
16. What was the daily routine of Sanyal ?
17. Who arrested Smith ? What were the charges against him ?
18. What devices help David to move from one place to another ?

SECTION - 2

Read the following sets of poetic lines and answer **any three** of the following. **3x2=6**

19. My heart will keep the courage of the quest,
And hope the road's last turn will be the best.
- (a) What kind of quest does the poet seek here ?
(b) What is the poet's hope ?
20. Began to complain when he found that, at home,
His cupboard was empty, and winter was come.
- (a) Who does 'he' refer to ?
(b) Why was his cupboard empty ?
21. We were taken from the ore-bed and the mine,
We were melted in the furnace and the pit
- (a) Who does 'we' refer to ?
(b) Where are they melted ?
22. It never grows leaves,
Not in the winter, spring, summer or fall.
It just sits there, never getting small or ever growing tall.
- (a) What does 'it' refer to ?
(b) In what way is the tree a mystery ?

SECTION - 3

Answer **any three** of the following. **3x2=6**

23. Rewrite the following sentence in Active voice.
You are advised not to be careless.
24. Change into indirect speech.
Maya said, "When is Zigzag coming here?"
25. Punctuate the following sentence.
the general is a woman yelled the soldiers.

[Turn over

4

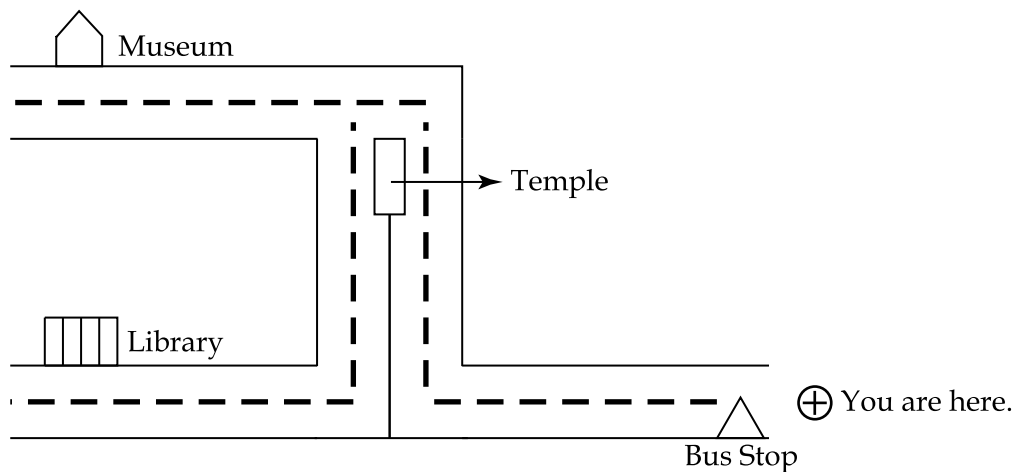
27. Rearrange the words in the correct order to make meaningful sentences.
- (a) followed/suggestion/my/they
- (b) hard-working/Mathew/was/businessman/a

SECTION - 4

Answer the following question.

$$1 \times 2 = 2$$

28. A stranger wants to visit the Museum. Write the steps to guide him to reach his destination.



PART - III
SECTION - 1

Answer **any two** of the following in a paragraph.

$$2 \times 5 = 10$$

29. Describe the struggle underwent by the young seagull to overcome its fear of flying.
30. Give a brief character sketch of Sasanka Sanyal.
31. How do we use technology in our day-to-day lives ?
32. Give an account of the last day of M. Hamel in school.

SECTION - 2

Answer **any two** of the following.

2x5=10

33. What is the central theme of the poem 'No men are foreign' ?
34. How are today's women portrayed by the poet ?
35. Read the following stanza and answer the questions given below.
- 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.

36. Paraphrase the following stanza.
- At night the house seems to be alive,
Lights flicker on and off.
I am often tempted to go to the house,
To just take a look and see what it is really about,
But fear takes over me.

SECTION - 3

Answer **any one** of the following.

1x5=5

37. Rearrange the following sentences in coherent order.
- (i) The King of Naples and Antonio repented the injustice they had done to Prospero.
(ii) Before Prospero left the island, he dismissed Ariel from his service.
(iii) He showed him his son Ferdinand playing chess with Miranda.
(iv) Our food lasted till we landed on this desert island.
(v) I will make you rich amends, by giving you my daughter.

[Turn over

38. Read the following passage and answer the questions that follow.

In total despair at their failure to wake Zigzag, or at least stop him snoring, they shut themselves in the bedroom that was furthest away from Mrs. Krishnan's studio where Zigzag was creating the terrible din. Mrs. Krishnan was just unraveling a roll of cotton wool to stuff in her ears, when they heard their maid, Lakshmi, shrieking as if she had been electrocuted.

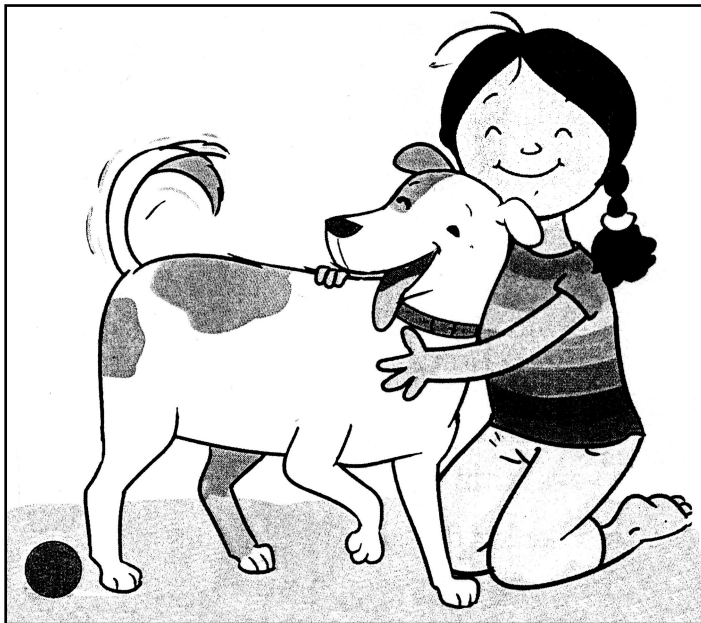
- (i) Were they able to stop Zigzag from snoring ?
- (ii) Where did they shut themselves ?
- (iii) What was Mrs. Krishnan trying to do ?
- (iv) Who is Lakshmi ?
- (v) How did Lakshmi scream ?

SECTION - 4

Answer **any four** of the following.

4x5=20

39. Prepare an attractive advertisement using the hints given below.
Raj Apparels - Aadi Sale - 40% - Special combo offers - Buy 1 Get 1 - West street - Madurai.
40. Write a letter to the Manager of a popular children's magazine, ordering subscription for your school library.
41. You are Aruna/ Akash, the Literary Association Secretary of GHSS, Madurai. Prepare a notice on behalf of your school, inviting the students to participate in the oratorical competition to be conducted next month.
42. Look at the following picture and express your views on it in a paragraph of five sentences.



43. Make notes or write a summary of the following passage.

Dragon tales are known in many cultures, from the Americas to Europe, and from India to China. It's not clear when or where stories of dragons first emerged, but the huge, flying serpents were described by the ancient Greeks and Sumerians.

The word 'dragon' comes from the ancient Greek word 'draconta', meaning 'to watch', suggesting that the dragons are responsible for guarding valuables. Dragons typically guard treasures such as mountains of gold coins or gems. Some dragons have wings ; others don't. Some dragons breathe fire ; others can't. Some are only a few feet long ; others span miles. Some live under the ocean ; others can only be found in caves and inside the mountains.

44. Identify the errors in the following sentences and rewrite them correctly.

- (a) I bought an book this morning.
- (b) Sita goes to the market yesterday.
- (c) We have not eaten anything from a long time.
- (d) Sundar is either a cricket player nor a football player.
- (e) We watched the sheeps grazing in the field.

SECTION - 5

45. Quote from memory.

1x5=5

Some water, coal and drive.

PART - IV

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

2x8=16

- (a) True Story - little boy named Peter - rescues his fellowmen - sees a small hole - water flows like a stream - thrusts his finger - stops the leaking water - next morning - people repair the hole - thank Peter.

OR

- (b) Mulan - woman of courage - joins army - fights well - good leadership qualities - leads the troops - becomes General - Doctor reveals Mulan's identity - again wins the battle - Emperor appoints - royal adviser - Mulan returns home happily.

[Turn over

47. Read the following paragraph and answer the questions given below.

Elephants are considered keystone and umbrella species as they play a key role within the environment that they live in. As elephants live in herds and require large habitable areas, they tend to change the surrounding atmosphere from forests to grasslands and help to disburse the seeds in an ecosystem that has no natural means of pollinating the area. An elephant requires around 70 to 100 litres of water everyday. Therefore, the elephants in dry zones and dry seasons, dig holes in riverbeds in order to collect water and help sustain water for other species as well. The elephants' habit of clearing the path they roam has acted as natural buffer zones when forest fires take place.

Questions :

- (a) What are the elephants considered as ?
- (b) How many litres of water does an elephant require everyday ?
- (c) Where do they dig holes to collect water ?
- (d) What acts as buffer zones during the forest fires ?

OR

Read the following poem and answer the questions given below.

Books are what I like the best
They're not just toys like all the rest
That break, or get old, or don't want to play
A book gets better everyday.

Sit down and open it - Soon you'll find
A whole new world jump up in your mind,
People and places and all sorts of things -
Dragons and princesses, goblins and kings.

Dinosaurs walking the earth like thunder,
Ancient Egyptians who make you wonder,
Books about planets and space exploration,
The truth about rocks, and the birth of our nation.

And perhaps the most interesting story of all
That tells of the Prince who is going to call,
And even a picture to show how he looks -
Now these are the things that I like about books.

Questions :

- (a) What jumps out of a book to take you to a new world ?
- (b) How do the dinosaurs walk ?
- (c) Why does the poet say that books are better than toys ?
- (d) What sort of books do you like to read ?



பதிவு எண்
Register Number

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

Part - III

கணிதம் / MATHEMATICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்]
Time Allowed : 3.00 Hours]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100
[Maximum Marks : 100

- அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக அச்சப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.
- (2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

- Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.
- (2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

குறிப்பு : இவ்வினாத்தாள் **நான்கு** பகுதிகளை கொண்டது.

Note : This question paper contains **four** parts.

பகுதி - I / PART - I

- குறிப்பு :** (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **14x1=14**
- (ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

- Note :** (i) Answer **all** the questions.
- (ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. $A = \{1, 2\}$, $B = \{1, 2, 3, 4\}$, $C = \{5, 6\}$ மற்றும் $D = \{5, 6, 7, 8\}$ எனில் கீழே கொடுக்கப் பட்டவைகளில் எது சரியான கூற்று ?

(அ) $(A \times C) \subset (B \times D)$

(ஆ) $(B \times D) \subset (A \times C)$

(இ) $(A \times B) \subset (A \times D)$

(ஈ) $(D \times A) \subset (B \times A)$

If $A = \{1, 2\}$, $B = \{1, 2, 3, 4\}$, $C = \{5, 6\}$ and $D = \{5, 6, 7, 8\}$, then state which of the following statement is true ?

(a) $(A \times C) \subset (B \times D)$

(b) $(B \times D) \subset (A \times C)$

(c) $(A \times B) \subset (A \times D)$

(d) $(D \times A) \subset (B \times A)$

2. $f(x) = x^2 - x$ எனில், $f(x-1) - f(x+1) =$

(அ) $4x$

(ஆ) $2 - 2x$

(இ) $2 - 4x$

(ஈ) $4x - 2$

Let $f(x) = x^2 - x$, then $f(x-1) - f(x+1)$ is :

(a) $4x$

(b) $2 - 2x$

(c) $2 - 4x$

(d) $4x - 2$

3. யூக்ளிடிஸ் வகுத்தல் துணைத் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி, எந்த மிகை முழுவின் கனத்தையும் 9 -ஆல் வகுக்கும் போது கிடைக்கும் மீதிகள் :

(அ) 0, 1, 8

(ஆ) 1, 4, 8

(இ) 0, 1, 3

(ஈ) 1, 3, 5

Using Euclid's division lemma, if the cube of any positive integer is divided by 9, then the possible remainders are :

(a) 0, 1, 8

(b) 1, 4, 8

(c) 0, 1, 3

(d) 1, 3, 5

4. $A = 2^{65}$ மற்றும் $B = 2^{64} + 2^{63} + 2^{62} + \dots + 2^0$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
பின்வருவனவற்றில் எது உண்மை ?

(அ) B -ஆனது A -ஐ விட 2^{64} அதிகம்

(ஆ) A மற்றும் B சமம்

(இ) B -ஆனது A -ஐ விட 1 அதிகம்

(ஈ) A -ஆனது B -ஐ விட 1 அதிகம்

If $A = 2^{65}$ and $B = 2^{64} + 2^{63} + 2^{62} + \dots + 2^0$, which of the following is true ?

(a) B is 2^{64} more than A

(b) A and B are equal

(c) B is larger than A by 1

(d) A is larger than B by 1

5. $\frac{a^2}{a^2 - b^2} + \frac{b^2}{b^2 - a^2}$ -ன் மதிப்பு :

(அ) $a - b$

(ஆ) $a + b$

(இ) $a^2 - b^2$

(ஈ) 1

$$\frac{a^2}{a^2 - b^2} + \frac{b^2}{b^2 - a^2} =$$

(a) $a - b$

(b) $a + b$

(c) $a^2 - b^2$

(d) 1

6. ஒரு நிரல் அணியின், நிரை நிரல் மாற்று அணி :

(அ) அலகு அணி

(ஆ) மூலைவிட்ட அணி

(இ) நிரல் அணி

(ஈ) நிரை அணி

Transpose of a column matrix is :

(a) unit matrix

(b) diagonal matrix

(c) column matrix

(d) row matrix

7. ΔLMN -ல் $\angle L = 60^\circ$, $\angle M = 50^\circ$. மேலும் $\Delta LMN \sim \Delta PQR$ எனில் $\angle R$ -ன் மதிப்பு :

(அ) 40°

(ஆ) 70°

(இ) 30°

(ஈ) 110°

In ΔLMN , $\angle L = 60^\circ$, $\angle M = 50^\circ$. If $\Delta LMN \sim \Delta PQR$, then the value of $\angle R$ is :

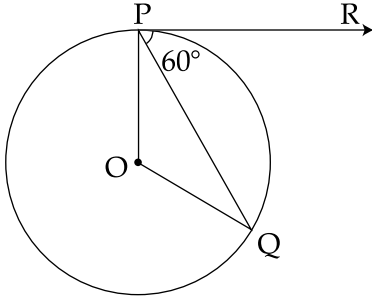
(a) 40°

(b) 70°

(c) 30°

(d) 110°

8. படத்தில் உள்ளவாறு O -வை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தின் P -ல் தொடுகோடு PR எனில், $\angle POQ$ ஆனது :



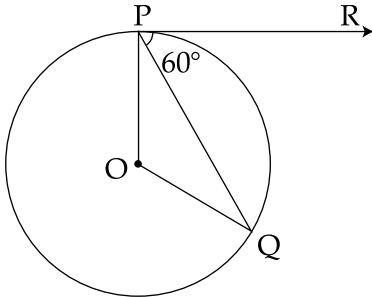
(அ) 120°

(ஆ) 100°

(இ) 110°

(ஈ) 90°

In the figure, if PR is tangent to the circle at P and O is the centre of the circle, then $\angle POQ$ is :



(a) 120°

(b) 100°

(c) 110°

(d) 90°

9. $x=11$ எனக் கொடுக்கப்பட்ட நேர்க்கோட்டின் சமன்பாடானது :

(அ) x -அச்சுக்கு இணை

(ஆ) y -அச்சுக்கு இணை

(இ) ஆதிப்புள்ளி வழிச்செல்லும்

(ஈ) $(0, 11)$ - என்ற புள்ளி வழிச்செல்லும்

The straight line given by the equation $x=11$ is :

(a) Parallel to x -axis

(b) Parallel to y -axis

(c) Passing through the origin

(d) Passing through the point $(0, 11)$

10. $\tan \theta + \cot \theta = 2$ எனில் $\tan^2 \theta + \cot^2 \theta$ -ன் மதிப்பு :

(அ) 0

(ஆ) 1

(இ) 2

(ஈ) 4

If $\tan \theta + \cot \theta = 2$, then the value of $\tan^2 \theta + \cot^2 \theta$ is :

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) 4

11. 24 செ.மீ. உயரமும், 6 செ.மீ. ஆரமும் உடைய களிமண்ணினால் செய்யப்பட்ட ஒரு கூம்பினை ஒரு சிறுமி கோளமாக மாற்றினால், கோளத்தின் ஆரம் :

(அ) 24 செ.மீ.

(ஆ) 12 செ.மீ.

(இ) 6 செ.மீ.

(ஈ) 48 செ.மீ.

A child reshapes a cone made up of clay of height 24 cm and radius 6 cm into a sphere, then the radius of sphere is :

(a) 24 cm

(b) 12 cm

(c) 6 cm

(d) 48 cm

[திருப்புக / Turn over

12. r_1 அலகுகள் ஆரமுள்ள ஒரு கோளப்பந்து உருக்கப்பட்டு r_2 அலகுகள் ஆரமுடைய 8 சம கோள பந்துகளாக ஆக்கப்படுகிறது எனில் $r_1 : r_2$:

(அ) 2 : 1 (ஆ) 1 : 2 (இ) 4 : 1 (ஈ) 1 : 4

A spherical ball of radius r_1 units is melted to make 8 new identical balls each of radius r_2 units. Then $r_1 : r_2$ is :

(a) 2 : 1 (b) 1 : 2 (c) 4 : 1 (d) 1 : 4

13. 100 தரவுப் புள்ளிகளின் சராசரி 40 மற்றும் திட்டவிலக்கம் 3 எனில் விலக்கங்களின் வர்க்கக் கூடுதலானது :

(அ) 40000 (ஆ) 160900 (இ) 160000 (ஈ) 30000

The mean of 100 observations is 40 and their standard deviation is 3. The sum of squares of all deviations is :

(a) 40000 (b) 160900 (c) 160000 (d) 30000

14. ஆங்கில எழுத்துக்கள் $\{a, b, c, \dots, z\}$ -யிலிருந்து ஓர் எழுத்து சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்வு செய்யப்படுகிறது. அந்த எழுத்து x -க்கு முந்தைய எழுத்துக்களில் ஒன்றாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு :

(அ) $\frac{12}{13}$ (ஆ) $\frac{1}{13}$ (இ) $\frac{23}{26}$ (ஈ) $\frac{3}{26}$

If a letter is chosen at random from the English alphabets $\{a, b, c, \dots, z\}$, then the probability that the letters chosen precedes x , is :

(a) $\frac{12}{13}$ (b) $\frac{1}{13}$ (c) $\frac{23}{26}$ (d) $\frac{3}{26}$

பகுதி - II/PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 28 -க்கு
கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 10x2=20

Note : Answer any 10 questions. Question No. 28 is compulsory.

15. $A \times B = \{(3, 2) (3, 4) (5, 2) (5, 4)\}$ எனில், A மற்றும் B -ஐ காண்க.

If $A \times B = \{(3, 2) (3, 4) (5, 2) (5, 4)\}$, then find A and B.

16. $f: \mathbf{N} \rightarrow \mathbf{N}$ என்ற சார்பு $f(m) = m^2 + m + 3$ என வரையறுக்கப்பட்டால் அது ஒன்றுக்கு ஒன்றான சார்பு எனக் காட்டுக.

Show that the function $f: \mathbf{N} \rightarrow \mathbf{N}$ defined by $f(m) = m^2 + m + 3$ is one-one function.

17. m மற்றும் n இயல் எண்கள் எனில், எந்த m -ன் மதிப்புகளுக்கு $2^n \times 5^m$ என்ற எண் 5 என்ற இலக்கத்தைக் கொண்டு முடியும் ?

If m, n are natural numbers, for what values of m, does $2^n \times 5^m$ end in 5 ?

18. ஒரு தொடர் வரிசையின் பொது உறுப்பு $a_n = \begin{cases} n^2 & ; n \text{ ஒரு ஒற்றை எண்} \\ \frac{n^2}{2} & ; n \text{ ஒரு இரட்டை எண்} \end{cases}$

எனில் 3 -வது மற்றும் 4 -வது உறுப்புகளைக் காண்க.

Find the 3rd and 4th terms of a sequence, if $a_n = \begin{cases} n^2 & \text{if } n \text{ is odd} \\ \frac{n^2}{2} & \text{if } n \text{ is even} \end{cases}$.

[திருப்புக / Turn over

19. $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2$ -ன் மதிப்பு காண்க. இதிலிருந்து $2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 20^2$ -ன் மதிப்பு காண்க.

Find the value of $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2$ and hence deduce $2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 20^2$.

20. $9x^2 + 3kx + 4 = 0$ என்ற இருபடிச்சமன்பாட்டின் மூலங்கள் மெய் மற்றும் சமம் எனில் k -ன் மதிப்பு காண்க.

Find the value of k for which the equation $9x^2 + 3kx + 4 = 0$ has real and equal roots.

21. $A = \begin{pmatrix} \sqrt{7} & -3 \\ -\sqrt{5} & 2 \\ \sqrt{3} & -5 \end{pmatrix}$ எனில் $-A$ -யின் நிரைநிரல் மாற்று அணியைக் காண்க.

If $A = \begin{pmatrix} \sqrt{7} & -3 \\ -\sqrt{5} & 2 \\ \sqrt{3} & -5 \end{pmatrix}$ then find the transpose of $-A$.

22. பின்வருவனவற்றில் $\triangle ABC$ -யில் AD ஆனது, $\angle A$ -யின் இருசமவெட்டி ஆகுமா என சோதிக்கவும்.

$AB = 5$ செ.மீ., $AC = 10$ செ.மீ., $BD = 1.5$ செ.மீ. மற்றும் $CD = 3.5$ செ.மீ.

Check whether AD is bisector of $\angle A$ of $\triangle ABC$ in the following.

$AB = 5$ cm, $AC = 10$ cm, $BD = 1.5$ cm and $CD = 3.5$ cm.

23. $(14, 10)$ மற்றும் $(14, -6)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்க்கோட்டின் சாய்வைக் காண்க.

Find the slope of a line joining the points $(14, 10)$ and $(14, -6)$.

24. நிரூபிக்கவும் : $\sqrt{\frac{1 + \sin\theta}{1 - \sin\theta}} = \sec\theta + \tan\theta$

Prove $\sqrt{\frac{1 + \sin\theta}{1 - \sin\theta}} = \sec\theta + \tan\theta$

25. ஒரு கோளத்தின் புறப்பரப்பு 154 ச.மீ. எனில் அதன் விட்டம் காண்க.

Find the diameter of a sphere whose surface area is 154 m².

26. ஒரு திண்ம அரைக்கோளத்தின் அடிப்பரப்பு 1386 ச.மீ. எனில் அதன் புறப்பரப்பினைக் காண்க.

If the base area of a hemispherical solid is 1386 sq. metres, then find its total surface area.

27. கீழ்க்காணும் தரவுகளுக்கு வீச்சு மற்றும் வீச்சுக் கெழுவைக் காண்க.

63, 89, 98, 125, 79, 108, 117, 68.

Find the range and coefficient of range of the data.

63, 89, 98, 125, 79, 108, 117, 68.

28. ஓர் உள்ளீடற்ற உருளையின் உயரம், உட்புற மற்றும் வெளிப்புற ஆரங்கள் முறையே 9 செ.மீ., 3 செ.மீ. மற்றும் 5 செ.மீ. ஆகும். உருளையை உருவாக்கத் தேவைப்படும் இரும்பின் கன அளவினைக் காண்க.

Find the volume of the iron used to make a hollow cylinder of height 9 cm and whose internal and external radii are 3 cm and 5 cm respectively.

பகுதி - III/PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 42 -க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 10x5=50

Note : Answer any 10 questions. Question No. 42 is compulsory.

29. A என்பது 8 -ஐ விட குறைவான இயல் எண்களின் கணம்,

B என்பது 8 -ஐ விட குறைவான பகா எண்களின் கணம்,

மற்றும் C என்பது இரட்டைப்படை பகா எண்களின் கணம் எனில்,
 $(A \cap B) \times C = (A \times C) \cap (B \times C)$ சரிபார்க்கவும்.

Let A = The set of all natural numbers less than 8

B = The set of all prime numbers less than 8

C = The set of even prime number. Verify that $(A \cap B) \times C = (A \times C) \cap (B \times C)$.

30. A = {1, 2, 3, 4} மற்றும் B = {2, 5, 8, 11, 14} என்பன இரு கணங்கள் என்க. $f : A \rightarrow B$ எனும் சார்பு $f(x) = 3x - 1$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இச்சார்பினை,

(i) அம்புக்குறிப்படம்

(ii) அட்டவணை

(iii) வரிசை சோடிகளின் கணம்

(iv) வரைபடம்

ஆகியவற்றால் குறிக்கவும்.

Let A = {1, 2, 3, 4} and B = {2, 5, 8, 11, 14} be two sets. Let $f : A \rightarrow B$ be a function given by $f(x) = 3x - 1$. Represent this function :

(i) by Arrow diagram

(ii) in a table form

(iii) as a set of ordered pairs

(iv) in a graphical form

31. 100 -க்கும் 1000 -க்கும் இடையே 11 -ஆல் வகுபடும் அனைத்து இயல் எண்களின் கூடுதல் காண்க.

Find the sum of all natural numbers between 100 and 1000 which are divisible by 11.

32. தீர்க்க : $6x + 2y - 5z = 13$

$$3x + 3y - 2z = 13$$

$$7x + 5y - 3z = 26$$

Solve : $6x + 2y - 5z = 13$

$$3x + 3y - 2z = 13$$

$$7x + 5y - 3z = 26$$

33. பின்வரும் பல்லுறுப்புக் கோவைகளின் மீ.பொ.வ. காண்க.

$$x^4 + 3x^3 - x - 3, x^3 + x^2 - 5x + 3$$

Find the GCD of the polynomials, $x^4 + 3x^3 - x - 3$ and $x^3 + x^2 - 5x + 3$.

34. $\frac{x^2}{y^2} - \frac{10x}{y} + 27 - \frac{10y}{x} + \frac{y^2}{x^2}$ என்ற கோவையின் வர்க்கமூலம் காண்க.

Find the square root of the expression, $\frac{x^2}{y^2} - \frac{10x}{y} + 27 - \frac{10y}{x} + \frac{y^2}{x^2}$

35. $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ மற்றும் $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 4 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ எனில் $(AB)^T = B^T A^T$ என்பதைச் சரிபார்க்க.

If $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ and $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 4 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ show that $(AB)^T = B^T A^T$.

36. கோண இரு சமவெட்டி தேற்றத்தினை எழுதி நிறுவுக.

State and prove Angle Bisector theorem.

37. $(-4, -2)$, $(-3, k)$, $(3, -2)$ மற்றும் $(2, 3)$ ஆகியவற்றை முனைகளாகக் கொண்ட நாற்கரத்தின் பரப்பளவு 28 ச.அலகுகள் எனில் k -யின் மதிப்பு காண்க.

Find the value of k , if the area of a quadrilateral is 28 sq. units, whose vertices are $(-4, -2)$, $(-3, k)$, $(3, -2)$ and $(2, 3)$.

38. 60 மீ. உயரமுள்ள கோபுரத்தின் உச்சியிலிருந்து செங்குத்தாக உள்ள ஒரு விளக்குக் கம்பத்தின் உச்சி மற்றும் அடியின் இறக்கக் கோணங்கள் முறையே 38° மற்றும் 60° எனில், விளக்குக் கம்பத்தின் உயரத்தைக் காண்க. ($\tan 38^\circ = 0.7813$, $\sqrt{3} = 1.732$)

From the top of a tower 60 m high, the angles of depression of the top and bottom of a vertical lamp post are observed to be 38° and 60° respectively. Find the height of the lamp post. ($\tan 38^\circ = 0.7813$, $\sqrt{3} = 1.732$)

39. விட்டம் 20 செ.மீ. உள்ள ஓர் உருளை வடிவக் கண்ணாடி குவளையில் 9 செ.மீ. உயரத்திற்கு நீர் உள்ளது. ஆரம் 5 செ.மீ. மற்றும் உயரம் 4 செ.மீ. உடைய ஓர் சிறிய உள்ளீடற்ற உலோக உருளை நீரில் முழுமையாக மூழ்கும் போது ஏற்படும் நீரின் உயர்வைக் கணக்கிடுக.

A cylindrical glass with diameter 20 cm has water to a height of 9 cm. A small non-hollow cylindrical metal of radius 5 cm and height 4 cm is immersed in it completely. Calculate the rise of water in the glass.

40. 7 போட்டிகளில் ஒரு கிரிக்கெட் வீரர் எடுத்த ஓட்டங்கள் முறையே 70, 80, 60, 50, 40, 90, 95. திட்ட விலக்கம் காண்க.

The scores of a cricketer in 7 matches are 70, 80, 60, 50, 40, 90, 95. Find the standard deviation.

41. இரண்டு சீரான பகடைகள் முறையாக ஒரே நேரத்தில் உருட்டப்படுகிறது.

- (i) இரண்டு பகடைகளிலும் ஒரே முகமதிப்பு கிடைக்க,
- (ii) முகமதிப்புகளின் பெருக்கற்பலன் பகா எண்ணாகக் கிடைக்க,
- (iii) முகமதிப்புகளின் கூடுதல் பகா எண்ணாகக் கிடைக்க,
- (iv) முகமதிப்புகளின் கூடுதல் 1 -ஆக இருக்க,

ஆகிய நிகழ்ச்சிகளின் நிகழ்தகவுகளைக் காண்க.

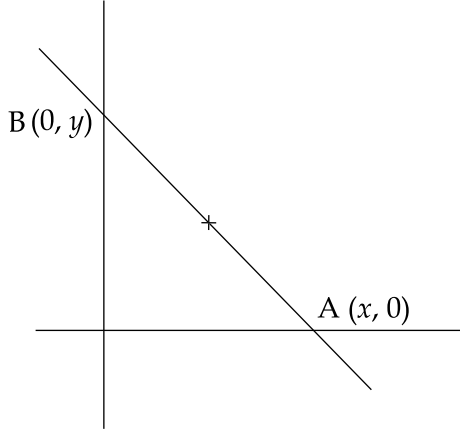
Two unbiased dice are rolled once. Find the probability of getting :

- (i) a doublet (equal numbers on both dice)
- (ii) the product as a prime number
- (iii) the sum as a prime number
- (iv) the sum as 1

[திருப்புக / Turn over

42. AB என்ற நேர்க்கோடு ஆய அச்சகளை A மற்றும் B புள்ளிகளில் வெட்டுகிறது. AB -ன் நடுப்புள்ளி (2, 3) எனில் AB -ன் சமன்பாட்டினைக் காண்க.

A straight line AB cuts the co-ordinate axes at A and B. If the mid-point of AB is (2, 3), find the equation of AB.



பகுதி - IV/PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

2x8=16

Note : Answer the following questions.

43. (அ) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் ABC -யின் ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{6}{5}$ என

அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி $\frac{6}{5}$)

அல்லது

(ஆ) 5 செ.மீ. ஆரமுள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 10 செ.மீ. தொலைவிலுள்ள புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்குத் தொடுகோடுகள் வரையவும். மேலும் தொடுகோடுகளின் நீளங்களைக் கணக்கிடுக.

- (a) Construct a triangle similar to a given triangle ABC with its sides equal to $\frac{6}{5}$ of

the corresponding sides of the triangle ABC. (scale factor $\frac{6}{5}$)

OR

- (b) Draw two tangents from a point which is 10 cm away from the centre of a circle of radius 5 cm. Also measure the lengths of the tangents.

44. (அ) $x^2 - 8x + 16 = 0$ என்ற இருபடிச் சமன்பாட்டின் வரைபடம் வரைந்து தீர்வின் தன்மையைக் கூறுக.

அல்லது

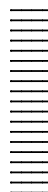
- (ஆ) $y = 2x^2 - 3x - 5$ -யின் வரைபடம் வரைந்து அதனைப் பயன்படுத்தி $2x^2 - 4x - 6 = 0$ என்ற சமன்பாட்டினைத் தீர்க்கவும்.

- (a) Graph the quadratic equation $x^2 - 8x + 16 = 0$ and state the nature of their solution.

OR

- (b) Draw the graph of $y = 2x^2 - 3x - 5$ and hence solve $2x^2 - 4x - 6 = 0$.

- o o o -





பதிவு எண்
Register Number

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

Part - III
அறிவியல் / SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்]
Time Allowed : 3.00 Hours]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75
[Maximum Marks : 75

- அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக அச்சப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.
- (2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

- Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.
- (2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

குறிப்பு : இவ்வினாத்தாள் நான்கு பகுதிகளைக் கொண்டது.

Note : This question paper contains **four** parts.

பகுதி - I / PART - I

- குறிப்பு :** (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **12x1=12**
- (ii) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

- Note :** (i) Answer **all** the questions.
- (ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரி செய்ய உதவுவது :

- (அ) குவி லென்சு (ஆ) குழி லென்சு
(இ) குவி ஆடி (ஈ) இரு குவிய லென்சு

The eye defect 'Presbyopia' can be corrected by :

- (a) Convex lens (b) Concave lens
(c) Convex mirror (d) Bifocal lenses

2. அவகேட்ரோ எண்ணின் மதிப்பு _____ /மோல்.

- (அ) 6.023×10^{-23} (ஆ) 6.024×10^{24}
(இ) 6.023×10^{23} (ஈ) 6.024×10^{-24}

The value of Avogadro number is _____ /mol.

- (a) 6.023×10^{-23} (b) 6.024×10^{24}
(c) 6.023×10^{23} (d) 6.024×10^{-24}

3. நீரற்ற கரைசலை அடையாளம் காண்க :

- (அ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட உப்பு
(ஆ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட குளுக்கோஸ்
(இ) நீரில் கரைக்கப்பட்ட காப்பர் சல்பேட்
(ஈ) கார்பன்-டை-சல்பைடில் கரைக்கப்பட்ட சல்பர்

Identify the non-aqueous solution.

- (a) Sodium chloride in water
(b) Glucose in water
(c) Copper sulphate in water
(d) Sulphur in carbon disulphide

4. 5Ω மின்தடை கொண்ட மின் சூடேற்றி ஒரு மின் மூலத்துடன் இணைக்கப்படுகிறது. 6 A மின்னோட்டமானது இந்த சூடேற்றி வழியாக பாய்கிறது எனில் 5 நிமிடங்களில் உருவாகும் வெப்பத்தின் அளவு :

- (அ) 48000 J (ஆ) 54000 J (இ) 45000 J (ஈ) 84000 J

An electric heater of resistance 5Ω is connected to an electric source. If a current of 6 A flows through the heater, find the amount of heat produced in 5 minutes.

- (a) 48000 J (b) 54000 J (c) 45000 J (d) 84000 J

5. $C_2H_5OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$ என்பது :

- (அ) எத்தனால் ஒடுக்கம்
 (ஆ) எத்தனால் எரிதல்
 (இ) எத்தனாயிக் அமிலம் ஆக்சிஜனேற்றம்
 (ஈ) எத்தனேல் ஆக்சிஜனேற்றம்

$C_2H_5OH + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O$ is :

- (a) Reduction of ethanol
 (b) Combustion of ethanol
 (c) Oxidation of ethanoic acid
 (d) Oxidation of ethanal

6. காற்றில்லா சுவாசத்தின் மூலம் உருவாவது :

- (அ) கார்போஹைட்ரேட் (ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால்
 (இ) அசிட்டைல் கோ.ஏ (ஈ) பைருவேட்

Which is formed during anaerobic respiration ?

- (a) Carbohydrate (b) Ethyl Alcohol
 (c) Acetyl CoA (d) Pyruvate

7. “நவீன உடற்செயலியலின் தந்தை” என அழைக்கப்படுபவர் :

- (அ) ஹிஸ்-ஏட்ரியோ (ஆ) வில்லியம் ஹார்வி
 (இ) காரல் லேண்ட்ஸ்டைனர் (ஈ) எட்வர்ட் C. கெண்டல்

Who is regarded as the “Father of Modern Physiology” ?

- (a) His-Atrio (b) William Harvey
 (c) Karl Landsteiner (d) Edward C. Kendal

8. ரேன்வீர் கணுக்கள் காணப்படும் இடம் _____.

- (அ) தசைகள் (ஆ) ஆக்சான்கள்
 (இ) டெண்ட்ரைட்டுகள் (ஈ) சைட்டான்

Node of Ranvier is found in _____.

- (a) muscles (b) axons
 (c) dendrites (d) cyton

9. _____, தேங்காயின் இளநீரில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.

- (அ) ஆக்சின் (ஆ) சைட்டோகைனின்
(இ) ஜிப்ரல்லின்கள் (ஈ) எத்திலின்

_____ is found abundantly in liquid endosperm of coconut.

- (a) Auxin (b) Cytokinin
(c) Gibberellins (d) Ethylene

10. DNA-வை வெட்டப் பயன்படுவது :

- (அ) கத்தரிக்கோல் (ஆ) ரெஸ்ட்ரிக்டன் நொதி
(இ) கத்தி (ஈ) டி.என்.ஏ. லைகேஸ்

We can cut the DNA with the help of :

- (a) Scissors (b) Restriction enzymes
(c) Knife (d) DNA ligases

11. பொருத்துக.

- | | |
|--|---|
| (1) பாலிவினைல் குளோரைடு | (i) குழந்தைகளின் மூளை வளர்ச்சியை பாதிக்கிறது |
| (2) கேட்மியம் | (ii) இனப்பெருக்க மண்டலத்தின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கிறது |
| (3) ஈயம் | (iii) மூச்சுத்திணறல் ஆஸ்துமா |
| (4) குரோமியம் | (iv) நரம்புகளை பாதிக்கின்றது |
| (அ) (1)-(i), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(ii) | (ஆ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iii), (4)-(iv) |
| (இ) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i) | (ஈ) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii) |

Match the following :

- | | |
|--|--|
| (1) Polyvinyl chloride | (i) Affects brain development in children |
| (2) Cadmium | (ii) Affects the growth of reproductive system |
| (3) Lead | (iii) Asthmatic bronchitis |
| (4) Chromium | (iv) Neural damage |
| (a) (1)-(i), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(ii) | (b) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iii), (4)-(iv) |
| (c) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i) | (d) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii) |

12. சரியான இணையைக் காண்க :

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| (அ) அக்ரோசென்ட்ரிக் | - | சென்ட்ரோமியர் குரோமோசோமின் மையத்திற்கு அருகில் காணப்படுகிறது. எனவே இரண்டு சமமற்ற கரங்கள் உருவாகின்றன |
| (ஆ) சப்-மெட்டாசென்ட்ரிக் | - | சென்ட்ரோமியர் குரோமோசோமின் ஒரு முனையில் காணப்படுகிறது |
| (இ) மெட்டாசென்ட்ரிக் | - | சென்ட்ரோமியர் குரோமோசோமின் மையத்தில் அமைந்து இரண்டு சமநீளமுள்ள கரங்களை உருவாக்குகிறது |
| (ஈ) டீலோசென்ட்ரிக் | - | சென்ட்ரோமியர் குரோமோசோமின் ஒரு முனைக்கு அருகில் காணப்படுவதால், ஒரு குட்டையான கரமும் ஒரு நீண்ட கரமும் பெற்றுள்ளன |

Find the correct pair.

- | | | |
|--------------------|---|--|
| (a) Acrocentric | - | The centromere is found near the centre of the chromosome with two unequal arms. |
| (b) Submetacentric | - | The centromere is found on the proximal end. |
| (c) Metacentric | - | The centromere occurs in the centre of the chromosome and forms two equal arms. |
| (d) Telocentric | - | The centromere is found at one end with a short arm and a long arm. |

[திருப்புக / Turn over

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 22 -க்கு 7x2=14 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

Note : Answer **any seven** questions. Question No. 22 is **compulsory**.

13. பற்சக்கரங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on gears.

14. டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.

Mention two cases in which there is no Doppler effect in sound.

15. உண்மை வெப்ப விரிவு குணகம் வரையறுக்கவும். மேலும் அதன் அலகினை எழுதுக.

Define co-efficient of real expansion and mention its unit.

16. ஆல்கஹால்களைக் கண்டறியும் சோதனையின் வினையைக் கூறுக.

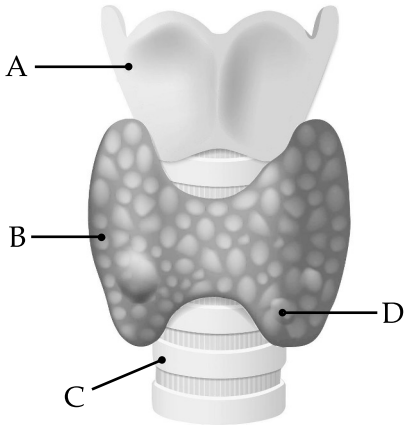
Write a reaction which is used for the identification of alcohol.

17. நியூரான்களின் மூன்று வகை அமைப்பை எழுதி அவை காணப்படும் இடத்தைக் கூறுக.

Name the three types of neurons and find its location.

18. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் A, B, C, D ஆகிய பாகங்களை அடையாளம் காணவும்.

Identify the parts A, B, C and D in the given figure.



19. புதை உயிர்ப்படிவங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ள இயலும் ?

How can you determine the age of fossils ?

20. DNA விரல் ரேகைத் தொழில் நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக.

State the applications of DNA fingerprinting technique.

21. ஸ்கிராச்சு சுழல் திருத்தியில் மேடை (STAGE) என்பது பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

What is "Stage" in Scratch editor ?

22. ஒரு பொருளிலிருந்து செல்லும் ஒளிக்கற்றையானது 0.3 மீ. குவியத் தொலைவு கொண்ட விரிக்கும் லென்சால் குவிக்கப்பட்டு 0.2 மீ. என்ற தொலைவில் பிம்பத்தை ஏற்படுத்துகிறது எனில் பொருளின் தொலைவைக் கணக்கிடுக.

A beam of light passing through a diverging lens of focal length 0.3 m appears to be focused at a distance 0.2 m behind the lens. Find the position of the object.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 32 -க்கு 7x4=28 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **32** is **compulsory**.

23. ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.

Describe rocket propulsion.

24. எளிய நுண்ணோக்கியின் பயன்பாடுகள் யாவை ?

What are the uses of Simple microscope ?

[திருப்புக / Turn over

25. (அ) மீயொலி அலைகள் என்றால் என்ன ?

(ஆ) எதிரொலியின் மருத்துவ பயன்களைக் கூறுக.

(a) What do you understand by the term 'Ultrasonic waves' ?

(b) What are the medical applications of echo ?

26. உலோக அரிமானத்தைத் தடுக்கும் முறைகள் யாவை ?

What are the methods of preventing Corrosion ?

27. சோப்பு மற்றும் டீடர்ஜெண்ட்டை வேறுபடுத்துக.

Differentiate soaps and detergents.

28. வேறுபாடு தருக - “ஒரு வித்திலைத் தாவர வேர் மற்றும் இரு வித்திலைத் தாவர வேர்.”

Differentiate between Monocot root and Dicot root.

29. மனித இதயத்தின் வெளிப்புற அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும்.

Draw the external structure of human heart and label the parts.

30. வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Define Ethnobotany and write its importance.

31. ஜீன் சிகிச்சை முறை பற்றி விளக்குக.

Explain about Gene Therapy.

32. (அ) 100 கி. நீரில் 25 கி. சர்க்கரையைக் கரைத்து ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது.

அதன் கரைபொருளின் நிறை சதவீதத்தைக் காண்க.

(ஆ) சரியா ? தவறா ? (தவறு எனில் கூற்றினைத் திருத்துக)

(i) அன்றாட வாழ்வில் நாம் பயன்படுத்தக்கூடிய திரவ மருந்துகள், வாய்-கழுவும் திரவங்கள், புரைத் தடுப்பான்கள், கிருமிநாசினிகள் போன்ற கரைசல்களில் உள்ள கரைபொருளின் அளவுகள் w/w என்ற பதத்தால் குறிப்பிடப்படுகிறது.

(ii) களிம்புகள், அமிலநீக்கிகள், சோப்புகள் போன்றவற்றில் உள்ள கரைசல்களின் செறிவுகள் v/v என்று குறிப்பிடப்படுகிறது.

(a) A solution was prepared by dissolving 25 g of sugar in 100 g of water. Calculate the mass percentage of solute.

(b) True or false (If false give the correct statement).

(i) In our daily life, solution of syrups, mouth wash, antiseptic solution, household disinfectants etc., the concentration of ingredients of solution is expressed as w/w.

(ii) In Ointments, antacids, soaps etc., the concentration of solution is expressed as v/v.

[திருப்புக / Turn over

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

3x7=21

Note : Answer **all** the questions. Draw diagrams wherever necessary.

33. (அ) வீடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் மின்சுற்றை விளக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஆல்பா, பீட்டா, காமா கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.

(a) Explain about domestic electric circuits.

OR

(b) Compare the properties of alpha, beta and gamma radiations.

34. (அ) (i) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.

(ii) அவகாட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் இரண்டு கூறுக.

அல்லது

(ஆ) (i) ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினையை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(ii) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினையின் வகைகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(a) (i) Give the salient features of "Modern atomic theory".

(ii) Write any two applications of "Avogadro's Law".

OR

(b) (i) Explain single displacement reaction with examples.

(ii) Explain the types of double displacement reactions with examples.

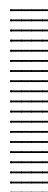
35. (அ) (i) முயலின் சுவாசக் குழாயில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவது ஏன் ?
- (ii) சிறுநீர்ப் பாதை நோய்த்தொற்று (UTI) -ன் விளைவுகளைக் கூறுக.

அல்லது

- (ஆ) (i) டி.என்.ஏ-வின் உயிரியல் முக்கியத்துவம் யாது ?
- (ii) இதய நோய்கள் ஏற்படுவதைத் தடுக்க மேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைக் கூறுக.
- (iii) தவறான பயன்பாட்டுக்கு உள்ளான குழந்தைகளைப் பாதுகாப்பதற்கான அணுகுமுறைகள் ஏதேனும் 2 கூறுக.
- (a) (i) Why are the rings of cartilage found in trachea of rabbit ?
- (ii) Write a note on UTI.

OR

- (b) (i) What is the biological significance of DNA ?
- (ii) What precautions can be taken for preventing heart diseases ?
- (iii) Mention any two approaches for protection of an Abused child.





பதிவு எண்
Register Number

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

Part - III

சமூக அறிவியல் / SOCIAL SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

Time Allowed : 3.00 Hours]

[Maximum Marks : 100

- அறிவுரைகள் :**
- (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக அச்சப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சப்பதிவில் குறைபாடு இருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
 - (2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்த வேண்டும்.

- Instructions :**
- (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.
 - (2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

குறிப்பு : இவ்வினாத்தாள் **நான்கு** பகுதிகளைக் கொண்டது.

Note : This question paper contains **four** Parts.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **14x1=14**

- (ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

- (ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. எத்தியோப்பியாவின் படைகள் இத்தாலியின் படைகளை எவ்விடத்தில் தோற்கடித்தது ?

(அ) டெல்வில்லி (ஆ) ஆரஞ்சு நாடு
(இ) அடோவா (ஈ) அல்ஜியர்ஸ்

Where did the Ethiopian army defeat the Italian Army ?

(a) Delville (b) Orange State
(c) Adowa (d) Algiers

2. ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் பட்டய சாசனம் கையெழுத்தான நாள் :

(அ) ஜூன் 26, 1942 (ஆ) ஜூன் 26, 1945
(இ) ஜனவரி 1, 1942 (ஈ) ஜனவரி 1, 1945

The U.N. Charter was signed on :

(a) June 26, 1942 (b) June 26, 1945
(c) January 1, 1942 (d) January 1, 1945

3. 'சத்யார்த்த பிரகாஷ்' எனும் நூலின் ஆசிரியர் :

(அ) சுவாமி தயானந்த சரஸ்வதி (ஆ) ஆத்மராம் பாண்டுரங்
(இ) அன்னி பெசன்ட் (ஈ) தேவேந்திரநாத்

The author of the book Satyarthaprakash is :

(a) Swami Dayanand Saraswati (b) Atma Ram Pandurang
(c) Annie Besant (d) Debendranath

4. எந்த கிளர்ச்சியின் பின்னணியில் சோட்டா நாக்பூர் குத்தகைச் சட்டம் நிறைவேற்றப்பட்டது ?

(அ) கோல் கிளர்ச்சி (ஆ) இண்டிகோ கிளர்ச்சி
(இ) முண்டா கிளர்ச்சி (ஈ) தக்காண கலவரங்கள்

The context in which the Chotanagpur Tenancy Act was passed :

(a) Kol Revolt (b) Indigo Revolt
(c) Munda Rebellion (d) Deccan Riots

5. கூற்று : காங்கிரஸ் அமைச்சரவைகள் 1939 -ஆம் ஆண்டு பதவி விலகின.
 காரணம் : காங்கிரஸ் அமைச்சரவைகளை ஆலோசிக்காமல் இந்தியாவின் காலனி ஆதிக்க அரசு போரில் பங்கேற்றது.
- (அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரியானது. ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் இல்லை.
- (ஆ) கூற்று சரியானது; ஆனால் காரணம் தவறானது.
- (இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே தவறானது.
- (ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே சரியானது மற்றும் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.

Assertion (A) : The Congress Ministries resigned in 1939.

Reason (R) : The Colonial Government of India entered the war without consulting the elected Congress Ministries.

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

6. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (அ) கொல்லேறு ஏரி (ஆ) வேம்பநாடு ஏரி
 (இ) சிலிகா ஏரி (ஈ) பழவேற்காடு ஏரி

Pick the odd one out.

- (a) Kolleru Lake (b) Vembanad Lake
 (c) Chilka Lake (d) Pulicat Lake

7. பொன் புரட்சி எந்த வேளாண் பொருள் உற்பத்தியுடன் தொடர்புடையது ?

- (அ) உருளைக் கிழங்கு (ஆ) எண்ணெய் வித்துக்கள்
 (இ) தேன் (ஈ) சணல்

Golden Revolution is related to the production of this :

- (a) Potato (b) Oil seed
 (c) Honey (d) Jute

8. தேசிய காற்றாற்றல் நிறுவனம் அமைந்துள்ள இடம் :

- (அ) ஃபரிதாபாத் (ஆ) சென்னை
(இ) கன்னியாகுமரி (ஈ) விழிஞ்சம்

The National Institute of Wind Energy is at :

- (a) Faridabad (b) Chennai
(c) Kanyakumari (d) Vizhinjam

9. பின்னடையும் பருவக்காற்று எந்த கடலிலிருந்து ஈரப்பதத்தை எடுத்துக் கொள்கிறது ?

- (அ) அரபிக் கடல் (ஆ) வங்கக் கடல்
(இ) இந்தியப் பெருங்கடல் (ஈ) தைமூர்க் கடல்

Retreating monsoon wind picks up moisture from :

- (a) Arabian Sea (b) Bay of Bengal
(c) Indian Ocean (d) Timor Sea

10. பேரிடர் அவசரகால தொலைபேசி எண் _____.

- (அ) 1095 (ஆ) 1944 (இ) 1098 (ஈ) 1077

Disaster emergency contact number :

- (a) 1095 (b) 1944 (c) 1098 (d) 1077

11. பின்வருவனவற்றுள் எந்த உரிமை Dr. B.R. அம்பேத்கர் அவர்களால் “இந்திய அரசியல் அமைப்பின் இதயம் மற்றும் ஆன்மா” என விவரிக்கப்படுகிறது ?

- (அ) சமய உரிமை
(ஆ) சமத்துவ உரிமை
(இ) அரசியலமைப்புக்குட்பட்டு தீர்வு காணும் உரிமை
(ஈ) சொத்துரிமை

Which one of the following rights was described by Dr. B.R. Ambedkar as the ‘Heart and Soul of the Constitution’ ?

- (a) Right to freedom of religion
(b) Right to equality
(c) Right to constitutional remedies
(d) Right to property

12. புதிதாக சுதந்திரமடைந்த பாகிஸ்தானுக்கான எல்லைகளை வகுத்தவர் :

- (அ) மவுண்ட்பேட்டன் பிரபு (ஆ) சர் சிரில் ராட்கிளிஃப்
(இ) கிளமென்ட் அட்லி (ஈ) கான் அப்துல் கஃபார் கான்
Who drew up the borders for newly independent Pakistan ?
(a) Lord Mountbatten (b) Sir Cyril Radcliffe
(c) Clement Atlee (d) Khan Abdul Ghaffar Khan

13. ஒரு நல்ல பொருளாதாரம் இதனின் விரைவான வளர்ச்சிக்காக அறிமுகப்படுத்தப்படுகிறது :

- (அ) பண மானியங்கள் (ஆ) மூலதன சந்தை
(இ) வரி சலுகைகள் (ஈ) சொத்து உரிமைகள்
A better economy introduces rapid development of the :
(a) Cash Subsidies (b) Capital Market
(c) Tax Concessions (d) Property Rights

14. சரியில்லாத கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (i) இயற்கையாகவோ அல்லது செயற்கையாகவோ பண்டங்களின் பற்றாக்குறை கருப்பு பணத்திற்கு மூலக் காரணமாகும்.
(ii) கருப்பு பணம் தோன்றுவதற்கு மிக முக்கிய பங்கு வகிப்பது தொழிற்சாலைகளாகும்.
(iii) கருப்பு பணம் உருவாவதற்கு கடத்தல் ஒரு முக்கிய மூலமாகும்.
(iv) வரி விகிதம் குறைவாக இருக்கும் போது அதிக கருப்பு பணம் தோன்றுகிறது.

- (அ) (i) மற்றும் (ii) மட்டும் (ஆ) (iv) மட்டும்
(இ) (i) மட்டும் (ஈ) (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

Choose the incorrect statements :

- (i) Shortage of goods, whether natural or artificial is the root cause of black money.
(ii) Industrial sector has been the major contributor to black money.
(iii) Smuggling is one of the major sources of black money.
(iv) When the tax rate is low, more black money is generated.
(a) (i) and (ii) only (b) (iv) only
(c) (i) only (d) (ii) and (iii) only

பகுதி - II/PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 28 -க்கு
கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 10x2=20

Note : Answer any 10 questions. Question No. 28 is compulsory.

15. ரஷ்யப் புரட்சியின் உலகளாவிய தாக்கத்தினைக் கோடிட்டுக் காட்டுக.

Highlight the global influence of Russian Revolution.

16. முத்துத் துறைமுக நிகழ்வை விவரிக்கவும்.

Describe the Pearl Harbour incident.

17. சுவாமி விவேகானந்தரின் 'செயல்பாட்டாளர்' சித்தாந்தத்தின் தாக்கமென்ன ?

What was the impact of Swami Vivekananda's activist ideology ?

18. ஆங்கிலேய இந்தியாவில் விவசாயிகளின் கிளர்ச்சி எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்-
பட்டுள்ளன ?

How are the peasant uprisings in British India classified ?

19. திருப்பூர் குமரனின் வீரமரணம் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short note on the martyrdom of Tirupur Kumaran.

20. பருவமழை வெடிப்பு என்றால் என்ன ?

What is burst of Monsoon ?

21. கலப்பு வேளாண்மை என்றால் என்ன ?

What is mixed farming agriculture ?

22. தகவல் தொடர்பு என்றால் என்ன ? அதன் வகைகள் யாவை ?

What is Communication ? What are its types ?

23. கடல் பாதுகாப்பு மேலாண்மையில் சதுப்பு நிலத்தாவரங்களின் பங்கு என்ன ?

What is the role played by Mangroves in Coastal Zone Management ?

24. இந்தியக் குடியரசுத் தலைவர் எவ்வாறு யாரால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார் ?

How is the President of India elected ? By whom ?

25. பிரிக்ஸ் (BRICS) கூட்டமைப்பு உருவானதற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

State the reasons for the formation of BRICS.

26. GDP -யில் பங்களிப்புள்ள துறைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

Name the sectors that contribute to the GDP with examples.

27. வளர்வீத வரி என்றால் என்ன ?

What is progressive tax ?

28. நமது இந்திய நாட்டின் வெளியுறவு கொள்கையின் முக்கிய நோக்கங்கள் யாவை ?

What are the main objectives of India's Foreign Policy ?

[திருப்புக / Turn over

பகுதி - III/PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 42 -க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 10x5=50

Note : Answer any 10 questions. Question No. 42 is compulsory.

29. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :

- இலத்தீன் அமெரிக்கா, அமெரிக்காவின் _____ ஐ விரும்பவில்லை.
- அல்பைன் காடுகளில் காணப்படும் மரங்கள், _____ மரங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.
- இறக்குமதி மற்றும் ஏற்றுமதி மதிப்புகளுக்கு இடையிலுள்ள வேறுபாடு _____ என அழைக்கப்படுகிறது.
- இந்தியா தனது முதல் அணு சோதனையை நடத்திய இடம் _____.
- அமெரிக்காவிலிருந்து _____ அமைப்பு இந்தியாவில் HYV -ஐ அறிமுகப்படுத்தியது.

Fill in the blanks :

- Latin America protested the _____ of U.S.A.
- The trees of the Alpine forests are called _____ trees.
- The difference between the value of exports and imports is called _____.
- India conducted its first nuclear test at _____.
- _____ foundation from U.S.A. introduced the HYV in India.

30. வேலு நாச்சியார் பற்றி விரிவாக விடையளிக்கவும்.

Elaborate about Velunachiar.

31. முதல் உலகப் போருக்கான முக்கியக் காரணங்களை விவாதிக்கவும்.

Discuss the main causes for the First World War.

32. (அ) வேறுபடுத்துக :

- வேளாண் சார்ந்த மற்றும் கனிமம் சார்ந்த தொழிலகங்கள்.
- சாலைவழி போக்குவரத்து மற்றும் இரயில் வழி போக்குவரத்து.

(ஆ) காரணம் கூறுக :

கிழக்கு தொடர்ச்சி மலையானது தொடர்ச்சியற்ற குன்றுகளாகும்.

(a) Distinguish between :

- Agro based industries and mineral based industries.
- Roadways and Railways.

(b) Give reasons :

The Eastern Ghats is discontinuous

33. ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை ஆய்வு செய்க.
Assess the structure and the activities of the U.N.
34. 1857 -ஆம் ஆண்டின் பெருங்கலகத்தின் தோல்விக்கான காரணங்களை எழுதுக.
What were the causes for the failure of the Great Rebellion of 1857 ?
35. இந்தியாவின் கிழக்கு மற்றும் மேற்கு கடற்கரைச் சமவெளிகளைப் பற்றி விளக்குக.
Explain the Eastern and Western Coastal Plains of India.
36. நகரமயமாக்கம் என்றால் என்ன ? அதன் தாக்கங்களை விளக்குக.
What is urbanization ? Explain its impacts.
37. ஆளுநரின் பல்வேறு அதிகாரங்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.
Describe the various vital powers of the Governor.
38. அண்டை நாடுகளுடன் நட்புறவினைப் பேண இந்தியா பின்பற்றும் வெளியுறவுக் கொள்கையின் அடிப்படைக் கருத்துகளைப் பட்டியலிடுக.
Make a list on the basic concepts followed by India to maintain friendly relations with its neighbours.
39. உலகமயமாக்கலின் சவால்களை எழுதுக.
Write the challenges of Globalization.
40. இந்தியாவின் வேளாண் கொள்கையின் சில முக்கிய நோக்கங்களை சுருக்கமாக எழுதுக.
Write briefly some of the important objectives of India's agricultural policy.

குறிப்பு : பார்வையற்ற மாணவர்கள் காலக்கோடு மற்றும் வரைபடத்தில் முறையே நிகழ்வுகளையும் இடங்களையும் குறிப்பிட்டுக் காட்டுவதற்கு பதிலாக அவற்றைப் பற்றிய குறிப்புகள் மட்டும் எழுத வேண்டும்.

Note : Blind candidates have to write only notes for the questions related to Time Line Chart and Map.

41. கீழ்க்காண்பனவற்றிற்கு காலக்கோடு வரைக :

1920 முதல் 1940 வரையிலான ஆண்டுகட்கு உட்பட்ட முக்கிய ஐந்து நிகழ்வுகளைக் காலக்கோட்டில் எழுதுக.

Draw a Time Line for the following :

Write any five important events between 1920 and 1940.

42. இந்திய வரைபடத்தில் கீழ்க்காணும் இடங்களைக் குறிக்கவும்.

(i) மீரட்

(ii) பாரக்பூர்

(iii) தண்டி

(iv) செளரி செளரா

(v) வேதாரண்யம்

Mark the following places on the Map of India.

(i) Meerut

(ii) Barrackpore

(iii) Dandi

(iv) Chauri Chaura

(v) Vedaranyam

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

2x8=16

Note : Answer the following questions.

43. (அ) (i) ஹோ சி மின் பற்றியும் வியட் மின் கட்சியின் உதயம் பற்றியும் குறிப்பு வரைக.
- (ii) இராமலிங்க சுவாமிகளின் வாழ்க்கை மற்றும் போதனைகள் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இந்தியாவில் காந்தியடிகள் நடத்திய தொடக்கக்கால சத்தியாகிரகங்களை விளக்குக. அவற்றின் விளைவு யாது ?

- (a) (i) Write short notes on Ho Chi Minh and the emergence of Viet Minh.
- (ii) Comment on the life and teachings of Ramalinga Swamikal.

OR

- (b) Describe Gandhiji's early Satyagrahas in India and their outcome.

குறிப்பு : பார்வையற்ற மாணவர்கள் வரைபட தொடர்புடைய வினாக்களுக்கு குறிப்புகள் மட்டும் எழுதவும்.

Note : Blind Candidates have to write only notes for the questions related to map.

44. (அ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள இந்திய வரைபடத்தில் கீழ்க்காணும் இடங்களைக் குறிக்கவும்.
- (i) K2 சிகரம்
- (ii) கரிசல் மண் பகுதி ஒன்று
- (iii) மும்பை ஹை
- (iv) பாக் நீர் சந்தி
- (v) கட்ச் வளைகுடா
- (vi) நெய்வேலி
- (vii) சோழமண்டல கடற்கரை
- (viii) சென்னையிலிருந்து கொல்கத்தா வரை செல்லும் இரயில் பாதை

அல்லது

[திருப்புக / Turn over

(ஆ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள தமிழ்நாடு வரைபடத்தில் கீழ்க்காணும் இடங்களைக் குறிக்கவும்.

- (i) சென்னை
- (ii) தொட்டபெட்டா
- (iii) கன்னியாகுமரி
- (iv) சேலம்
- (v) காவிரி ஆறு
- (vi) மன்னார் வளைகுடா
- (vii) அகத்தியர் மலை
- (viii) வங்காள விரிகுடா

(a) Mark the following places on the given outline map of India.

- (i) Mount K2
- (ii) Black Soil Region (1)
- (iii) Mumbai High
- (iv) Palk Strait
- (v) Gulf of Kutch
- (vi) Neyveli
- (vii) Coromandal Coast
- (viii) Rail Route from Chennai to Calcutta

OR

(b) Mark the following places on the given outline map of Tamil Nadu.

- (i) Chennai
- (ii) Doddabetta
- (iii) Kanyakumari
- (iv) Salem
- (v) River Cauvery
- (vi) Gulf of Mannar
- (vii) Agathiyarmalai
- (viii) Bay of Bengal