No. of Printed Pages : **8**

8401

பதிவு எண் | | | | | | | |

மொழிப்பாடம் - பகுதி I - தமிழ்

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மதிப்பெண்கள் : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப் பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

குறிப்பு : விடைகள் தெளிவாகவும், குறிப்பிட்ட அளவினதாகவும், சொந்த நடையிலும் அமைதல் வேண்டும்.

பகுதி - I

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

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. பொருத்துக.

(அ) ஆதிநீடல் - பைங்கூழ்

(ஆ) அடி அகரம் ஐ ஆதல் - செங்கதிர்

(இ) இனமிகல் - காரிருள்

(ஈ) முன் நின்ற மெய் திரிதல் - பெருங்கொடை

2. ஒப்புரவு என்பதன் பொருள் __________.

(அ) ஊருக்கு உதவுவது (ஆ) அடக்கமுடையது

(இ) செல்வமுடையது (ஈ) பண்புடையது

[திருப்புக

3. **கூற்று** : எட்டுத்தொகை நூல்களுள் ஒன்றான பதிற்றுப்பத்து, புறம் சார்ந்த நூல்.

காரணம் : சேரமன்னர் பதின்மரின் சிறப்புகளைக் கூறுகிறது இந்நூல்.

(அ) இரண்டிற்கும் தொடர்பில்லை

(ஆ) **கூற்று** சரி; **காரணம்** தவறு

(இ) **கூற்று** தவறு; **காரணம்** சரி

(ஈ) இரண்டும் சரி

4. 14 வயதுக்கு உட்பட்ட அனைவருக்கும் கட்டாய இலவசக்கல்வி வழங்கப்படல் வேண்டும் என்பதை வலியுறுத்தும் அரசியலமைப்பு சட்டப்பிரிவு :

(அ) 47 (ஆ) 43 (இ) 40 (ஈ) 45

5. ஆக்கப்பெயர் விகுதி பெறாத சொல்லைத் தேர்க.

(அ) உதவியாள் (ஆ) காவலாளி (இ) ஆசிரியர் (ஈ) மேலாளர்

6. மகிழ்ச்சியின் மைந்துறும் போழ்து __________ நினை.

(அ) மறதியால் கெட்டவர்களை (ஆ) முகக்குறிப்பை அறிந்தவரை

(இ) சொல்லேர் உழவரை (ஈ) எண்ணியதை எண்ணியவரை

7. Classical Language - கலைச்சொல் தருக.

(அ) சிறந்த மொழி (ஆ) செம்மொழி

(இ) தனிமொழி (ஈ) தொன்மொழி

8. பொருத்தமான இலக்கிய வடிவத்தைத் தேர்க.

(அ) யானை டாக்டர் - குறும் புதினம்

(ஆ) ஏதிலிக் குருவிகள் - மரபுக் கவிதை

(இ) ஐங்குறுநூறு - புதுக்கவிதை

(ஈ) திருமலை முருகன் பள்ளு - சிறுகதை

9. நிழல்போலத் தொடர்ந்தான் - இது எவ்வகை உவமை ?

(அ) வடிவம் (ஆ) வினை (இ) உரு (ஈ) பயன்

10. பற்று நீங்கியவனுக்கு உண்டாவது - பற்றற்றவனைப் பற்றுவதால் உண்டாவது :

(அ) பொருள்களின் துன்பம் அகலும் - பற்றுகள் அகலும்

(ஆ) பற்றுகள் பெருகும் - பொருள்களின் இன்பம் பெருகும்

(இ) பொருள்களின் இன்பம் பெருகும் - பற்றுகள் பெருகும்

(ஈ) பற்றுகள் அகலும் - பொருள்களின் துன்பம் அகலும்

11. வெண்சுவை - இலக்கணக்குறிப்பு தருக.

(அ) உவமைத்தொகை (ஆ) வினைத்தொகை

(இ) உம்மைத்தொகை (ஈ) பண்புத்தொகை

12. ''ஒற்றை வைக்கோல் புரட்சி'' என்னும் நூலை எழுதியவர் :

(அ) நம்மாழ்வார் (ஆ) பாரதிதாசன்

(இ) பாரதியார் (ஈ) மசானபு ஃபுகோகா

13. கீழ்க்கண்ட புதிருக்கான விடையை தேர்க.

பூவின் உறுப்பும் நானே; புன்னகையின்

பிறப்பிடமும் நானே ....

(அ) மதி (ஆ) கம்பு (இ) ஆழி (ஈ) இதழ்

14. தவறான இணையைத் தேர்வு செய்க.

(அ) மல்லி + இலை - உயிர் + மெய்

(ஆ) கலை + அழகு - உயிர் + உயிர்

(இ) பல் + பொடி - மெய் + மெய்

(ஈ) மெய் + அறிவு - மெய் + உயிர்

[திருப்புக

பகுதி - II

பிரிவு - 1

குறிப்பு : **எவையேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடை தருக. **3x2=6**

15. 'பாயிரம்' பற்றி நீங்கள் அறியும் கருத்து யாது ?

16. மருந்து எது ? மருந்து மரமாக இருப்பவர் யார் ?

17. மனோன்மணீயம் - நூற்குறிப்பு வரைக.

18. மதீனா நகரம் ஒரு மாளிகை நகரம் என்னும் கூற்றினை உறுதிப்படுத்துக.

பிரிவு - 2

குறிப்பு : **எவையேனும் இரண்டு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2x2=4**

19. தமிழ்நாட்டின் மாநில மரம் - சிறு குறிப்பு வரைக.

20. உ.வே.சா. அவர்கள் பயின்ற கல்விமுறை குறித்துக் குறிப்பு வரைக.

21. ஒலோகமாதேவீச்சுரம் கோவில் கல்வெட்டில் காணலாகும் பெண் அதிகாரிகளின் பெயர்களிலிருந்து நீங்கள் அறிவது யாது ?

பிரிவு - 3

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **7x2=14**

22. புணர்ச்சி விதி தருக :
செங்கயல் **(அல்லது)** அணிந்துரை

23. சொல்லைப் பிரித்தும் சேர்த்தும் தொடரமைக்க.
தங்கை **(அல்லது)** கால்நடை

24. கலைச்சொல்லாக்கம் - பொருள் தருக.

25. பகுபத உறுப்பிலக்கணம் தருக.
அறிந்து **(அல்லது)** துய்த்தல்

26. செய்தார், கண்டான், வென்றாள், பேசினர் - ஆகிய சொற்களில் உள்ள இடைநிலைகள் யாவை ? அவை எந்தக் காலத்தைக் குறிப்பிடுகின்றன ?

27. என்னே! மதுரை மீனாட்சி அம்மன் கோவில் சிற்பக் கலை (செய்தித் தொடராக்குக)

28. பாடல் வரிகளில் உள்ள மோனை, இயைபு நயங்களை எடுத்துக் காட்டுக.
வளர்ந்துவளர்ந்து வந்த வெண்ணிலாவே! மீண்டும்
வாடிவாடிப் போவதேனோ ? வெண்ணிலாவே!

29. காற்புள்ளி, வினாக்குறி அமையுமாறு ஒரு தொடர் எழுதுக.

30. சொற்களை ஒழுங்குபடுத்தி இரண்டு சொற்றொடராக்குக.
நிலவு வீசுவதால் தெற்கிலிருந்து மாலை தென்றல் மகிழ்விக்கும் எனப்படுகிறது மனதை.

பகுதி - III

பிரிவு - 1

குறிப்பு : **எவையேனும் இரண்டு** வினாக்களுக்கு விடை தருக. **2x4=8**

31. ''சலச வாவியில் செங்கயல் பாயும்'' - இடஞ்சுட்டிப் பொருள் விளக்குக.

32. ''கலைவலார் மறையவர் கருத்தில் எண்ணியது'' - யாது ?

33. சு. வில்வரத்தினம் பாடத்தான் வேண்டும் என எவற்றைக் குறிப்பிடுகிறார் ?

34. இன்குலாப், ''உலகுக்கு வேண்டும் நானும் ஓர் துளியாய்'' எனக் கூறுவதன் நயத்தை விளக்குக.

பிரிவு - 2

குறிப்பு : **எவையேனும் இரண்டு** வினாக்களுக்கு விடை தருக. **2x4=8**

35. ''மலை, மனித வாழ்வில் சிறப்பிடம் பெற்றுள்ளது'' - என்பதை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விவரிக்கவும்.

36. வேதிக்கலப்பில்லாத பூச்சிக்கொல்லி நடைமுறைக்குச் சாத்தியமா ? - நும் கருத்தை எழுதுக.

[திருப்புக

37. ஜீவாவின் பேச்சுநடை குறித்துச் சுந்தரராமசாமி கூறுவன யாவை ?

38. இயற்கையுடன் உரையாடல் ஒன்றைக் கற்பனையாகப் பத்து வரிகளில் எழுதுக.

பிரிவு - 3

குறிப்பு : எவையேனும் மூன்றனுக்கு மட்டும் விடை தருக. **3x4=12**

39. (அ) உருவக அணியைச் சான்றுடன் விளக்குக.

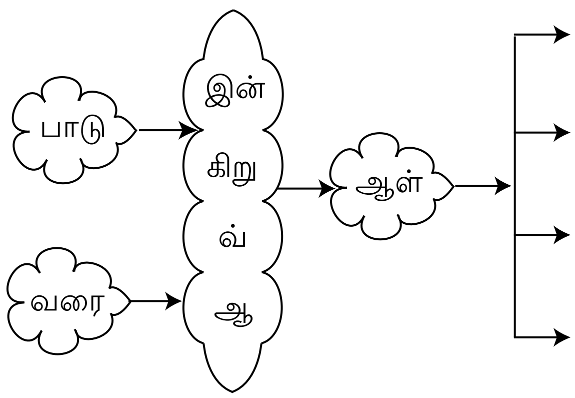
அல்லது

(ஆ) நோய்நாடி நோய்முதல் நாடி அதுதணிக்கும்
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்
- இக்குறட்பாவில் பயின்று வரும் அணியை விளக்குக.

40. இலக்கிய நயம் பாராட்டுக. மையக் கருத்துடன் மூன்று நயங்களைச் சுட்டுக.
''தண்டலை மயில்கள் ஆட, தாமரை விளக்கம் தாங்க,
கொண்டல்கள் முழவின் ஏங்க, குவளைகண் விழித்து நோக்க,
தெண் திரை எழினி காட்ட, தேம்பிழி மகர யாழின்
வண்டுகள் இனிது பாட, மருதம் வீற்றிருக்கும் மாதோ''

- கம்பர்

41. பகுதி, விகுதி, இடைநிலை ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்திச் சொற்களை உருவாக்குக.



42. மரபுச் சொற்களைத் தொடரில் அமைத்து எழுதுக.
அவசரக் குடுக்கை
முதலைக்கண்ணீர்
கைதூக்கிவிடுதல்
கானல்நீர்

43. தமிழாக்கம் தருக.

(1) Work while you work and play while you play.

(2) The Pen is mightier than the Sword.

(3) An eye for an eye only ends up making the whole world blind.

(4) Nobody can hurt me without my permission.

செவி மாற்றுத் திறனாளர்களுக்கான மாற்று வினா :

செந்தமிழ்ச் செம்மல் 'டாக்டர் ஜி.யு. போப்', 1839 ஆம் ஆண்டில், தென்னிந்தியாவுக்கு வந்தார். சென்னையை அடைந்த போப், 'சாந்தோம்' என்னும் இடத்தில் முதன்முதலாகத் தமிழ் உரையைப் படித்துச் சொற்பொழிவாற்றினார். ஆங்கிலேயரான அவரின் தமிழுரை கூடியிருந்த தமிழர்களுக்குப் பெருவியப்பளித்தது. தமிழ் மொழியைப் பயிலத் தொடங்கிய சிறிது காலத்திலேயே, ஐரோப்பியரும் படித்துப் பயன்பெற வேண்டும் என்ற எண்ணத்தில், தமிழ் நூல்களை ஆங்கிலத்தில் மொழிபெயர்த்ததாகக் குறிப்பிட்டுள்ளார். இவரது திருக்குறள், திருவாசக ஆங்கில மொழி பெயர்ப்புகள் சிறப்பு வாய்ந்தவை.

போப் அவர்கள் தஞ்சாவூரில் வாழ்ந்தபோது, தமிழ் இலக்கிய இலக்கணங்களைத் தெளிவுற அறிந்தார். அப்போதுதான் தொல்காப்பியம், நன்னூல் முதலிய பேரிலக்கண நூல்களைப் பாடசாலை மாணவர் படிப்பது எளிதன்று என்பதைக் கண்டு, சிறிய தமிழ் இலக்கண நூல்கள் சிலவற்றை எழுதி வெளியிட்டார். ஐரோப்பியர், தமிழ் மொழியைக் கற்றுக் கொள்வதற்குரிய நூல் ஒன்றை (தமிழ் கையேடு) எழுதினார். ஆங்கில மொழியில் எழுதப் பெற்றிருந்த தமிழ்நாட்டு வரலாற்றை, தமிழில் எழுதிப் பதிப்பித்தார். பள்ளிக் கூடங்களில் பயிலும் மாணவர்கள், தாய்மொழி வழியாகவே அனைத்துத் துறைக் கல்வியையும் பெறுதலே முறையானதென்றும், அத்தகைய கல்வியே பயனளிக்குமென்றும் போப் கருதினார். எழுபது ஆண்டுகள் தமிழோடு வாழ்ந்திருந்து, தமிழுக்கு நலம் செய்த பெரியார் ஜி.யு. போப் ஆவார்.

வினாக்கள் :

(1) ஜி.யு. போப் தென்னிந்தியாவுக்கு வந்த ஆண்டு யாது ?

(2) தமிழ் கையேட்டை ஜி.யு. போப் எழுதக் காரணம் யாது ?

(3) போப், எத்தகைய கல்வி பயனளிக்கும் எனக் குறிப்பிடுகிறார் ?

(4) ஜி.யு. போப் முதன்முதலாக உரையாற்றிய இடம் எது ?

பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடை தருக. **3x6=18**

44. (அ) காவடிச் சிந்து ஒரு வழிநடைப் பாடல் - இக்கூற்றை அண்ணாமலையாரின் பாடல்வழி மதிப்பீடு செய்க.

அல்லது

(ஆ) வாழ்வின் உயர்வுக்கு உறுதுணையாக நீங்கள் கருதும் குறட்பாக்கள் சிலவற்றை விளக்கிக் கட்டுரையாக்குக.

45. (அ) பௌத்தக் கல்வி, சமணக் கல்வி, மரபுவழிக் கல்வி முறைகளால் தமிழகக் கல்வி முறையில் ஏற்பட்ட பல்வேறு மாறுதல்களை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஆனந்தரங்கரின் நாட்குறிப்பு வாயிலாக நீவீர் அறிந்த செய்திகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

46. (அ) சிந்தனைப் பட்டிமன்றத்தின் நிகழ்வுகளைச் சுவை குன்றாமல் தொகுத்து எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) பாரதியின் இதழாளர் முகம் குறித்து நீங்கள் அறிவன யாவை ?

பகுதி - V

குறிப்பு : அடிபிறழாமல் எழுதுக. **4+2=6**

47. (அ) ''ஆக்கியோன் ...'' எனத் தொடங்கும் நன்னூல் - பாயிரம்.

(ஆ) 'செயல்' என முடியும் குறள்.

- o O o -

No. of Printed Pages : **7**

8402

Register Number

Language — Part I — TELUGU

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

సూచనలు : (1) ప్రశ్న పత్రిక ముద్రణము సరిగ్గా ఉన్నదా అని చూడుము. ముద్రణలో ఏదేని కొరత ఉన్నప్పుడు వెంటనే మీ గది విచారకునికి తెలియజేయుము.

(2) రాయడానికి మరియు అండర్‌లైన్ చేయడానికి **నీలం** లేదా **నలుపు** రంగు సిరా మాత్రమే ఉపయోగించండి.

గమనిక : జవాబులు స్పష్టంగాను, తగిన విధంగా స్వీయ శైలిలో ఉండాలి.

భాగం - I / PART - I

ప్రశ్నలన్నింటికి సరియైన జవాబులు రాయండి. **14x1=14**

Answer **all** the questions.

1. 'వాగను శాసన' బిరుదాంకితుడు :

(అ) తిక్కన (ఆ) నన్నయ (ఇ) జక్కన (ఈ) ఎర్రన

2. దాశరథి కృష్ణమాచార్యుల బిరుదము :

(అ) కళాప్రపూర్ణ (ఆ) ఆదికవి (ఇ) యుగకర్త (ఈ) కవిబ్రహ్మ

3. మును మార్గ కవిత లేకం – పద్య కర్త :

(అ) నన్నయ (ఆ) జక్కన (ఇ) తిక్కన (ఈ) నన్నె చోడుడు

4. శ్రీశ్రీ రచన :

(అ) పానశాల (ఆ) కన్యాశుల్కం (ఇ) మహాప్రస్థానం (ఈ) వర విక్రయం

[Turn over

5. ప్రోలయ వేమారెడ్డి ఆస్థాన కవి :

(అ) గౌరన (ఆ) నన్నయ (ఇ) ఎర్రన (ఈ) మారన

6. ఇంద్రుని రథసారథి :

(అ) మాతలి (ఆ) శల్యుడు (ఇ) శ్రీకృష్ణుడు (ఈ) అనూరుడు

7. ఆవుల సాంబ శివరావు జన్మించిన సంవత్సరం :

(అ) 1919 (ఆ) 1918 (ఇ) 1916 (ఈ) 1917

8. కొప్పోలు గ్రామ కరణము :

(అ) మల్లారెడ్డి (ఆ) బొడ్డుచర్ల తిమ్మన (ఇ) దొడ్డారెడ్డి (ఈ) వీరభద్రారెడ్డి

9. 'బ్రాహ్మీలిపి'లో వెలువడిన గ్రంథం :

(అ) మహాభారతం (ఆ) యోగ సూత్రములు

(ఇ) భాగవతం (ఈ) రామాయణం

10. శ్రీశైలము ఏ జిల్లాలో ఉంది ?

(అ) కడప (ఆ) చిత్తూరు (ఇ) అనంతపురం (ఈ) కర్నూలు

11. దేవతల గురువు :

(అ) సాందీపుడు (ఆ) బృహస్పతి (ఇ) గౌతముడు (ఈ) వాచస్పతి

12. ఇంద్రుని భార్య :

(అ) శచీదేవి (ఆ) రమాదేవి (ఇ) సత్యాదేవి (ఈ) ఉమాదేవి

13. అడిగెదనని కడువడి జను – అలంకారము :

(అ) ఉపమా (ఆ) యమకము (ఇ) రూపక (ఈ) వృత్త్యనుప్రాస

14. సరియైన దానిని గుర్తించండి.

(అ) మత్తేభము – భ, ర, న, భ, భ, ర, వ

(ఆ) ఉత్పలమాల – మ, స, జ, స, త, త, గ

(ఇ) శార్దూలము – స, భ, ర, న, మ, య, వ

(ఈ) చంపకమాల – న, జ, భ, జ, జ, జ, ర

భాగం - II / PART - II

విభాగం - 1 / SECTION - 1

కింది వానిలో **ఏవేని మూడింటికి** జవాబులు రాయండి. **3x2=6**

Answer **any three** of the following questions.

15. ఆముక్త మాల్యద గ్రంథంలో కృష్ణదేవరాయలు ఏమని చెప్పాడు ?

16. గురజాడ అప్పారావు గురించి రాయండి.

17. తనపంచన చేరిన అతిథిని రైతు ఎలా ఆదరిస్తున్నాడు ?

18. ద్రోణాచార్యుడు ధృతరాష్ట్రునితో ఏమని అన్నాడు ?

విభాగం - 2 / SECTION - 2

కింది వానిలో **ఏవేని రెండింటికి** జవాబులు రాయండి. **2x2=4**

Answer **any two** of the following questions.

19. బాల బాలికల ఆటలను గురించి తెలపండి.

20. మార్నింగ్ గ్లోరీ మొక్కల ప్రత్యేకత ఏమిటి ?

21. దేవేంద్రుడు విక్రమార్కునితో ఏమని పల్కెను ?

విభాగం - 3 / SECTION - 3

కింది వానిలో **ఏవేని ఏడింటికి** సరియైన జవాబులు రాయండి. 7x2=14

Answer **any seven** of the following questions.

22. సంధి పేరు రాయండి.

(అ) రామయ్య (ఆ) సూర్యోదయం

23. సమాసము పేరు రాయండి.

(అ) రామ బాణం (ఆ) చక్రపాణి

24. వాచకాలను రాయండి.

(అ) ఇందిర (ఆ) భీష్ముడు

25. తెలుగులోనికి అనువదించండి.

(అ) Gratitude (ఆ) Learning

26. వచనాలను రాయండి.

(అ) పుస్తకాలు (ఆ) చిలుక

27. పురుషాలను రాయండి.

(అ) నేను (ఆ) వారు

28. వాక్యాలను పూరించండి.

(అ) సాధనమున పనులు __________.

(ఆ) తల్లిని మించిన __________.

29. కింది వానికి గణములను రాయండి.

(అ) |||| (ఆ) |UU

30. విభక్తి ప్రత్యయాలను రాయండి.

(అ) చతుర్థీ (ఆ) సప్తమీ

భాగం - III / PART - III

విభాగం - 1 / SECTION - 1

కింది వానిలో **ఏవేని రెండింటికి** జవాబులు రాయండి. 2x4=8

Answer **any two** of the following questions.

31. ధర్మవ్యాధుడు చెప్పిన శిష్టాచారాలను రాయండి.

32. ప్రహ్లాదునికి గురువులు ఏమి బోధించారు ? అతను ఎలా నేర్చుకున్నాడు ?

33. 'తిరువళ్ళువర్' గురించి రాయండి.

34. కవి చీకట్లను ఏయే వస్తువులతో పోల్చాడు ?

విభాగం - 2 / SECTION - 2

కింది వానిలో **ఏవేని రెండింటికి** జవాబులు రాయండి. 2x4=8

Answer **any two** of the following questions.

35. సుబ్రహ్మణ్య భారతి బాల్యము, విద్యాభ్యాసమును వివరింపుము.

36. 'జానపదత్వం' ఇంకా నగరాల నుండి తొలగి పోలేదు – వివరించండి.

37. 'ధన్వంతరి'ని గురించి రాయండి.

38. 'గెలుపెద్దుల' మాన్యం అంటే ఏమిటి ?

విభాగం - 3 / SECTION - 3

కింది వానిలో **ఏవేని మూడింటికి** జవాబులు రాయండి. 3x4=12

Answer **any three** of the following questions.

39. 'చంపక మాల' వృత్తమును వివరించండి.

40. 'ఉపమాలంకారము'ను సోదాహరణంగా వివరించండి.

41. ఆంధ్రీకరించండి.

(అ) A penny saved is penny earned.

(ఆ) Knowledge is power.

(ఇ) Hope is life and life is hope.

(ఈ) All is well that ends well.

42. కింది వచనమును చదివి అడిగిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

అమరావతి ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని అత్యంత ప్రాచీన చారిత్రక స్థలం. ఇది గుంటూరు జిల్లాలోని గుంటూరు పట్టణానికి సుమారు ముప్పది రెండు కిలోమీటర్ల దూరంలో కృష్ణానదీ తీరాన ఉన్నది. ఇక్కడే ఆంధ్రదేశమును పరిపాలించిన శాతవాహనుల రాజధాని 'ధరణి కోట' ఉన్నది. ప్రసిద్ధికెక్కిన అమరావతి స్తూపం ఇక్కడే ఉన్నది. ఇది బుద్ధుని పవిత్ర అవశేషాలతో నిర్మింపబడి బౌద్ధమత క్షేత్రంగా ప్రసిద్ధి చెందినది. ఇంతవరకు లభించిన కొన్ని శిల్పాలను అమరావతి, హైదరాబాద్, మద్రాసు, లండన్, ప్యారిస్ మ్యూజియంలలో భద్రపరిచారు.

ప్రశ్నలు :

(అ) అమరావతి ఎక్కడ ఉంది ?

(ఆ) శాతవాహనుల రాజధాని ?

(ఇ) అమరావతి ఏమత క్షేత్రంగా ప్రసిద్ధి చెందినది ?

(ఈ) ఇక్కడి శిల్పాలను ఎక్కడ భద్రపరిచారు ?

43. మీకు నచ్చిన 'పండుగ'ను గూర్చి మీ మాటల్లో రాయండి.

భాగం - IV / PART - IV

కింది ప్రశ్నలకు **రెండు** పుటలకు **మించకుండా** జవాబులు రాయండి. **3x6=18**

Answer all the questions **not** exceeding **two** pages each.

44. (అ) 'సుమతీ నీతుల'ను వివరించండి.

లేదా

(ఆ) 'దేశ చరిత్రలు' సారాంశమును రాయండి.

45. (అ) 'ప్రాచీన భారతీయ శాస్త్రవేత్తలు' పాఠ్యభాగ సారాంశాన్ని రాయండి.

లేదా

(ఆ) 'అనువాద సాహిత్యం' పాఠ్యభాగ సారాంశాన్ని రాయండి.

46. (అ) 'నహుషుని' గురించి వివరించండి.

లేదా

(ఆ) 'వామనావతార' పరమార్థాన్ని వివరించండి.

భాగం - V / PART - V

47. కింది పద్యాన్ని పాదభంగం లేకుండా రాయండి. **4+2=6**

Quote from memory poem.

(అ) తను హృద్భాషల .... సత్యంబు దైత్యోత్తమా

(ఆ) పుత్రోత్సాహము తండ్రికి

....

పుత్రుని కనుగొని పొగడగ

....

- o O o -

No. of Printed Pages : **6**

8403

Register Number

Language – Part I – MALAYALAM

Time : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

നിർദ്ദേശങ്ങൾ : (1) അച്ചടിയിൽ തെറ്റില്ലെന്ന് ശുദ്ധത ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനായി ചോദ്യ പേപ്പർ പരിശോധിക്കുക. ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള കുഴപ്പമുണ്ടെങ്കിൽ ഉടൻതന്നെ ഹാൾ സൂപ്പർവൈസറെ അറിയിക്കുക.

(2) എഴുതുവാനും അടിവരയിടുവാനും **കറുപ്പോ നീലയോ** നിറത്തിലുള്ള മഷിമാത്രം ഉപയോഗിക്കുക.

ഭാഗം - I

എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. തന്നിട്ടുള്ളതിൽനിന്ന് ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. **14x1=14**

Choose the correct answer and answer **all** the questions.

1. എഴുത്തിനിരുത്ത് ചരിത്രവും ശാസ്ത്രവും എന്ന ലേഖനം എഴുതിയതാര് ?

(a) എം.ആർ. രാഘവവാര്യർ (b) ഇ. ശ്രീജിത്ത്

(c) എൻ.വി. കൃഷ്ണവാര്യർ (d) ഡോ.ആർ.വി.ജി. മേനോൻ

2. ആണവ യുദ്ധത്തിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെടാനുള്ള മനുഷ്യന്റെ കണ്ടുപിടുത്തം ഏത് ?

(a) റോക്കറ്റുകൾ (b) അന്തർവാഹിനി (c) ഗുഹകൾ (d) ഭൂഗർഭ അറകൾ

3. നേതാവ് ആരെ കാണാനാണ് ആശുപത്രിയിലേക്കു തിരിച്ചത് ?

(a) മന്ത്രിയെ (b) മകനെ (c) സ്നേഹിതനെ (d) ഭാര്യയെ

4. ഉജ്ജ്വല ശബ്ദാഢ്യൻ എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന കവി ആര് ?

(a) ഉള്ളൂർ (b) വള്ളത്തോൾ

(c) കുമാരനാശാൻ (d) കുഞ്ചൻ നമ്പ്യാർ

5. കാറ്റിനും മക്കളുണ്ടെന്ന് ചൊല്ലിയതാര് ?

(a) അച്ഛൻ (b) അമ്മ (c) മുത്തച്ഛൻ (d) അമ്മൂമ്മ

6. 'പുതിയ കാഴ്ചപ്പാട് ' ഏതു സമാഹാരത്തിലെ കവിതയാണ് ?

(a) മകരക്കൊയ്ത്ത് (b) കടൽകാക്കകൾ

(c) ശ്രീരേഖ (d) കന്നിക്കൊയ്ത്ത്

7. സി. രാധാകൃഷ്ണന്റെ 'പുഴ' എന്ന പാഠഭാഗം ഏതു സാഹിത്യ വിഭാഗത്തിൽ പെടുന്നു ?

(a) കവിത (b) കഥ (c) നാടകം (d) നോവൽ

8. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ പദമേത് ?

(a) സ്വാദിഷ്ടം (b) സ്വാദിഷ്ഠം (c) സ്വാധിഷ്ടം (d) സ്വാധിഷ്ഠം

9. ഒന്നിനെത്തന്നെ പലതായി നിനയ്ക്കുന്ന അലങ്കാരമേത് ?

(a) രൂപകം (b) ഉപമ (c) ഉല്ലേഖം (d) ഉൽപ്രേക്ഷ

10. ''മദം കൊണ്ടാനശോഭിക്കു-
മൗദാര്യം കൊണ്ടു ഭൂപതി'' ഈ വരികളിലെ അലങ്കാരം ഏത് ?

(a) രൂപകം (b) ദീപകം (c) ഉൽപ്രേക്ഷ (d) ഉപമ

11. പതിനാലിന്നാറു ഗണം വരുന്ന വൃത്തം ഏത് ?

(a) ഉപേന്ദ്രവജ്ര (b) കാകളി (c) കേക (d) ഇന്ദ്രവജ്ര

12. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ വൃത്തമേത് ?

(a) ഉൽപ്രേക്ഷ (b) ഉപമ (c) കാകളി (d) രൂപകം

13. 'കൊമ്പൻ' എന്ന പദത്തിന്റെ എതിർലിംഗം ഏത് ?

(a) പിടി (b) കൊമ്പി (c) പിട (d) കൊമ്പത്തി

14. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഭൂതകാല രൂപമേത് ?

(a) ഓടുന്നു (b) വന്നു (c) പാടും (d) പഠിക്കുന്നു

ഭാഗം - II

SECTION - 1

ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3x2=6

Answer **any three** questions.

15. വൈലോപ്പിള്ളി ശ്രീധരമേനോനെ കുറിച്ചെഴുതുക.

16. ഒ.എൻ.വി. കുറുപ്പിനെ പരിചയപ്പെടുത്തുക.

17. 'കോമള ശ്രീ പൂർണ്ണമാശു കണ്ടീടിനാൻ,
രാമദാസൻ മഹാവീരൻ കപീശ്വരൻ'

(a) ഏത് പദ്യത്തിലെ വരികളാണിത് ?

(b) ഇതെഴുതിയ കവി ആരാണ് ?

18. ''ജീവതാളങ്ങൾ വായിച്ചെടുത്തു തൻ നെറ്റിയിൽ
ഭാവഹീനമായ് കുറിച്ചാർത്തുകൾ കാട്ടും യന്ത്രം''

(a) ഏത് കവിതയിലെ വരികളാണിത് ?

(b) ഇതെഴുതിയ കവി ആരാണ് ?

SECTION - 2

ഏതെങ്കിലും രണ്ടു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2x2=4

Answer **any two** questions.

19. ബ്രാഹ്മി ലിപിയുടെ രണ്ടു വകഭേദങ്ങൾ ഏവ ?

20. എന്താണ് ഭാഷ ?

21. മനുഷ്യരെ മറ്റു ജീവികളിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തരാക്കുന്ന ഘടകമേത് ?

SECTION - 3

ഏതെങ്കിലും ഏഴു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 7x2=14

Answer **any seven** questions.

22. ഒറ്റപ്പദമാക്കുക

(a) സ്വർണ്ണംകൊണ്ടുള്ള പട്ടം

(b) മരത്തിന്റെ കൊമ്പ്

[Turn over

23. ചേർത്തെഴുതുക.
   (a) തോന്നും + ആയിരുന്നു
   (b) വഴക്ക് + ആണ്

24. പിരിച്ചെഴുതുക.
   (a) അവിടെയാണെങ്കിൽ
   (b) എഴുത്തിനിരുത്ത്

25. രണ്ട് പഴഞ്ചൊല്ലുകൾ എഴുതുക.

26. രണ്ട് കടംകഥകൾ ഉത്തര സഹിതം എഴുതുക.

27. വാക്യത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുക.
   (a) ജീവന്റെ ജീവൻ (b) മാർഗദർശി

28. വാക്യദോഷം പരിഹരിക്കുക
   (a) ആ വയസനായ വൃദ്ധൻ മനോഹരമായി പാട്ടുപാടി
   (b) അവർ തമ്മിൽ പരസ്പരം സ്നേഹം പങ്കുവച്ചു.

29. രൂപകാലങ്കാരത്തിന്റെ ലക്ഷണം എഴുതുക.

30. ഇന്ദ്രവജ്ര – വൃത്തത്തിന് ഉദാഹരണം എഴുതുക.

ഭാഗം - III
SECTION - 1

ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. **2x4=8**
Answer **any two** questions.

31. 'കൺമുന്നിലായിരുന്നൊക്കെയുമെങ്കിലും
കണ്ടില്ല കാറ്റിനെക്കണ്ടില്ല!'
കൺമുന്നിൽ ആയിരുന്ന കാഴ്ചകൾ എന്തെല്ലാം ?

32. വൈലോപ്പിള്ളിയുടെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ പാരിനെ തറവാടായി കണ്ടവരാര് ? എങ്ങനെ ?

33. യന്ത്രങ്ങൾ സങ്കീർണ്ണമെന്ന് റഫീക്ക് അഹമ്മദ് എഴുതാൻ കാരണമെന്ത് ?

34. 'പ്രായം' എന്ന കവിതയിൽ പൊക്കിൾക്കൊടികൾ എന്ന് കവി വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത് ഏതിനെ ? എന്തുകൊണ്ട് ?

SECTION - 2

ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2x4=8

Answer **any two** questions.

35. എഴുത്തിനിരുത്ത് അനുഭവത്തെക്കുറിച്ച് ഇ.എം.എസ്. നമ്പൂതിരിപ്പാട് പറയുന്നതെന്ത് ?

36. നാടൻകലകളുടെ സവിശേഷതകളെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പെഴുതുക.

37. എം.പി. വീരേന്ദ്രകുമാറിന്റെ ഭരണ സിരാകേന്ദ്രങ്ങൾ എന്ന പാഠഭാഗത്തിൽ കൗൺസിൽ ഹൗസിനെ കുറിച്ച് പറയുന്നതെന്തെല്ലാം ?

38. സോഷ്യലിസ്റ്റ് രാജ്യങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്തമായ ഉത്പാദന വിതരണ ക്രമങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചതിന്റെ അനന്തര ഫലമെന്ത് ?

SECTION - 3

ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3x4=12

Answer **any three** questions.

39. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഖണ്ഡിക വായിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

സ്ത്രീക്കും പുരുഷനും പ്രത്യേക ഭാഷയോ ? ആദ്യം നമ്മൾ അതിശയിച്ചേക്കാം. സംസ്കൃത നാടകങ്ങളിൽ നായകൻ സംസ്കൃതവും നായിക പ്രാകൃതവുമല്ലേ സംസാരിക്കുന്നത്. കരീബു വർഗക്കാർക്കിടയിൽ പുരുഷനും സ്ത്രീക്കും പ്രത്യേക ഭാഷയുണ്ട്. ഈ വ്യത്യാസം പരസ്പരം മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് തടസ്സമായി നിൽക്കുന്നില്ല.'ആണും പെണ്ണും' 'ആൺ ഭാഷ'യിലും 'പെൺഭാഷയിലും' സംസാരിച്ചു കൊള്ളും. ജർമ്മനിയിലെ ജൂതൻമാർക്കിടയിൽ അഭിവാദനങ്ങൾക്ക് പുരുഷൻമാർ ഹീബ്രുവും സ്ത്രീകൾ ജർമനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

(i) നമ്മെ അതിശയിപ്പിക്കുന്നതെന്ത് ?

(ii) സംസ്കൃത നാടകങ്ങളിൽ നായിക ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭാഷയേത് ?

(iii) ഹീബ്രു ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്നതാര് ?

(iv) എന്തിനാണ് ഹീബ്രു ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ?

40. ആശയം വിശദമാക്കുക.

ഒത്തു പിടിച്ചാൽ മലയും പോരും

41. ജൻമദിനം ആശംസിച്ചുകൊണ്ട് സുഹൃത്തിനൊരു കത്തെഴുതുക.

42. 'മയക്കു മരുന്നിന്റെ ദൂഷ്യ വശങ്ങൾ' എന്ന വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു പ്രസംഗം തയ്യാറാക്കുക.

43. നിങ്ങൾ കണ്ട സിനിമയ്ക്ക് ഒരു ആസ്വാദനം തയ്യാറാക്കുക.

ഭാഗം - IV

എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. **3x6=18**

Answer **all** the questions.

44. (a) മനുഷ്യ ജീവിതം പരോപകാരപ്രദമാണെന്ന് 'സുഖംസുഖം' എന്ന പദ്യം നമ്മോട് പറയുന്നു. വിശദീകരിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) ശൈശവ - യൗവന - വാർദ്ധക്യാവസ്ഥകൾ മനുഷ്യനെപ്പോലെ പ്രപഞ്ചത്തിനുമുണ്ട്. പ്രായം എന്ന കവിതയിൽ ഈ ആശയം എത്രത്തോളമുണ്ട് ?

45. (a) എഴുത്തിനിരുത്തിന്റെ ദാർശനിക, മനശാസ്ത്ര പ്രായോഗിക മാനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഗുരു നിത്യ ചൈതന്യയതിയുടെ വിശദീകരണം എഴുതുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) പുരുഷ കോയ്മയാണ് സമൂഹത്തിൽ നിലനിൽക്കുന്നതെന്ന് ജോസഫ് മുണ്ടശ്ശേരി സമർത്ഥിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

46. (a) അജ്ഞൻ എന്ന കഥയ്ക്ക് ആസ്വാദനമെഴുതുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) ഭഗീരഥ പ്രയത്നം എന്ന ശൈലിക്കു പിന്നിലെ കഥ സംഗ്രഹിക്കുക.

ഭാഗം - V

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദ്യഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. **1x6=6**

Complete the poem.

47. (a) സ്വർണ്ണ വർണ്ണത്തെപ്പൂണ്ട ....
.... വരണാർത്ഥമാലയുമിട്ടീടിനാൾ

അല്ലെങ്കിൽ

(b) ഉദിച്ചു രണ്ടക്ഷര ....
.... വിശ്വത്തിനു തൂണു പോലും

- o O o -

No. of Printed Pages : **7**

8404

Register Number | | | | | | |

Language — Part I — KANNADA

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

ಸೂಚನೆಗಳು : (1) ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮುದ್ರಣ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಕೊರತೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.

(2) ಬರೆಯಲು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಗೆರೆ ಎಳೆಯಲು **ನೀಲಿ** ಅಥವಾ **ಕಪ್ಪು** ಶಾಯಿಯನ್ನು ಬಳಸಿರಿ ಹಾಗೂ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಬಳಸಿರಿ.

ಭಾಗ – I / PART - I

ಸೂಚನೆಗಳು : (1) **ಎಲ್ಲಾ** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. **14x1=14**

Answer **all** the questions.

(2) ಕೊಟ್ಟಿರುವ **ನಾಲ್ಕು** ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಉತ್ತರದೊಂದಿಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು.

Choose the correct answers from the given **four** alternatives, along with question numbers.

1. 'ಕವಿರಾಜಮಾರ್ಗ' ಎಂಬ ಲಾಕ್ಷಣಿಕ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬರೆದ ಕವಿ ಯಾರು ?

(ಅ) ಹರಿಹರ (ಆ) ಶ್ರೀವಿಜಯ

(ಇ) ಜಿ.ಎಸ್. ಶಿವರುದ್ರಪ್ಪ (ಈ) ಪಂಪ

2. 'ಶೃಂಗಾರ ಕವಿ' ಎಂದು ಬಿರುದಾಂಕಿತನಾಗಿದ್ದ ಕವಿ :

(ಅ) ರತ್ನಾಕರವರ್ಣಿ (ಆ) ರನ್ನ (ಇ) ರಾಘವಾಂಕ (ಈ) ಜನ್ನ

3. 'ಕನ್ನಡದ ಆದಿಕವಿ' ಎಂಬ ಕೀರ್ತಿಗೆ ಪಾತ್ರನಾದ ಕವಿ :

(ಅ) ಕುವೆಂಪು (ಆ) ಶ್ರೀವಿಜಯ (ಇ) ಬೇಂದ್ರೆ (ಈ) ಪಂಪ

[Turn over

4. ಡಾ॥ ಕೆ. ಶಿವರಾಮ ಕಾರಂತರ ಯಾವ ಕೃತಿಗೆ ಜ್ಞಾನಪೀಠ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಲಭಿಸಿದೆ ?

(ಅ) ಬೆಟ್ಟದ ಜೀವ (ಆ) ಮೂಕಜ್ಜಿಯ ಕನಸುಗಳು

(ಇ) ಬಾಲ ಸಾಹಿತ್ಯ (ಈ) ಮರಳಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ

5. ಕನಕದಾಸರ ಅಂಕಿತನಾಮ ಯಾವುದು ?

(ಅ) ಕಾಗಿನೆಲೆಯಾದಿಕೇಶವ (ಆ) ಶ್ರೀ ಚೆನ್ನಸೋಮೇಶ್ವರ

(ಇ) ಕೂಡಲಸಂಗಮ ದೇವ (ಈ) ಗುಹೇಶ್ವರ

6. 'ವಡ್ಡಾರಾಧನೆ' ಕೃತಿಯ ಕರ್ತೃ ಯಾರು ?

(ಅ) ದುರ್ಗಸಿಂಹ (ಆ) ಪುರಂದರದಾಸರು

(ಇ) ಆಲೂರು ವೆಂಕಟರಾಯರು (ಈ) ಶಿವಕೋಟಾಚಾರ್ಯ

7. ಕುವೆಂಪುರವರು ಜನಿಸಿದ ವರ್ಷ :

(ಅ) 1904 (ಆ) 1900 (ಇ) 1910 (ಈ) 1902

8. ಡಾ॥ ಬಿ.ಜಿ.ಎಲ್. ಸ್ವಾಮಿಯವರ ಯಾವ ಕೃತಿಗೆ ಕೇಂದ್ರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಅಕಾಡೆಮಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಲಭಿಸಿದೆ ?

(ಅ) ಕಾಲೇಜು ತರಂಗ (ಆ) ಹಸಿರು ಹೊನ್ನು

(ಇ) ತಮಿಳು ತಲೆಗಳ ನಡುವೆ (ಈ) ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ

9. 'ಶರ್ಕರಾ' ಪದದ ತದ್ಭವ ರೂಪ :

(ಅ) ಸಕ್ಕರೆ (ಆ) ಸರ್ಕಾರ (ಇ) ಅಕ್ಕರೆ (ಈ) ಶಂಕರಾ

10. 'ದಿಗಂತ' – ಇದು ಯಾವ ಸಂಧಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ?

(ಅ) ಗುಣ ಸಂಧಿ (ಆ) ಲೋಪ ಸಂಧಿ

(ಇ) ಜಸ್ತ್ವ ಸಂಧಿ (ಈ) ಸವರ್ಣದೀರ್ಘ ಸಂಧಿ

11. 'ಒಗ್ಗಟ್ಟು' ಇದು ಯಾವ ಸಮಾಸಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ?

(ಅ) ಕ್ರಿಯಾ ಸಮಾಸ (ಆ) ಕರ್ಮಧಾರಯ ಸಮಾಸ

(ಇ) ದ್ವಂದ್ವ ಸಮಾಸ (ಈ) ದ್ವಿಗು ಸಮಾಸ

12. ಇದು ದ್ವಿತೀಯ ವಿಭಕ್ತಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ :

(ಅ) ರಾಮನಿಂದ (ಆ) ಮನೆಯಲ್ಲಿ (ಇ) ರಮೇಶನಿಗೆ (ಈ) ಶಾಲೆಯನ್ನು

13. 'ಲಘು' ಮೂರಿದ್ದರೆ ಯಾವ ಗಣವಾಗುತ್ತದೆ ?

(ಅ) ಜಗಣ (ಆ) ಮಗಣ (ಇ) ನಗಣ (ಈ) ರಗಣ

14. ಒಂದು ಪದಾರ್ಥವನ್ನಾಗಲೀ, ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನಾಗಲೀ ಮತ್ತೊಂದನ್ನಾಗಿ ಭಾವಿಸಿ ವರ್ಣಿಸಿದರೆ ಅದು ಯಾವ ಅಲಂಕಾರವಾಗುತ್ತದೆ ?

(ಅ) ರೂಪಕಾಲಂಕಾರ (ಆ) ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷಾಲಂಕಾರ

(ಇ) ದೃಷ್ಟಾಂತಾಲಂಕಾರ (ಈ) ಉಪಮಾಲಂಕಾರ

ಭಾಗ – II / PART - II

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ **ಒಂದೆರಡು** ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

Answer the following questions in **one** or **two** sentences.

ವಿಭಾಗ – 1 / SECTION - 1

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **3x2=6**

Answer **any three** questions only.

15. ಸುಲಿದ ಬಾಳೆಯ ಹಣ್ಣಿನಂತಿರುವ ಭಾಷೆ ಯಾವುದು ?

16. ಜೋಡಿ ಪಾರಿವಾಳಗಳು ಹೇಗೆ ಬಾಳುತ್ತಿದ್ದವು ?

17. ದೇಹ ಬಲಕ್ಕಿಂತ ಬುದ್ಧಿ ಬಲ ಮುಖ್ಯ ಎಂಬುದನ್ನು ಕವಿ ಹೇಗೆ ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ ?

18. ಮಾನವ ದೇವರನ್ನು ಏನೆಂದು ಬಗೆದಿದ್ದಾನೆ ?

ವಿಭಾಗ – 2 / SECTION - 2

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **2x2=4**

Answer **any two** of the following questions.

19. ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆ ಕಲಿಯದ ಅನ್ಯ ಭಾಷಿಕರು ಏನಾಗುತ್ತಾರೆ ?

20. ಲೇಖಕರ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ಪ್ರಭೇದದ ಹಕ್ಕಿಗಳು ವಾಸವಾಗಿದ್ದವು ?

21. ಬೆಳದಿಂಗಳನ್ನು ಜನಪದರು ಏನೆಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾರೆ ?

ವಿಭಾಗ – 3 / SECTION - 3

ಯಾವುದಾದರೂ ಏಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **7x2=14**

Answer **any seven** questions only.

22. ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಪ್ರಾಚೀನ ಈ ಪದಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಪದವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

23. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ವೃಕ್ಷ ಸಾಕ್ಷಿ	–	ಕುವೆಂಪು
ಪಾರಿವಾಳಗಳು	–	ರಾ.ಯ. ಧಾರವಾಡಕರ್
ಅಹಂಕಾರ	–	ದುರ್ಗಸಿಂಹ
ಮಹಾರಾತ್ರಿ	–	ಸು.ರಂ. ಎಕ್ಕುಂಡಿ

24. ಚಾಗ, ಗೋಷ್ಠಿ – ಈ ಪದಗಳ ತತ್ಸಮ–ತದ್ಭವ ರೂಪ ತಿಳಿಸಿ.

25. ಅಂಗಾಂಗ, ಜ್ಞಾನೋದಯ – ಈ ಪದಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಸಂಧಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

26. ಕಳವಳ, ಜನನಿ – ಈ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸ್ವಂತ ವಾಕ್ಯ ರಚಿಸಿ.

27. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಂಗ್ಲ ಗಾದೆಗಳಿಗೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವ ಕನ್ನಡ ಗಾದೆ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
   (a) Knowledge is power
   (b) Where there is a will, there is a way

28. ರೂಢನಾಮಕ್ಕೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

29. ಹೆಬ್ಬಾಗಿಲು, ಮೈದಡವು – ಈ ಪದಗಳಿಗೆ ವಿಗ್ರಹ ವಾಕ್ಯ ಬರೆದು ಸಮಾಸ ಹೆಸರಿಸಿ.

30. 'ಆರಂಕುಶವಿಟ್ಟೊಡಂ ನೆನೆವುದೆನ್ನ ಮನಂ ಬನವಾಸಿ ದೇಶಮಂ' ಈ ಸಾಲಿಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾರ ಹಾಕಿರಿ.

ಭಾಗ – III / PART - III

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ **ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾದ** ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ.

Answer the following questions **shortly**.

ವಿಭಾಗ – 1 / SECTION - 1

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **2x4=8**

Answer **any two** questions only.

31. ತಿರುಳ್ಗನ್ನಡದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಯಾವುವು ಹಾಗೂ ಅವು ಹೇಗಿದ್ದವು ?

32. ಜ್ಞಾನವೇ ಇಹ–ಪರ ಹೇಗೆ ? ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

33. ರೈತರು ಹೊಟ್ಟೆಗಾಗಿ ಹೇಗೆ ಶ್ರಮ ಪಡುತ್ತಾರೆ ?

34. ಬೇಂದ್ರೆಯವರು ಹಕ್ಕಿಯ ಹಾರಾಟವನ್ನು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದ್ದಾರೆ ?

ವಿಭಾಗ – 2 / SECTION - 2

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **2x4=8**

Answer **any two** questions only.

35. ಶ್ರೀರಂಗಂ ನಗರದ ವಿಶೇಷತೆಗಳೇನು ?

36. ಪುಟ್ಟರಾಜ ಗವಾಯಿಯವರಿಗೆ ದೊರೆತ ಸನ್ಮಾನ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಿ.

37. ಸರ್ಪ ಗಂಧಿಗೆ ಮಹತ್ವ ಬಂದುದರ ಪರಿಣಾಮವೇನಾಯಿತು ?

38. ಗಂಡು ಮಗು ಹುಟ್ಟಿದ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಕೇಳಿಯೂ ಸಿದ್ಧಾರ್ಥನು ಸಂತೋಷಗೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

ವಿಭಾಗ – 3 / SECTION - 3

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **3x4=12**

Answer **any three** questions only.

39. ಆದೇಶ ಸಂಧಿ ಅಥವಾ ಗುಣ ಸಂಧಿಯನ್ನು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

40. ತತ್ಪುರುಷ ಸಮಾಸ ಅಥವಾ ದ್ವಂದ್ವ ಸಮಾಸವನ್ನು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

41. ಭಾಮಿನೀ ಷಟ್ಪದಿ ಅಥವಾ ವಾರ್ಧಕ ಷಟ್ಪದಿಯನ್ನು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

42. ಅರ್ಥಾಂತರನ್ಯಾಸಾಲಂಕಾರ ಅಥವಾ ಅನ್ವರ್ಥಕ ನಾಮದ ಲಕ್ಷಣ ಬರೆದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

43. **'ಶಾಲೆ'** ಅಥವಾ **'ಮೋಡ'** – ಈ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಎಂಟು ಸಾಲಿನ ಕವಿತೆಯೊಂದನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ – IV / PART - IV

ಕೆಳಗಿನ **ಎಲ್ಲಾ** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ **ಎರಡು** ಪುಟಗಳಿಗೆ **ಮೀರದಂತೆ** ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **3x6=18**

Answer **all** the questions **not exceeding two** pages each.

44. (ಅ) ಪಂಪನ ಕವನಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿರುವ ದೇಶ ಪ್ರೇಮವನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ.

ಅಥವಾ

(ಆ) ದೀನಗಿಂತ ದೇವ ಬಡವ ಕವಿತೆಯ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

45. (ಅ) ನಹುಷ ಚಕ್ರವರ್ತಿಯು ಅಜಗರವಾದ ಕಥೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

(ಆ) ಹೊಯ್ಸಳೇಶ್ವರ ಗುಡಿಯ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.

46. (ಅ) ದೊಡ್ಡಾಟದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

ಅಥವಾ

(ಆ) **'ಸುಧಾಮೆ ಮಾತಿಗೆ ತಪ್ಪದ ಹೆಣ್ಣು'** – ಹೇಗೆ ? ವಿವರಿಸಿರಿ.

ಭಾಗ – V / PART - V

47. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪದ್ಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ. **3+3=6**

Complete the poems.

(ಅ) ಕುಜೆತವರಲ್ಲದೆ ....

....

....

.... ಮಾತುಗಳಂ

(ಆ) ಕರಿನೆರೆ ಬಣ್ಣದ ....

....

....

.... ನೋಡಿದಿರಾ

- o O o -

No. of Printed Pages : **7**

8405

Register Number | | | | | | | |

Language — Part I — URDU

Time Allowed : 3.00 Hours]　　　　[Maximum Marks : 90

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.

ہدایات: (1) صاف طباعت کے لئے پرچہ جانچ لیں۔ طباعت کی مشکل ہوتو امتحان ہال کے نگران کو اطلاع دیں۔

(2) سیاہ یا **نیلی** روشنائی کا استعمال لکھنے کے لئے کریں۔

PART - I / حصّہ اوّل

14x1=14

ذیل کے صحیح جواب کا انتخاب کرکے اپنے جوابی پرچے پر لکھئے۔

Choose the **correct** answer.

1. ''حمد'' کے شاعر کا نام ہے __________۔

(الف) علیم صبا نویدی　(ب) حفیظ الرحمٰن　(ج) مختار بدری　(د) ابوالبیان حماد

2. مسدس میں __________ مصرعے پائے جاتے ہیں۔

(الف) دو　(ب) چھ　(ج) تین　(د) چار

3. 'ڈاکٹر کے' __________ مضمون کا اہم کردار ہے۔

(الف) امام رازیؒ　(ب) دستگیری　(ج) حکایاتِ سعدی　(د) ہاتھی ڈاکٹر

4. مرثیہ میں __________ کا ذکر ہوتا ہے۔

(الف) بڑے لوگوں　(ب) مرنے والوں　(ج) چھوٹے لوگوں　(د) زندوں

5. شیخ سعدیؒ کی مشہور کتاب __________ ہے۔

(الف) بانگِ درا　(ب) الکتاب　(ج) بال جبرئیل　(د) گلستاں

[Turn over

6. ''کان خلقه القرآن '' _________ نے ارشاد فرمایا۔

(الف) فاطمہؓ (ب) خدیجہؓ (ج) امّ حبیبہؓ (د) عائشہؓ

7. امیرالمومنین سے مراد _________ ہے۔

(الف) مسلمانوں کا خلیفہ (ب) غریب شخص (ج) بادشاہ (د) مالدار شخص

8. کلام میں کچھ ایسی چیزوں کا ذکر کرنا جن میں آپس میں کچھ مناسبت ہو :

(الف) تجنیس (ب) صنعت تضاد (ج) تلمیح (د) مراعات النظیر

9. اردو تنقید کی پہلی کتاب _________ ہے۔

(الف) یادگارِ غالب (ب) مقدمہ شعروشاعری (ج) حیاتِ جاوید (د) مقالاتِ حالی

10. انگریزوں کی تجارتی کمپنی کا نام _________ تھا۔

(الف) نارتھ انڈیا (ب) ایسٹ انڈیا (ج) ساؤتھ انڈیا (د) ویسٹ انڈیا

11. میر تقی میرؔ _________ میں پیدا ہوئے۔

(الف) آگرہ (ب) لکھنؤ (ج) سیالکوٹ (د) دہلی

12. ''علیم ہم نے تمہاری چوری پکڑ لی۔'' یہ جملہ _________ نے کہا۔

(الف) باپ (ب) بھائی (ج) خان صاحب (د) ماں

13. ''<u>دولت کا صحیح مصرف</u>'' کی حکایت کا اہم موضوع _________ ہے۔

(الف) ماں (ب) استاد (ج) دوست (د) باپ

14. ''آخر پیسہ بچ ہی گیا'' کے اہم کردار _________ ہیں۔

(الف) سبرمنیم بھارتی (ب) اروناچلم مدلیار (ج) رام کمار (د) کرشنا مورتی

PART - II / حصّہ دوّم

SECTION - 1

جوابات دو یا **تین** سطروں سے زیادہ نہ ہوں۔

Answer in **2-3** sentences each :

ذیل کے کسی **تین** سوالات کے جواب لکھئے۔ **3x2=6**

Answer **any three** questions.

15. پھول کس بات پر فریاد کر رہا تھا؟

16. علامہ اقبالؔ کہاں پیدا ہوئے اور آپ کے چند اردو شعری مجموعوں کے نام لکھئے۔

17. غالبؔ کے چند عمدہ صفات کا ذکر کیجئے۔

18. علیم نے کس طرح خان صاحب کی مدد کی؟

SECTION - 2

ذیل میں سے **کسی دو** سوالات کے جواب لکھئے۔ **2x2=4**

Answer **any two** questions.

19. پہاڑوں کے فرشتوں نے حضرت محمدؐ سے کیا درخواست کی ؟

20. چند مشہور تحریکِ آزادی کے علماء کے نام لکھئے۔

21. کوئی دو مسلم سائنس دانوں کے نام لکھئے۔

SECTION - 3

ذیل میں سے سات سوالات کے جواب لکھئے۔ **7x2=14**

Answer **any seven** questions.

22. املا درست کیجئے :

(Correct the spellings.)

(الف) ظرورت ایجاد کی ماں ہے۔

(ب) ہندوسطان ہمارا ملک ہے۔

23. صحیح اردو میں لکھئے۔

(**Correct** the sentences and write in proper Urdu.)

(الف) کاں تمیں جاتیں سو۔

(ب) منجے مارونکو۔

24. ان جملوں میں علامت فاعل اور علامت مفعول کو پہچانیئے :

(Identify the Active and Passive in the following sentences)

(الف) افسر نے خط کو پوسٹ کر دیا۔

(ب) اکبر نے نوکر کو نکال دیا۔

25. ان جملوں میں موجود انگریزی الفاظ کو اردو میں لکھئے:

(Write the English words in Urdu.)

(الف) ہمارے ابّا کا بزنس خوب چل رہا ہے۔

(ب) ٹیچر بننا میرا ایم ہے۔

26. مقطع کسے کہتے ہیں؟

27. ''طوفانِ حیات کا ایک ورق'' کہانی کے کردار بتایئے۔

28. جملے کی تعریف کیجئے اور اس کی قسمیں لکھئے۔

29. ذیل کے محاورات کے معنی لکھئے :

(Write the meaning of the Proverbs.)

(الف) آپے سے باہر ہونا

(ب) آسمان پر تھوکنا

30. شعر میں خط کشیدہ الفاظ کے معنی لکھئے :

(Write meaning of the underlined words.)

نہ ہو لب پہ کوئی شکوہ، وہ رضا کہاں سے لاؤں

کوئی سن سکے نہ جس کو، وہ صدا کہاں سے لاؤں

PART - III / حصہ سوم

SECTION - 1

کسی دو سوالوں کے جوب لکھئے۔ **2x4=8**

Answer **any two** questions.

31. شاعر نے خدا تعالیٰ کی ذات وصفات کی تعریف کن الفاظ میں بیان کی ہے ؟

32. سرکارؐ کے نقشِ قدم کیسے ہیں؟

33. مہر و ماہ کو کس بات کا غم ہے؟ آخر میں شاعر کیا پیغام دیتا ہے؟

34. مولانا الطاف حسین حالؔی کب اور کہاں پیدا ہوئے ؟

SECTION - 2

صرف دو سوالوں کے جواب لکھئے۔ **2x4=8**

Answer **any two** questions.

35. لڑکے نے حجاج کے دربار میں کس طرح اپنی گفتگو کا آغاز کیا؟

36. حضرت محمدؐ کی گھریلو زندگی پر چند جملے لکھئے۔

37. دارالعلوم دیوبند کی اردو خدمات پر روشنی ڈالیے۔

38. امام رازیؒ کی زندگی کے حالات کا جائزہ لیجئے۔

SECTION - 3

کسی تین سوالوں کے جواب لکھئے۔ 3x4=12

Answer **any three** questions.

39. مصنف کو بھوک و پیاس کی حالت میں راستہ میں کیا چیز گری ہوئی ملی ؟

40. مسافر کے تین سوال کیا تھے اور بکریاں چرانے والے لڑکے نے کیا جواب دیا ؟

41. خط لکھئے (Write a letter.) :

کارپوریشن کے اعلیٰ افسر کے نام خط لکھئے اور آپ کی گلی میں صفائی کے اچھے انتظام کی درخواست کیجئے۔

42. ذیل کے انگریزی محاورات کا اردو میں ترجمہ کیجئے :

(Translate the following English Proverbs into Urdu.)

(الف) All that glitters is not gold.

(ب) Union is strength.

(ج) New broom sweeps well.

(د) Anger is a sworn enemy.

43. ذیل کے شعر کی بحوالۂ متن تشریح کیجئے۔

(Explain the following with reference to the context.)

صداقت پر بنا رکھی گئی ہے دین فطرت کی

اسی تعبیر کو انسانیت کا ارتقاء کہئے

PART - IV / حصّہ چہارم

3x6=18

جواب دو صفحات سے زیادہ نہ ہوں۔

Answer the following questions in not more than **2** pages.

44. (a) ''نعت'' کی تعریف کرتے ہوئے اس کے شعری تقاضوں پر ایک نوٹ لکھیے۔

یا

(b) مرثیہ کی تعریف کرتے ہوئے میر انیس کی مرثیہ نگاری پر چند جملے لکھیے۔

45. (a) حضرت محمدؐ کے اوصاف جمیلہ اور اخلاقِ حمیدہ کا مکمل جائزہ لیجیے۔

یا

(b) جنگل کی حفاظت اور جانوروں کی حفاظت پر ایک مضمون لکھیے۔

46. (a) کمہار اور دھوبی کی آپسی دشمنی وحسد کا انجام کیا ہوا؟ تفصیل سے لکھیے۔

یا

(b) ''آخری قدم'' اس کہانی کا پس منظر کیا ہے؟ خلاصہ لکھیے۔

PART - V / حصّہ پنجم

4+2=6

47. اپنی یادداشت سے نظم لکھیے۔

(Write the poem out of your memory.)

(الف) تیری شان کے ہو لائق ------ (سے) ------ وہ نوا کہاں سے لاؤں

(ب) شاید نظامِ حق آرہا ہے ------(سے) ------ جس سے شر مار رہا ہے

- o O o -

No. of Printed Pages : **6**

8406

Register Number

Language – Part I – HINDI

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

सूचना : (1) छपाई की स्वच्छता के लिए प्रश्न-पत्र की जाँच करें। यदि स्वच्छता में कोई भी कमी नज़र आए, तो तुरंत कक्षा पर्यवेक्षक को सूचित करें।

(2) प्रश्नों का उत्तर देने के लिए **नीली** या **काली** स्याही का उपयोग करें।

भाग - I / PART - I

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर **सही** विकल्प चुनकर लिखिए। **14x1=14**

Choose the **correct** answer.

1. कबीरदास की समस्त कृतियाँ __________ भागों में विभक्त हैं।

(क) चार (ख) पाँच (ग) तीन

2. सूरदास ने __________ की लीलाओं का वर्णन किया है।

(क) शिवजी (ख) श्रीकृष्ण (ग) श्रीराम

3. श्री रामनरेश त्रिपाठी का जन्म __________ में हुआ था।

(क) सन् 1889 (ख) सन् 1909 (ग) सन् 1809

4. सुभद्राकुमारी चौहान की कविताएँ __________ में संकलित हैं।

(क) मिलन (ख) पता नहीं (ग) मुकुल

5. सुब्रह्मण्य भारती __________ के कवि हैं।

(क) तमिल (ख) हिन्दी (ग) तेलुगु

6. गजानन माधव 'मुक्तिबोध' का जन्म __________ में हुआ था।

(क) बंगाल (ख) काशी (ग) ग्वालियर

7. रामधारी सिंह दिनकर का जन्म एक संपन्न __________ परिवार में हुआ था।
(क) जुलाहे (ख) किसान (ग) पुलिस

8. हिंसा का पहला चरण __________ है।
(क) घृणा (ख) क्रोध (ग) प्रेम

9. आजकल __________ का युग है।
(क) विज्ञान (ख) कला (ग) विज्ञापन

10. आधुनिक विज्ञान में __________ का स्थान बहुत ऊँचा है।
(क) वास्को-द-गामा (ख) चार्लस डारविन (ग) कोलम्बस

11. भारत का पड़ोसी देश __________ है।
(क) रूस (ख) जर्मनी (ग) चीन

12. __________ एक आदर्श प्रेम की कहानी है।
(क) दोपहर का भोजन (ख) पूस की रात (ग) उसने कहा था

13. पोस्टमास्टर __________ के थे।
(क) कलकत्ता (ख) तमिलनाडु (ग) पंजाब

14. 'मुख्य मंत्री' शब्द का अंग्रेजी पर्याय __________ है।
(क) Defence Minister (ख) Chief Minister (ग) Prime Minister

भाग - II / PART - II

अनुभाग - 1 / SECTION - 1

निम्नलिखित में से **किन्हीं तीन** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **3x2=6**

Answer **any three** of the following.

15. पत्थर पर तीर चलाने का नतीजा क्या होता है?

16. हमारे देश का मस्तक कैसे शोभित है?

17. अंग्रेज़ भारत में किस रूप में आए थे ?

18. 'नाचेंगे हम' कविता का कवि कौन हैं ?

अनुभाग - 2 / SECTION - 2

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **2x2=4**

Answer **any two** of the following.

19. हिंदुस्तान की आत्मा क्या है ?

20. विज्ञापन को आकर्षक बनाने के लिए पहली आवश्यकता क्या होती है ?

21. बचपन में लेखिका को लोग क्या कहकर चिढ़ाया करते थे ?

अनुभाग - 3 / SECTION - 3

निम्नलिखित में से **किन्हीं सात** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **7x2=14**

Answer **any seven** of the following.

22. पर्यायवाची शब्द लिखिए :
   (अ) परिणाम
   (आ) विद्यार्थी

23. समास का विग्रह करके समास का नाम बताइए :
   (अ) नर-नारी
   (आ) आजीवन

24. अंग्रेजी रूप लिखिए :
   (अ) अध्यक्ष
   (आ) जमा खाता
   (इ) राष्ट्रपति
   (ई) सहायक

25. रेखांकित शब्द का पद परिचय दीजिए :

राम अपने बड़े भाई के साथ दिल्ली गया।

26. शुद्ध कीजिए :

(अ) हम हमारे देश से प्यार करते हैं।

(आ) गोपाल गाना गाया।

27. समास किसे कहते हैं ?

28. लहनासिंह ने युद्ध में घायल होकर किसको बचाया ?

29. उजड़े खेत को देखकर मुन्नी ने क्या किया ?

30. पोस्टमास्टर के इस्तीफे का कारण क्या था ?

भाग - III / PART - III

अनुभाग - 1 / SECTION - 1

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **2x4=8**

Answer **any two** of the following questions.

31. भगवान की प्रतिज्ञा को सत्य प्रमाणित करने के लिए सूर ने कौन-सा तर्क रखा ?

32. बचपन में लक्ष्मीबाई किस प्रकार का खेल खेलती थी ?

33. आज़ादी के बाद के भारत की कल्पना कवि भारती ने कैसे की है ?

34. 'पता नहीं' शीर्षक का अर्थ स्पष्ट कीजिए।

अनुभाग - 2 / SECTION - 2

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **2x4=8**

Answer **any two** of the following.

35. संदर्भ सहित व्याख्या कीजिए :

हँसमुख चेहरा, बातचीत का ढंग, थोड़ी चतुराई व साहस ये ही दो-चार बातें किसी में देखकर लोग चटपट उसे अपना मित्र बना लेते हैं।

36. पटेल का स्वभाव कैसा था ?

37. घुमक्कड़ धर्म से विमुख होने के दुष्परिणाम क्या-क्या हैं ?

38. लेखिका के लिए उस चीनी फेरीवाले को भूलना क्यों असंभव-सा था ?

अनुभाग - 3 / SECTION - 3

किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **3x4=12**

Answer **any three** of the following.

39. सही जोड़ मिलाइए :

(क) झाँसी की रानी	-	मुंशी प्रेमचंद
(ख) हिमालय	-	सुभद्राकुमारी चौहान
(ग) वह चीनी भाई	-	रामधारी सिंह दिनकर
(घ) पूस की रात	-	महादेवी वर्मा

40. अर्थ लिखकर वाक्यों में प्रयोग कीजिए :

(अ) अनुकरण करना

(आ) घोषणा करना

41. पुस्तकें मँगवाते हुए किसी प्रकाशन संस्था को पत्र लिखिए।

42. यमक अथवा उपमा अलंकार उदाहरण सहित समझाइए।

43. चौपाई अथवा सोरठा छंद उदाहरण सहित समझाइए।

भाग - IV / PART - IV

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर विस्तार से लिखिए। **3x6=18**

Answer the following in detail.

44. (अ) 'नाचेंगे हम' कविता का सारांश लिखिए।

अथवा

(आ) निम्नलिखित गद्यांश को पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिए :

सच्चा मित्र एक अमूल्य रत्न होता है, जिसकी प्राप्ति सुगम नहीं। यह भाग्य से ही किसी महापुरुष को मिलता है। मनुष्य मित्र-प्रेम के सम्मुख माता की ममता, पिता का प्रेम, बहन का स्नेह, भाई का प्रेम और बन्धु-बान्धुवों का अनुराग सब कुछ भूल जाता है। जो बात हम पिता से, माता से कहते हुए डरते हैं, वह बात मित्र को कह देते हैं। मित्र हमारे सुख-दुख का संगी होता है, विपत्ति में सहायक और आड़े समय में काम आनेवाला होता है।

प्रश्न :

(i) गद्यांश को उचित शीर्षक दीजिए।

(ii) सच्चे मित्र की तुलना किस चीज़ से की गयी है ?

(iii) कौन-सी बातें हम मित्र को कह देते हैं ?

(iv) मित्र की विशेषता क्या है ?

45. (अ) मेरे प्रिय नेता पर एक अनुच्छेद लिखिए।

अथवा

(आ) सच्चे मित्र के लक्षण बताइए।

46. (अ) 'पूस की रात' कहानी का मुख्य विषय क्या है ?

अथवा

(आ) हिन्दी में अनुवाद कीजिए।

There is very sweet water inside the coconut. People use the Kernel of the coconut in many ways. When the ripe Kernel is dried, it is called "Kopra". Coconut oil is used for cooking and as hair oil. Coconut tree leaves are used for making mats and fibre is used to make ropes, bags and many other useful articles.

भाग - V / PART - V

कंठस्थ भाग : **(अनिवार्य प्रश्न)** **1x6=6**

Quote from memory : **(Compulsory)**

47. कबीर के कोई तीन दोहे लिखिए।

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8407

Register Number

Language — Part I — SANSKRIT

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

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.

Note : (i) Answers should be in English, Sanskrit or Tamil except for those which are to be answered in Sanskrit.

(ii) In writing Sanskrit, Devanagari script should be used.

PART - I

समीचीनं उत्तरं चिनुत। **14x1=14**

Choose the correct answer.

1. श्रेष्ठा नदीषु का प्रथमा?

(a) कावेरी (b) क्षीरनदी (c) वैगै (d) गङ्गा

2. दिन्नः किमर्थं अरण्यं अगच्छत्?

(a) जलार्थं (b) मृगयार्थं (c) भ्रमणार्थं (d) आहारार्थं

3. नलिनानि कुत्र प्रकाशन्ते?

(a) जले (b) शैले (c) वृक्षे (d) आकाशे

4. कः प्रतिमागृहं प्राविशत्?

(a) शत्रुघ्नः (b) रामः (c) भरतः (d) लक्ष्मणः

5. प्रियावचनवादी किं लभते?

(a) प्रियम् (b) धनम् (c) सुखम् (d) कीर्तिम्

[Turn over

6. राजा किं दण्डम् आदिष्टवान् ?

(a) जलदण्डं (b) वधदण्डं (c) अग्निप्रवेशम् (d) देशान्तरं

7. जीर्णे वारि कथं भवति ?

(a) बलप्रदं (b) विषम् (c) सुखप्रदम् (d) औषधं

8. जीवनदी का ?

(a) गङ्गा (b) कावेरी (c) नर्मदा (d) वैगै

9. किं दानं शिबिना दत्तं ?

(a) नेत्रम् (b) मांसम् (c) धनम् (d) त्वक्

10. दुर्योधनेन वञ्चनया किं निर्मितम् ?

(a) पाठशाला (b) देवालयम् (c) नगरम् (d) जतुगृहम्

11. प्रार्थनीयस्य अधिकदायिन: क: ?

(a) इन्द्र: (b) यदु: (c) वरुण: (d) नहुष:

12. शान्ति: कस्य आवश्यकी ?

(a) नगरस्य (b) गृहस्य (c) सर्वस्य (d) एकस्य

13. कलिविडम्बनं केन विरचितं ?

(a) नीलकण्ठदीक्षितेन (b) अप्पादीक्षितेन (c) वाल्मीकिना (d) कालिदासेन

14. वाजश्रवसस्य पुत्र: क: ?

(a) नकुल: (b) भास: (c) नचिकेत: (d) भाण:

PART - II

SECTION - 1

त्रयाणां प्रश्नानाम् उत्तरं लिखत। **3x2=6**

Answer **any three** of the following :

15. पञ्चवकारा: के ?

What are the five 'Va'- Karas ?

16. भोजनान्ते वारि कीदृशं भवति ?

How does water react at the end of eating ?

17. सर्वभूतानाम् अतिथि: क: ?

Who is the guest of all beings ?

18. रामायणं केन विरचितम् ?

Ramayana is written by whom ?

SECTION - 2

द्वयो: प्रश्नयो: उत्तरं लिखत। **2x2=4**

Answer **any two** of the following :

19. वाजश्रवस: स्वपुत्रं कस्मै दातुम् इष्टवान् ?

Whom did Vajasravas like to give his son ?

20. सीता पर्वते कानि विसृष्टवती ?

What were discarded by Sita on the mountain ?

21. धारानगरे कीदृश: चोर: बभूव ?

What type of thief lived in the city of Dhara ?

SECTION - 3

व्याकरण विशेषा: (Grammar) **7x2=14**

Answer **any seven** of the following :

22. अर्थं लिखत। (Meaning)

(a) कृपा __________ (Mercy, Anger, Enemity)

(b) वायुः __________ (Fire, Air, Sky)

23. व्याकरणरूपं लिखत। (Grammatical Form)

(a) इच्छन्ति – (लृट्, लट्, लङ्)

(b) प्रात: – (अव्ययम् meaning night, अव्ययम् meaning evening, अव्ययम् meaning morning)

24. सन्धिं कुरुत। (Combine)

(a) न + अस्ति – नस्ति, नास्ति, नेस्ति

(b) धन्या: + ते – धन्यास्ते, धन्यते, धन्यस्ते

25. सन्धिविच्छेदं कुरुत। (Split)

(a) कश्च – क: + च
का + च
कम् + च

(b) चामेध्यम् – चा + मेध्यं
चामे + अध्यं
च + अमेध्यम्

26. विपरीतपदानि लिखत। (Opposite words)

(a) उष्ण: × __________ (तीक्ष्ण:, रण:, शीत:)

(b) नित्यम् × __________ (सत्यम्, अनित्यम्, पत्यम्)

27. समानार्थकं पदं लिखत। (Synonyms)

(a) गानम् – (नृत्यम्, गद्यम्, गीतम्)

(b) राजा – (भूपति:, मन्त्रि:, गज:)

28. रिक्तस्थानानि पूरयत। (Fill in the blanks)

(a) हिमालयात् __________ प्राप्नुमः।

(महौषधयः, पराक्रमं, बलम्)

(b) शिवलिङ्गस्य नेत्रात् __________ स्रवति स्म।

(जलम्, अमृतम्, रक्तम्)

29. योजयत। (Match the following)

(i)	जगति	-	प्रजाः
(ii)	जनाः	-	अमराः
(iii)	देवाः	-	सुखम्
(iv)	सन्तोषः	-	विश्वे

30. 'आम्' ('Yes') अथवा 'न' ('No') इति लिखत।

Write ('Yes' or 'No')

(a) राजनागः तीव्रः शिवभक्तः।

(b) प्रार्थना त्रिविधा।

PART - III

SECTION - 1

द्वयोः प्रश्नयोः संग्रहेण उत्तरं लिखत। **2x4=8**

Answer **any two** in brief :

31. टिप्पणीं लिखत। Write short notes :

(i) ज्यौतिषिकः (Astrologer)

(ii) भिषक् (Physician)

32. खलसज्जनानां मैत्रीं विशदयत।

Explain the friendship with wicked and noble people.

33. कीदृशी पम्पा शोभते?

How does the Pampa shine ?

34. के बान्धवाः स्युः इति अव्वैयार् कथयति?

Whom does Avvaiyar say as relatives ?

[Turn over

SECTION - 2

द्वयोः प्रश्नयोः संग्रहेण उत्तरं लिखत। **2x4=8**

Answer **any two** in brief :

35. वयं कथं विश्वशान्तिं वर्धयितुं शक्नुमः ?

How can we develop Universal peace ?

36. सङ्कवयः स्वकाव्येषु रामायणस्य विषयान् कथम् अवर्णयन् ?

How did the Sangam poets narrate the incidents of Ramayana in their own literature ?

37. हिमालयात् प्रवहन्त्यः नद्यः जीवनद्यः इति कथं व्यवह्रियन्ते ?

Why are the rivers flowing from Himalayas are called as 'Perennial Rivers' ?

38. भुक्कुण्डेन रचितं श्लोकं लिखत।

Write the Sloka composed by Bhukkunda.

SECTION - 3

39. शब्दरूपं लिखत। (Decline) **3x4=12**

राम **(or)** मति **(or)** मधु

धातुरूपाणि लिखत - (Conjugate **any two**)

40. सेव् - आत्मने - लट् (Present Tense)

41. भव् - परस्मै - लङ् (Past Tense)

42. भव् - परस्मै - लट् (Present Tense)

43. पट् - परस्मै - लृट् (Future Tense)

PART - IV

सविस्तरम् उत्तरं लिखत। **3x6=18**

Answer the following in Detail.

44. (a) टिप्पणीं लिखत – Write short notes :

(i) अस्मद्देश: (Our Country)

(ii) परोपकार: (Helping others)

अथवा / OR

(b) टिप्पणीं लिखत – Write short notes on :

(i) व्यायाम: (Exercise)

(ii) स्नानम् (Bath)

45. (a) वाजश्रवस: नचिकेतयो: संभाषणं कथानुसारं लिखत।

Write the conversation between Vajasravas and Nachiketa as per text.

अथवा / OR

(b) किरातकुमारस्य चरितं यथाग्रन्थं लिखत।

Write the story of the hunter's son as per text.

46. (a) श्लोकानां अनुवादं कुरुत।

Translate the slokas.

(i) मनसा चिन्तितं कार्यं वचसा न प्रकाशयेत्।
मन्त्रवत् रक्षयेत् गूढं कार्यसिद्धिं प्रकाशयेत्।।

(ii) अतिथि: सर्वभूतानामग्नि: सोमो गवामृतम्।
सनातनोऽमृतो धर्मो वायु: सर्वमिदं जगत्।।

अथवा / OR

(b) अनुवादं कुरुत।

Translate the passage.

कोऽपि मेषपाल: स्वतनयं मेषै: सह प्रतिदिनं वनं प्रेषयामास। एकदा, काननं गत: स: दुष्ट: बाल: विनोदार्थं ''व्याघ्र:, व्याघ्र:'' इति उच्चै: आक्रोशत्। सपदि समीपस्था: जना: शस्त्राणि आदाय तत्समीपं अधावन्। परन्तु तत्र कोऽपि व्याघ्र: न दुष्ट:। बालकोऽपि वञ्चितान् तान् वीक्ष्य, पुन: पुन: अहसत्। तेऽपि बालकस्य असत्यवाचा क्रुद्धा: यथागतं गता:। अथ अन्येद्यु: सत्यमेव कश्चित् व्याघ्र: समायात:। तं दृष्ट्वा भीत: बालक: ''व्याघ्र:, व्याघ्र:'' इति दीनम् आक्रोशत्। 'अयं बाल: पुनरपि मृषा आक्रोशति' इति मत्वा न कोऽपि बालकं रक्षितुं आगत:। तेन, अरक्षित: बालक: व्याघ्रेण हत:। अत:, विनोदार्थमपि असत्यं न वक्तव्यम्।।

PART - V

47. अनुच्छेदं पठित्वा प्रश्नानां उत्तरं लिखत। **1x6=6**

Read the passage and answer the questions given below.

एकदा विस्मिताः मुनयः वसिष्ठम् अब्रुवन् 'भगवन् कः अयं पुरुषः? किं आनीतं पात्रे?' इति। सः प्रणिधानेन ज्ञात्वा एवं प्राह, 'अस्ति रावणः नाम राक्षसः। स देवान् पीडयामास। ते च क्षीरसमुद्रं गत्वा श्रियः पतिं शरणम् अगच्छन्। सः तान् एवम् अवादीत् –'अहम् अयोध्यायां दशरथस्य पुत्रः भूत्वा रावणं हनिष्यामि। यूयं च वानराः भूत्वा मम साहाय्यं आचरत' इति। ते तु तथा इति प्रत्यगच्छन्। अथ भगवान् किङ्करम् आहूय आदिदेश –'पायसम् एतत् दशरथाय अर्पय' इति। सः अयं भगवता अनुप्रविष्टं पायसम् आजहार'' इति।

प्रश्नाः –

1. विस्मिताः मुनयः कम् अब्रुवन्?
2. रावणः कान् पीडयामास?
3. देवाः क्षीरसमुद्रं गत्वा कं शरणमगच्छन्?
4. 'यूयं च वानराः भूत्वा साहाय्यं आचरत' – इति केन उक्तं?
5. भगवान् किङ्करं पायसं कस्मै अर्पयितुं आदिदेश?
6. अस्य गद्यांशस्य समुचितं शीर्षकं लिखत।

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **7**

8408

Register Number | | | | | | |

Language — Part I — ARABIC

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

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.

PART - I / الجزء الاول

14x1=14 **إخترالجواب الصحيح من النثر و التفسير والحديث والنحو :**

Choose the **correct** answer.

1. كا نت قريش تبعث عمر ________ حينما قا مت الحرب.

(أ) أمينا (ب) مرشدا (ج) سفيرا

2. كا نت النملة ________ .

(أ) كبيرة (ب) سمينة (ج) صغيرة

3. ذهب ما جد إلى ________ .

(أ) وندلور (ب) ويلور (ج) تروشى

4. الهند أ كبر وطن ________ فى العا لم .

(أ) مملكة (ب) جمهورية (ج) اتحا دية

5. أمكث فى المدرسة ________ سا عات.

(أ) ست (ب) ثما ني (ج) خَمس

[Turn over

6. كان ________ عبدا لكلام يملك قار با يكسب عيشه منه .

(أ) أبو (ب) عم (ج) أخو

7. كا نت المدينة أرضا ________ للإسلام

(أ) طيبة (ب) رديئة (ج) عدواة

8. إذا أ لقوا فيها سمعوا لها ________ و هى تفور.

(شهيقا / ضلا لا)

9. إنّ الله ________ إلى أن توا ضعوا.

(أو حى / إشار)

10. لا يؤ من أحد كم حتى يحب ل ________ ما يحب لنفسه.

(أخته / أخيه)

إملإ الفراغ بفعل الأمر :

[خذ - كل - اجلس - أقم]

11. ________ الكتاب

12. ________ الصلٰوة

13. ________ يا أخي

14. ________ بيمينك

PART - II / الجزء الثانى

SECTION - 1

(الف) اجب عن ثلاثة من الاسئلة الآتية ـ **3x2=6**

Answer **any three** of the following questions :

15. أين ما تت النملة ؟

16. متى تو لى عمر بن الخطاب رضى الله عنه؟

17. متى وَصل ما جد إلى بيته؟

18. هل المسجد قريب من البيت ؟

SECTION - 2

(ب) ترجم لاثنتين من الابيات الآتية : **2x2=4**

Translate **any two** of the following poetic lines :

19. العلم زين و تشريف لصا حبه

فا طلب هديت فنون العلم والأدب

20. قد تعا لج علو م النيران

ولا تعا لج علوم اللسان

21. إن الحروف مبدو ء ة بالألف

و كذلك الكون مبدوء بالإ له

[Turn over

SECTION - 3

(ج) **اجب عن سبعة من الاسئلة الآتية ـ** **7x2=14**

Answer **any seven** of the following.

(الف) ترجم اربعة من الايات التا لية :

Translate **any four** of the following Aayats.

22. ثم ارجع البصر كرتين ينقلب إليك البصر خا سئا و هو حسير.

23. تكاد تميز من الغيظ كلما ألقي فيها فوج سألهم خز نتها ألم يأ تِكم نذير.

24. أ أ منتم من فى السماء أن يخسف بكم الأرض فإ ذا هى تمور.

25. أمن هذا الذى هو جند لكم ينصر كم من دون الرحمٰن إن الكا فرون إلا فى غرور.

26. قل إنما العلم عندالله و إنما أنا نذير مبين.

(ب) ترجم ثلاثة من الأحا ديث الآتية :

Translate **any three** of the following Hadees.

27. عن النواس بن سمعان رضى الله عنه قال سألت رسول الله صلى الله عليه و سلم عن البر و الإثم ؟ فقال : البرّ حسن الخلق ، والإثم : ما حا ك فى صدرك ، و كر هت أن يطلع عليه الناس. (رواه مسلم)

28. عن أنس رضى الله عنه قال رسول الله صلى الله عليه و سلم: "كل بنى آدم خطاء و خير الخطا ئين التـــوا بون".

29. عن ابى هريرة رضى الله عنه قال : قال رسول الله صلى الله عليه و سلم " إن الله لا ينظر إلى أجسا مكم ولكن ينظر إلى قلو بكم".

30. عن عبدالله بن عمرو بن العاص رضى الله عنه يقول قال النبي صلى الله عليه و سلم المسلم من سلم المسلمون من لسا نه ويده.

PART - III / الجزء الثالث

SECTION - 1

(الف) اكمل اثنتين من العبارات الآتية بالشكل الكامل : 2x4=8

Complete **any two** of the following with correct symbols (*Harakath*) :

31. قل أرأيتم إن أصبح ماؤكم غورا فمن يأتيكم بماء مَعين.

32. أمّن هذا الّذى يرزقكم إن أمسك رزقه بل لجوا فى عتو و نفور.

33. او لم يروا إلى الطير فوقهم صافات و يقبضن ما يمسكهن إلا الرحمٰن إنه بكل شيئٍ بصير.

34. و قالو لو كنا نسمع أو نعقل ما كنا فى أصحاب السعير.

SECTION - 2

(ب) إشرح اثنتين من الأبيات الآتية : 2x4=8

Explain **any two** of the following poetic lines with reference to the context.

35. علمى معى حيث ما يممت ينفعنى
قلبى و عاء له لا بطن صندوق

36. إن كنت فى البيت كان العلم فيه معى
أو كنت فى السوق كان العلم فى السوق

37. الأم تفرح عند ما تسمع إشادة الناس بابنها
أكثر من فرحها يوم ولدته

38. نسيان الاحسان إليك ليس بحسن
و حسن نسيان الاساءة سريعا

SECTION - 3

(ج) **أجب عن ثلاثة من الأسئلة الآتية :** 3x4=12

Answer **any three** of the following :

39. املإالفراغ بفعل مضا رع يلا ئمه :

[أذهب . يقرأ . تطبخ . تطلع]

1. ________ الشمس
2. ________ حامد الكتاب
3. ________ إلى البيت
4. ________ الأم فى المطبخ

40. أكتب صيغ النهى لفعل " لا تكذب او" لَا تبصر.

41. عين فعل الأمر وضع خطا تحته :

1. كل بيمينك
2. العب با لكرة
3. اكتب الدرس
4. إجلس هنا ك يا اخى

42. عين الأسماء و الأفعال و الحروف فى الجمل الآتية :

1. يفتح محمد الباب
2. يقرأ سعيد الكتا ب
3. يد خل الهوا ء فى الحجرة
4. يذهب العمال إلى المصنع

43. اكتب مقا لة عن الإمام البخا رى رحمة الله.

PART - IV / الجزاء الرابع

اكتب المقا لا ت الآتية. 3x6=18

Write the following essays.

44. (a) اكتب سبع جمل عن " النملة و العسل " بالعربية.

أو

(b) اكتب سبع جمل عن "كيف أقضي يو مي" بالعربية.

45. (a) اكتب سبع جمل عن "الخليفة العادل" بالعربية.

أو

(b) اكتب سبع جمل عن "وطنا الهند" بالعربية.

46. (a) اكتب مقالة عن جمع القرآن و تدوينه بلغتك.

أو

(b) اكتب مقالة عن جبران خليل جبران بلغتك.

PART - V / الجزاء الخامس

إستخرج الأجوبة من العبارات الآتية : 3x2=6

Find out answers from the following passage.

47. وأكتب ما يأمر به المعلم ، و أصلي العشاء و أتعشى مع أسرته و أقرأ قليلا. ثم أنام على إسم الله و ذكره. و أقول " اللهم با سمك أموت و أحيا " قبل النوم.

1. من هو يأمر به ؟
2. متى تقرأ قليلا ؟
3. أذكر الدعاء قبل النوم ؟

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8409

Register Number

Language — Part I — FRENCH

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

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

Choisissez la meilleure réponse : **14x1=14**
(Choose the correct answer)

1. L'imprimante à laser coûte __________ roupies.
(a) 6400 (b) 6090 (c) 6500 (d) 6900

2. L'ouvrier fait du jogging dans __________.
(a) la cantine (b) le jardin (c) le parc (d) le bureau

3. Kumar est un ami d'enfance de __________.
(a) Pascal (b) Aditya (c) Divya (d) Vivek

4. Pour finir le petit-déjeuner François veut prendre __________.
(a) de l'eau (b) du café (c) du jus de fruit (d) du yaourt

5. Pascal et Marie veulent aller __________.
(a) au musée (b) au temple (c) au cinéma (d) à la cathédrale

6. __________ a vendu sa voiture.
(a) Yves (b) Vikram (c) Bernard (d) Mukesh

7. __________ est votre acteur favori ?
(a) Quel (b) Quels (c) Quelles (d) Quelle

8. Catherine travaille __________ France.

(a) aux (b) en (c) dans (d) à

9. Il ne connait pas _________ quartier.

(a) cette (b) cet (c) ces (d) ce

10. Les pommes sont _________ pour la santé.

(a) bonne (b) bons (c) bonnes (d) bon

11. Nous prenons _________ salade.

(a) de la (b) du (c) des (d) de

12. J'ai un parfum _________ est fort.

(a) quel (b) que (c) qu' (d) qui

13. Je __________ lève à 5h.

(a) me (b) se (c) mes (d) mon

14. _________ amie est intelligente.

(a) Ses (b) Ma (c) Mon (d) Sa

PART - II

SECTION - 1

Répondez aux questions : (trois au choix) **3x2=6**

Answer the questions : (Any three)

15. Qui est Isabelle Adjani ?

16. Comment le touriste va-t-il au temple Kapaleeswara ?

17. Que Mathieu va-t-il faire dès son retour en France ?

18. Aditya, Divya et Kumar, où sont-ils ?

SECTION - 2

Écrivez deux dialogues au choix : **2x2=4**

(Write any two dialogues)

19. Deux amis discutent d'un monument français/indien.

20. Deux amis discutent les moyens de transport qu'ils préfèrent.

21. Vous êtes dans une boutique de vêtements. Vous voulez offrir une écharpe en soie à votre amie française. Imaginez le dialogue avec la vendeuse.

SECTION - 3

Choisissez sept questions au choix : **7x2=14**

(Choose any seven questions)

22. Mettez les phrases à l'impératif :

(a) __________ (comprendre) la situation, s'il vous plaît.

(b) Vous avez froid, __________ (prendre) une tisane.

23. Complétez avec les adjectifs possessifs :

(a) __________ maison est devant l'école.

(b) Tu as __________ livre de français ?

24. Mettez les phrases à la forme négative :

(a) L'équipe argentine a bien joué.

(b) Le jeu est intéressant.

25. Mettez les verbes au passé récent :

(a) Tu chantes en français.

(b) Dinesh et Mahesh écoutent de la musique.

26. Mettez les phrases au futur :

(a) Tu _________ (finir) ton assiette de fruits.

(b) Je __________ (regarder) ce mot dans le dictionnaire.

27. Remplacez les mots soulignés par le pronom en :

(a) Tu prépares de la soupe .

(b) Vous achetez du fromage.

28. Trouvez la question :

(a) Oui, je suis polonaise : ....

(b) Non, il est médecin : ....

29. Complétez avec un article indéfini :

(a) Son fils commande ___________ gâteau pour quatre personnes.

(b) Il y a ___________ station de métro près de l'aéroport.

30. Il faut : Transformez les phrases comme dans l'exemple.

Ex.Vous devez apprécier l'art $\rightarrow$ Il faut apprécier l'art.

(a) Tu dois visiter les temples du Sud de l'Inde.

(b) Vous devez descendre à la station Châtelet.

PART - III

SECTION - 1

Traduisez en anglais : (deux au choix) **2x4=8**

Translate into English : (Any two)

31. - Bonjour, monsieur. Nous voulons visiter la Cathédrale de Notre Dame de Paris. Mais nous ne comprenons pas ce plan de Paris. Vous voyez, nous sommes des touristes indiennes. Nous ne connaissons pas bien ces quartiers. Quelle ligne doit-on prendre ?

- Bon, vous regardez le plan. Vous êtes ici, à Châtelet. Vous prenez la ligne 4 et vous descendez à la station Saint-Michel. Vous traversez la Seine et vous voilà, devant la cathédrale.
- Merci beaucoup monsieur.
- Je vous en prie. Bon séjour en France.

32. - Bonjour ! Qui est votre joueur préféré ?

- Mon joueur préféré, c'est bien sûr, Dhoni. Il a 37 ans. Il est charmant et sympathique. Les enfants adorent Dhoni. C'est un excellent sportif. Il joue pour l'équipe de Chennai. C'est le capitaine de Chennai Super Kings.

  Madame, quel est votre écrivain préféré ?
- J'aime beaucoup les romans de Patrick Modiano. C'est un romancier français contemporain. Ses romans sont passionnants. Il habite à Paris. Il a 72 ans.

33. - Monsieur ?
- Euh…je cherche un ordinateur personnel. Mon ordinateur vient de tomber en panne. J'ai changé la RAM la semaine dernière mais sans résultat. Mon frère m'a conseillé le Mac. Qu'en pensez-vous ?
- D'abord, dites-moi, c'est pour quelle utilisation ?
- Principalement pour le traitement du texte et pour surfer sur internet.
- Bon alors, je vous conseillerai le Dell qui est simple et en même temps plus performant.
- Ça fait combien ?
- L'ensemble ordinateur avec écran, souris, clavier, logiciel de traitement de texte coûte 45000 roupies.

34. - Pourquoi il y a tant de monde à la gare aujourd'hui ?
- Vous ne savez pas ? Tu n'as pas lu le journal ? Les syndicalistes ont annoncé la grève aujourd'hui. Donc, il n'y aura pas d'autobus.
- Avec cette foule, comment peut-on monter le train ?
- Oui, ce sera difficile. Mais tu dois monter n'importe comment pour arriver au bureau à l'heure.
- Je vais appeler un taxi pour aller au bureau. Tu viens avec moi ?
- Moi, j'ai déjà essayé de réserver un taxi. A cause de la grève, il n'y a aucun taxi. C'est trois fois plus cher.

SECTION - 2

Mettez deux dialogues en ordre : **2x4=8**
(Rearrange any two dialogues in order)

35. - Bon… oui, deux idlis, s'il te plaît.
- Kumar et Sharmili, prenez les idlis en silence! Et puis, vous finissez vite votre devoir. Vos notes ne sont pas bonnes! Travaillez bien sans bavarder !
- Arrêtez le sarcasme, s'il vous plaît ! Vous voulez le petit-déjeuner ou pas ?
- Pourquoi est-ce que tu demandes alors ? Nous n'avons pas de choix !

36. - Merci et à vous aussi.
- Et alors, bon séjour en Inde et bonne soirée !
- Oui, c'est ma première visite.
- C'est votre première visite en Inde.

37. - Oh ! Que c'est superbe ! Ce temple est plus beau que tous les monuments du monde ! Je le trouve formidable !
- Gangaikonda Cholapuram signifie « la ville de Chola qui reçoit l'eau du Gange ». Rajendra 1er va au Bengale et rapporte de l'eau du Gange. Ce temple est le signe de la victoire de Rajendra sur le roi du Bengale.
- Ce sera une surprise. Attendez jusqu'à demain ! Le lendemain devant le temple Gangaikonda Cholapuram.
- Senthil, où est-ce qu'on ira demain ?

38. - À bicyclette ? Ce n'est pas dangereux ?
- Non, pas du tout ! La bicyclette est un bon exercice !
- Moi, j'aurai peur de prendre la bicyclette au bureau.
- Moi, je vais à bicyclette.

SECTION - 3

Faites trois exercices : **3x4=12**
(Do any three exercises)

39. Remplacez les noms soulignés par les pronoms COD :

(a) Nous voyons <u>le drapeau tricolore</u> à Pondichéry.

(b) Elles apprécient <u>la culture indienne</u> .

(c) J'achète <u>les jasmins de Madurai.</u>

(d) Les touristes goûtent <u>la spécialité régionale.</u>

40. Faites l'accord des adjectifs :
(a) Ta bicyclette est __________ (petit).
(b) La fleur est __________ (frais).
(c) Dans ma classe, il y a une __________ (beau) fille.
(d) L'Inde est un __________ (grand) pays.

41. Transformez les phrases avec y ou en.
(a) Les jeunes viennent de l'Espagne.
(b) Nous allons en France.
(c) On va au café.
(d) Elle ajoute du sel.

42. Mettez les verbes au présent :
(a) Charles Perrault __________ (raconter) les contes de fées.
(b) Je __________ (trouver) les contes intéressants.
(c) Le petit chaperon rouge __________ (rencontrer) un loup.
(d) La barbe bleue ne __________ (dire) pas la vérité.

43. Mettez les verbes au passé composé :
(a) Les stagiaires __________ (visiter) l'Euro Disneyland.
(b) Le policier __________ (appeler) le SAMU. (Service d'aide médicale)
(c) L'avion __________ (décoller) à l'heure.
(d) L'informaticien __________ (réparer) l'ordinateur

PART - IV

44. Lisez le passage et répondez aux questions. **3x6=18**

(Read the passage and answer the questions)

(A) Marcel et Denise sont dans la salle à manger. Sur la table il y a quatre livres, deux stylos , deux crayons, deux règles et un encrier. Il y a aussi une gomme.

Denise : Marcel, où sont les cahiers ?

Marcel : Tu as les cahiers sur la table, Denise.

Denise : Non, j'ai les règles et les livres sur la table mais, les cahiers, où sont-ils ?

Mme. Desgranges : Marcel et Denise, vous avez les cahiers dans le cartable.

Denise : Mais, où est le cartable, maman ?

Mme. Desgranges : Le cartable est sur la chaise contre le buffet.

Questions :

1. Marcel et Denise, où sont-ils ?
2. Qu'est-ce qu'il y a sur la table ?
3. Y a-t-il une gomme sur la table ?
4. Qu'est-ce que Denise cherche ?
5. Selon Mme. Desgranges, où sont les cahiers ?
6. Où est le cartable ?

OU

(B) C'est aujourd'hui jeudi. Comme il n'y a pas de classe le jeudi après-midi. Roger et Françoise sont libres. Qu'est-ce que nous allons faire ? demande Françoise. << Il y a un très bon film au cinéma Rex >> répond son frère. Comment s'appelle-t-il le film ? << Le monde du silence >>. Toutou, le chien saute de joie. Il sait que son maître va faire une promenade et il les aime beaucoup. Non, Toutou, dit Roger. Tu ne peux pas nous accompagner cette fois. Tu vas rester ici pour garder la maison. Il y a des voleurs, tu sais.

Questions :

1. Pourquoi Roger et Françoise sont libres ?
2. Où est-ce qu' ils vont ?
3. Le film, comment s'appelle-t-il ?
4. Qui est Toutou ?
5. Dans quel cinéma y a-t-il un film ?
6. Pourquoi Roger demande à Toutou de rester à la maison ?

45. Ecrivez une lettre au choix :

(Write any one letter)

(A) À votre ami(e) en lui disant ce que vous prenez pour le petit-déjeuner.

OU

(B) À votre ami(e) en lui décrivant une fête traditionnelle de votre village.

46. Ecrivez UNE rédaction au choix :
(Write any one essay)

(A) Quels sont les avantages et les inconvénients des moyens de transport en commun ?

OU

(B) Décrivez votre visite à une soirée .

PART - V

47. Dites vrai ou faux (compulsory question). **6x1=6**

(Say true or false)

(a) Aditya parle un peu français.

(b) Le jeune homme adore Michael Jordan.

(c) Yoli veut un bon café indien avec du lait et du sucre.

(d) Mukesh a un rendez-vous important avec une délégation française.

(e) Le jeune ouvrier paie seulement 10 euros pour un bon petit-déjeuner.

(f) Il y a un grand magasin de légumes et de fruits près de la maison de la femme.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8410

Register Number

Language — Part I — GERMAN

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

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

Answer **all** the questions : **14x1=14**

Ergänze : (Fill in the blanks.)

1. _________ kommt die Familie von stefan ?
(a) Woher (b) Wo (c) Wer (d) Was

2. Das ist Fabian. _________ wohnt in Bern.
(a) Du (b) Er (c) Ihre (d) Ich

3. Messi kommt aus ______________.
(a) Argentinien (b) Spanisch (c) Deutsch (d) Französisch

4. Habt ihr Physik _____________ Montag ?
(a) aus (b) im (c) am (d) in

5. Ist das _________ Oma ?
(a) dein (b) deine (c) ihr (d) sein

6. ________ Papagei ist laut.
(a) Das (b) Die (c) Der (d) Den

7. Ich gehe gern _________ Schwimmbad.
(a) von (b) in (c) zur (d) ins

8. Wir treffen uns in der _________.
(a) Stadion (b) Disko (c) Park (d) Kino

[Turn over

9. Das Kind (singular) - Die _________ (plural)
(a) Kinden (b) Kinds (c) Kind (d) Kinder

10. Silke ________ Deutsch und Englisch.
(a) spreche (b) sprechen (c) spricht (d) sprichst

11. Sophie hat _________ katze.
(a) einen (b) eine (c) einem (d) ein

12. Benjamin _______ Fußball.
(a) spielt (b) macht (c) hört (d) ist

13. In Italien spricht man __________.
(a) Italienisch (b) Spanien (c) Arabisch (d) Argentinien

14. Olivia findet Mathe _________.
(a) interessant (b) chaotisch (c) dumm (d) ruhig

PART - II
SECTION - 1

Answer **any three** questions : **3x2=6**

15. Schreib das Wort richtig : (Familie)
(Write the word correctly)
(a) K - E - O - L - N
(b) A - E - N - T - T

16. Ergänze die bestimmten Artikel : (Die/Das)
(Fill in the definite Articles)
(a) _________ Meerschweinchen heißt Momo.
(b) _________ Fische sind aktiv.

17. Schreib die Pluralformen : (Schulsachen)
(Write the plural forms)
(a) das Buch - __________.
(b) der Bleistift - __________.

18. Berechne die Zahlen und schreib in Wörtern :
(Calculate and write the answer in words)
(a) $366-17$ = _________.
(b) 15×13 = _________.

SECTION - 2

Answer **any two** questions : **2x2=4**

19. Was passt nicht ? (Circle the odd one out)
(a) Bruder, Lineal, Sohn, Vater
(b) Papagei, Katze, Schule, Hund

20. Schreib die Gegenteile : (unordenttich/fleißig)
(Write the opposites)
(a) Frank ist faul, aber seine Schwester ist ______________.
(b) Joseph ist diszipliniert, aber Markus ist _____________.

21. Notiere die Zahlen in Wörtern :
(Write the numerals in words)
(a) 1076 - ___________.
(b) 548 - ____________.

SECTION - 3

Answer **any seven** questions : **7x2=14**

Lies den Text und beantworte die Fragen :
(Read the text and answer the questions)
Unsere Lehrer und Lehrerinnen :
Fritz Meier ist unser Musiklehrer. Er spielt Geige und Klavier und hat eine tolle Stimme. Er ist streng aber sehr geduldig. Wir lernen gern Musik und üben manchmal laut. Viele Schüler und Schülerinnen spielen auch ein Instrument und finden Musikunterricht ganz interessant.

Helga Busch unterrichtet Englisch. Sie ist jung und kommt aus England. Sie spricht zu viel im Unterricht und wir hören zu. Manchmal ist der Unterricht sehr langweilig. Sie ist Single und lebt nicht so weit von der Schule.

Markiere Richtig oder Falsch :
(True or false)

22. (a) Helga Busch ist verheiratet.
(b) Der Musiklehrer hat eine tolle Stimme.

23. (a) Die Schüler und Schülerinnen finden Musikunterricht langweilig.
(b) Fritz Meier ist streng.

Bilde Sätze : (Frame sentences)

24. Spielen

25. Schule

Beantworte die Fragen : (Answer the questions)

26. Wer unterrichtet Englisch ?

27. Wer ist Fritz Meier ?

[Turn over

28. Woher kommt Helga Busch ?

29. Wer ist streng ?

30. Was spielt der Musiklehrer ?

PART - III
SECTION - 1

Answer **any two** questions : **2x4=8**

31. Ergänze die W - Fragen :
(Fill in the W - question words)
[Wo, Wie, Wann, Was]
(a) _________ habt ihr Englischunterricht ?
(b) _________ heißt deine Freundin ?
(c) _________ wohnen die Großeltern von klara ?
(d) _________ machst du in der Freizeit ?

32. Formuliere Aufforderungen oder Bitten :
(Frame commands or requests)

[Imperativ „du" Form]

(a) _________ bitte in den Ferien Fremdsprachen! (lernen)
(b) _________ deutlich! (sprechen)
(c) _________ bitte den Text! (lesen)
(d) _________ sofort ins Bett! (gehen)

33. Verbinde bitte! (Match the following)

(a) Familie	(i) Kino, Disko, Park
(b) Schulsachen	(ii) Montag bis Freitag
(c) Treffpunkte	(iii) Vater, Mutter, Onkel
(d) Wochentage	(iv) Marker, Kuli, Spitzer

34. Wie spät ist es ? (Write the time in words)
(a) 18:20 - __________.
(b) 3:15 - __________.
(c) 8:50 - __________.
(d) 11:10 - __________.

SECTION - 2

Answer **any two** questions : **2x4=8**

35. Korrigiere die Fehler : (Correct the mistakes)
(a) Ich heißt Markus.
(b) Fabio kommt in Italien.
(c) Was ist deine Hobby ?
(d) Die Hund ist braun.

36. Setze die Wörter zusammen : (Match)

(a)	Gitarre	(i)	sehen
(b)	Shoppen	(ii)	lernen
(c)	Filme	(iii)	gehen
(d)	Sprachen	(iv)	spielen

37. Ergänze die Personalpronomen: (Er, Sie, Es)
(Fill in the pronouns)

(a) Das ist Harry. _________ ist 15 Jahre alt.
(b) Die Fische sind im Aquarium. ________ sind aktiv.
(c) Das kind von Daniella heißt Peter. __________ ist süß.
(d) Meine Katze heißt Betty. _________ mag Fisch.

38. Schreib die Possessivartikel :
(Write the possessive articles)
[sein, ihre, meine, dein]

(a) ________ Oma wohnt in Brasilien.
(b) Gisela und _______ Freundin Tina sehen gern Bollywood Filme.
(c) Roger und ________ Bruder Martin spielen zusammen Videospiele.
(d) Hello Tim! wie heißt _________ Vater ?

SECTION - 3

Answer **any three** of the following questions : **3x4=12**

39. Bilde Sätze : (Frame sentences)

(a) Jahre - bin - alt - ich - fünfzehn
(b) Von - ist - Felix - F C Bayern München - Fan
(c) Basketball - Tom - Spielt - Freizeit - in der
(d) haben - Montag und Mittwoch - wir - Sport - am

40. Schreib die Pluralformen : (Write the plural form)

(a) das Kino - ______________.
(b) das Schwimmbad - __________.
(c) der Bruder - ___________.
(d) der Vogel - ___________.

41. Ergänze den Text : (Complete the text)
[Deutsch, Klasse, Schule, Bruder]
Yazhini geht in Chennai zur ___(a)___. Sie ist 16 Jahre alt und ist in der elften ___(b)___. In der Schule möchte sie ___(c)___ lernen. Ihr ___(d)___ Elankumaran lebt in Österreich und spricht schon gut Deutsch.

42. Ergänze die Artikel : (Fill in the articles)
(die, einen, das, der)
(a) Ich habe __________Bruder.
(b) Wie heißt ___________ Opa von Klara ?
(c) __________ Tante von Mark wohnt in Bern.
(d) __________ Mäppchen ist neu.

43. Ordne den Dialog : (Write the dialogue in the correct order)
(a) Ich habe eine Schwester.
(b) Hallo Henry! Hast du Geschwister ?
(c) Das ist cool.
(d) Nein, ich bin Einzelkind. Und du ?

PART - IV

Answer the following : **3x6=18**

44. (a) Lies den Text und ergänze die Tabelle :
(Read the text and fill the table)
Karl, 14, Düsseldorf
Mein bester Freund heißt Karthik. Seine Familie kommt aus Indien, aber er ist in Deutschland geboren. Wir kennen uns seit 10 Jahren. Er ist 14 Jahre alt und wohnt in der Nähe von meinem Haus. Wir gehen beide in die Klasse 10a. In der Freizeit spielt er Klavier. Ich finde, er ist sehr talentiert. Wir spielen am Wochenende gern zusammen Fußball. Sein Lieblingsverein ist FC Barcelona, aber ich mag FC Bayern München. Karthik ist sehr nett und sportlich.

	Karls bester Freund
(a) Name	
(b) Alter	
(c) Wohnort	
(d) Klasse	
(e) Hobbys	
(f) Gemeinsame Aktivität	

(Oder)

(b) Schreib eine EMail an deinen Freund/deine Freundin : Die Stichwörter helfen dir.
(Write an E-mail to your friend)
- Alter
- Wohnort
- Sprachen
- Hobby

45. (a) Ergänze die Präpositionen : (Fill in the prepositions)

(am, ins, um, in die, im, aus)

(i) Wir gehen __________ Einkaufszentrum Shoppen.

(ii) __________ 8:30 beginnt die schule.

(iii) Olav hat __________ Dienstag und Freitag Physik.

(iv) Die Familie von Mark Kommt _________ Polen.

(v) Abends treffen meine Freunde _________ Stadion.

(vi) Felix und Tanja gehen _________ Disko.

(Oder)

(b) Schreib die richtigen Verbformen :

(Write the correct verb forms)

(i) Krishna Prasad _________ Ingenieur von Beruf. (sein)

(ii) Silke ________ jetzt Tamil. (lernen)

(iii) Meine Mutter _________ Emilia. (heißen)

(iv) Wo ________ du deine Freunde ? (treffen)

(v) Ich _________ Erdkunde interessant. (finden)

(vi) Olivia ________ gern Tennis. (spielen)

46. Schreib 6-7 Sätze über ein Thema :

(Write 6-7 sentences about **any one** topic)

(a) Meine Familie

(Oder)

(b) Meine Schule

PART - V

Answer the following : **1x6=6**

47. Erzähl auf Englisch :

(Give a gist of the passage in English)

Sophie geht in Bern zur Schule. Das ist in der Schweiz. Sie ist 16 Jahre alt und wohnt bei ihren Eltern. Sie findet Mathematik sehr interessant. Sie spielt Gitarre in einer Band. Ihre Band gibt im Sommer viele Open-Air-Konzerte. Sie mag Jazzmusik.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

8411

Register Number | | | | | | |

Language — Part II — English

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

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.

PART - I

Answer **all** the questions. **20x1=20**

Choose the appropriate synonyms of the underlined words in the following sentences.

1. The common link of friendship was snapped.

(a) attached (b) cut (c) clicked (d) joined

2. With this princely sum, I left for the US.

(a) very large (b) royal (c) heavy (d) meagre

3. There was no sound but a curious smothered noise from my friend.

(a) unwanted (b) thickened (c) unexpected (d) suppressed

Choose the appropriate antonyms for the underlined words in the following sentences.

4. I am always reluctant to trust a departing visitor.

(a) disinterested (b) keen (c) rebellious (d) unwilling

5. Robust optimism will be discouraged.

(a) encouraged (b) compelled (c) pressurised (d) suppressed

6. I never did my frequent flyer miles, by the way.

(a) often (b) rare (c) customary (d) always

7. Choose the expanded form of GST.

(a) Gross Sales Tax (b) Goods and Sales Tax

(c) Goods and Service Tax (d) Grocery Service Tax

8. Choose the word that can be placed after the word water to form a compound word.

(a) lead (b) sea (c) wet (d) proof

9. Form a derivative by adding a suitable suffix to the root word peace.

(a) -ness (b) -ful (c) -ly (d) -able

10. Add a suitable prefix to form the opposite of the word breakable.

(a) mis (b) in (c) en (d) un

11. Choose the appropriate article for the following sentence.

I gave __________ one rupee coin to my brother.

(a) a (b) an (c) some (d) the

12. Choose the correct modal verb for the following sentence.

When Koushik was a child, he __________ play in the street.

(a) must (b) would (c) may (d) will

13. The dog jumped __________ the river.

(a) into (b) above (c) in (d) under

14. Choose the correct clipped form for the word perambulator.

(a) bulator (b) peram (c) pramb (d) pram

15. Choose the correct meaning of the idiom "alarm bells ringing".

(a) try any method (b) sign of something going wrong

(c) abandoning in difficulty (d) in serious difficulty

16. A person who treats the problems of the heart is a __________.

(a) pulmonologist (b) neurologist

(c) cardiologist (d) nephrologist

17. Choose the appropriate question tag for the following sentence.

Madhav doesn't speak Telugu, __________

(a) has he ? (b) did he ? (c) is he ? (d) does he ?

18. Choose the meaning of the foreign word - in toto .

(a) completely (b) half (c) partially (d) null

19. Choose the word that has been wrongly spelt.

(a) revolution (b) reverance (c) reference (d) relevant

20. Fill in the blank with the correct determiner.

Anand invited ___________ friends for his birthday party.

(a) few (b) a little (c) a few (d) little

PART - II

SECTION - 1

Answer **any four** of the following. **4x2=8**

21. Cocktail face, with all their conforming smiles like a fixed portrait smile.

(a) What is meant by 'cocktail face' ?

(b) Mention the figure of speech.

22. When snaps the knee, and cracks the wrist, when officialdom demands,
   (a) Identify the literary device in these lines.
   (b) Whom does the officialdom demand ?

23. I heard a thousand blended notes
While in a grove I sate reclined,
   (a) What did the poet hear ?
   (b) Where did he sit ?

24. His coat is dusty from neglect, his whiskers are uncombed.
He sways his head from side to side, with movements like a snake;
   (a) How does the cat look ?
   (b) What is the figure of speech used in the second line ?

25. Defeat we repel, courage our fort;
Cringing from others we haven't done,
   (a) What do they repel ?
   (b) What is their fort ?

26. And that small model of the barren earth
Which serves as paste and cover to our bones.
   (a) What does "small model" mean ?
   (b) Who speaks these words ?

SECTION - 2

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

27. Sharmila said, "I haven't seen her".
[Change into indirect speech]

28. The teacher distributed the text books.
[Change the voice]

29. In spite of her weakness, Radha attended the class.
[Rewrite as a compound sentence]

30. You did not run fast. You did not catch the train.
[Combine using "If"]

PART - III

SECTION - 1

Explain **any two** of the following with reference to the context. **2x3=6**

31. With all my heart I do admire
Athletes who sweat for fun or hire,

32. The birds around me hopped and played
Their thoughts I cannot measure,

33. Ours is a path of dignity and honour,

SECTION - 2

Answer **any two** of the following questions in not more than **30** words. **2x3=6**

34. What made the dogs to follow the grandmother after school hours ?

35. How do the chemists make fortunes out of the medicines people forget to take ?

36. Describe the fluttery cascade of things tumbling from the bag.

SECTION - 3

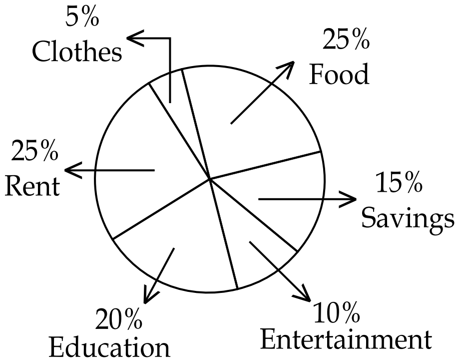
Answer **any three** of the following. **3x3=9**

37. Read the information in the table below and write three sentences on your inference about the data given.

S.No.	Event	Year	Affected Area
1	Earthquake	2001	Bhuj, Gujarat
2	Tsunami	2004	Tamilnadu Coastal line, Kerala, Andaman and Nicobar and Puducherry
3	Cyclone	2008	Tamilnadu
4	Floods	2015	Tamilnadu

[Turn over

38. Study the pie-chart carefully and answer the questions that follow.



The above pie-chart shows the monthly spending percentage of Arjun's family.

(i) Arjun spends equally on __________.
 (a) Education and Savings (b) Rent and Food
 (c) Entertainment and Rent (d) Food and Education

(ii) He spends least on __________.
 (a) Education (b) Savings (c) Clothes (d) Entertainment

(iii) Arjun's income is Rs. 16,000. Calculate the amount spent by him on Education.
 (a) 2000 (b) 3200 (c) 2400 (d) 1500

39. Describe the process of making a cup of coffee.

40. Expand the following News Headlines.
 (i) Inflow into Mettur Dam reduces.
 (ii) Big cash prizes for Indian Olympic participants.
 (iii) Chennai collector to inaugurate Naan Mudhalvan Scheme.

PART - IV

41. Answer the following in a paragraph of about **150** words. **7x5=35**
 (a) The Grandmother was strong-minded. Justify

OR

 (b) How do universities mould students apart from imparting academic education to them ?

42. Answer the following in a paragraph of about **150** words.
 (a) The poet Ogden Nash does not wish to exchange places with the athletes. Justify his views.

OR

 (b) Describe the appearance and qualities of Macavity.

43. Answer in a paragraph of about **150** words by developing the following hints.
 (a) Patients waiting - dentist clinic - everybody tensed - one woman - photos - dentist arrives - Joe enters - nurse - hammer - pliers - hacksaw - everyone frightened - boy confesses - girl weeps - everyone leaves - Joe returns - woman - the first patient

OR

 (b) Aunt Jane - visited Jack and Jill - shocked seeing - radiogram - piano - car - furniture - enquired - source of income - Jack replied EMI - she told her motto of life - left the house - little cheque of ten pounds - Jill - baby - owned

44. Summarize or make notes of the following passage.

(a) Kabbadi is a contact team sport that originated in Tamil Nadu, India. It is the national sport of Bangladesh. It is also popular in South Asia and is the state game of the Indian states of Tamil Nadu, Kerala, Andhra Pradesh, Bihar, Haryana, Karnataka, Maharashtra, Punjab and Telangana. Kabbadi is played between two teams of seven players : the objective of the game is for a single player on offence referred to as a 'raider', to run into the opposing teams half of a court, tag out as many of their defenders as possible, and return to their own half of the court - all without being tackled by the defenders. Points are scored for each player tagged by the raider, while the opposing team earns a point for stopping the raider. Players are taken out of the game if they are tagged or tackled, but can be 'revived' for each point scored by their team from a tag or tackle. The raider should hold his breath and utter the words like 'Kabbadi Kabbadi, hututu hututu, chadu kudu' etc. while the opponents try to catch him. If he stops uttering these words, he is considered out. The highest governing body of kabbadi is the International Kabbadi Federation.

OR

(b) Write a paragraph on 'Truth alone Triumphs' in about 150 words.

45. (a) Respond to the given advertisement and prepare a bio-data considering yourself fulfilling the conditions specified.

[Write XXXX for your name and YYYY for the address]

> **Wanted**
>
> **ACCOUNTANT**
>
> The applicant should be a graduate with fluency in English and five years experience.
>
> Apply to
>
> The Manager,
>
> Alpha Enterprises,
>
> No.15, State Bank colony,
>
> Chennai - 600091.

OR

(b) Write a letter to your friend about your trip to Kodaikanal.

46. (a) Read the following sentences, spot the errors and rewrite the sentences correctly.

(i) We bought some furnitures.

(ii) I met an European at the University.

(iii) Though he ran fast but he did not win.

(iv) Cauvery flows through Trichy.

(v) I sat besides my sister.

OR

(b) Fill in the blanks appropriately.

(i) Your ring is __________. Do not __________ it. [loose/lose]

(ii) Sheela went to the library, __________
[suitable question tag]

(iii) __________ you go to a library, you will see different genres of books.
[suitable link word]

(iv) It __________ (rain) since last night. [correct tense form]

47. (a) Read the following passage and answer the questions in your own words.

Preethi Srinivasan is a former cricketer from Tamilnadu. She played domestic cricket in the 1990s. At the age of eight, she was the youngest girl to play in the state Cricket Team. At the age of seventeen, She captained the Tamilnadu's women's under-19 cricket team in a National Tournament in 1997 and registered its only victory ever. In the following year, she suffered with a spinal cord injury in an accident that left her quadriplegic. Her own trauma inspired her to create soulfree, a foundation that aims to help Indian youth to cope with disabilities related to spinal cord injuries. In 2018, She received the Kalpana Chawla award for courage and daring enterprise.

Questions :

(i) What did Preethi Srinivasan play during the 1990's ?

(ii) Why was the soulfree Foundation created ?

(iii) When did she receive the Kalpana Chawla award ?

(iv) Did Preethi win a National Tournament ?

(v) Pick one word from the passage which is the opposite of "International".

OR

(b) Write a conversation between two friends on reading an interesting novel.
(Minimum of five exchange)

- o O o -

No. of Printed Pages : **12**

8412

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

கணிதம் / MATHEMATICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. $|x-1| \geqslant |x-3|$ என்ற அசமன்பாட்டின் தீர்வுக் கணம் :

(அ) (0, 2) (ஆ) [0, 2] (இ) $(-\infty, 2)$ (ஈ) $[2, \infty)$

The solution set of the following inequality $|x-1| \geqslant |x-3|$ is :

(a) (0, 2) (b) [0, 2] (c) $(-\infty, 2)$ (d) $[2, \infty)$

2. $x=-3$ ல் $f(x)=x|x|$ -ன் வகையிடலின் மதிப்பு :

(அ) கிடைக்கப்பெறாது (ஆ) 6

(இ) 0 (ஈ) -6

The derivative of $f(x)=x|x|$ at $x=-3$ is :

(a) does not exist (b) 6

(c) 0 (d) -6

3. $2+4+6+\ldots+2n$ -ன் மதிப்பு :

(அ) $\frac{2n(2n+1)}{2}$ (ஆ) $\frac{n(n-1)}{2}$ (இ) $n(n+1)$ (ஈ) $\frac{n(n+1)}{2}$

The value of $2+4+6+\ldots+2n$ is :

(a) $\frac{2n(2n+1)}{2}$ (b) $\frac{n(n-1)}{2}$ (c) $n(n+1)$ (d) $\frac{n(n+1)}{2}$

4. $y=\log_e x$ என்ற சார்பின் நேர்மாறு :

(அ) $y=e^x$ (ஆ) $y=\log_e x$ (இ) $y=e^{-x}$ (ஈ) $y=-\log_e x$

The inverse function of $y=\log_e x$ is :

(a) $y=e^x$ (b) $y=\log_e x$ (c) $y=e^{-x}$ (d) $y=-\log_e x$

5. $(x, -2)$, (5, 2), (8, 8) என்பன ஒரு கோடமைப் புள்ளிகள் எனில், x -ன் மதிப்பு :

(அ) 1 (ஆ) -3 (இ) 3 (ஈ) $\frac{1}{3}$

If the points $(x, -2)$, (5, 2), (8, 8) are collinear, then x is equal to :

(a) 1 (b) -3 (c) 3 (d) $\frac{1}{3}$

6. Δ ABC இல் $\sin^2A+\sin^2B+\sin^2C=2$ எனில் அந்த முக்கோணமானது :

(அ) செங்கோண முக்கோணம் (ஆ) சமபக்க முக்கோணம்

(இ) அசமபக்க முக்கோணம் (ஈ) இருசமபக்க முக்கோணம்

In a triangle ABC, $\sin^2A+\sin^2B+\sin^2C=2$, then the triangle is :

(a) right triangle (b) equilateral triangle

(c) scalene triangle (d) isosceles triangle

7. எல்லாம் ஒற்றை எண்களாகக் கொண்ட 5 இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை :

(அ) 5^6 (ஆ) 25 (இ) 625 (ஈ) 5^5

The number of 5 digit number, all digits of which are odd is :

(a) 5^6 (b) 25 (c) 625 (d) 5^5

8. $|\vec{a}| = 3, |\vec{b}| = 4, |\vec{c}| = 5$ மற்றும் $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$ எனில் $\vec{a}$ மற்றும் $\vec{b}$ -க்கு இடையே உள்ள கோணம் :

(அ) 60° (ஆ) 0 (இ) 45° (ஈ) 90°

If $|\vec{a}| = 3, |\vec{b}| = 4, |\vec{c}| = 5$ and $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$ then the angle between $\vec{a}$ and $\vec{b}$ is :

(a) 60° (b) 0 (c) 45° (d) 90°

9. $\vec{a} + 2\vec{b}$ மற்றும் $3\vec{a} + m\vec{b}$ ஆகியவை இணை எனில், m -ன் மதிப்பு :

(அ) 6 (ஆ) 3 (இ) $\frac{1}{6}$ (ஈ) $\frac{1}{3}$

If $\vec{a} + 2\vec{b}$ and $3\vec{a} + m\vec{b}$ are parallel, then the value of m is :

(a) 6 (b) 3 (c) $\frac{1}{6}$ (d) $\frac{1}{3}$

10. $\int \frac{3^{\frac{1}{x}}}{x^2} dx = k\left(3^{\frac{1}{x}}\right) + c$ எனில், k -ன் மதிப்பு :

(அ) $-\frac{1}{\log 3}$ (ஆ) $\log 3$ (இ) $\frac{1}{\log 3}$ (ஈ) $-\log 3$

If $\int \frac{3^{\frac{1}{x}}}{x^2} dx = k\left(3^{\frac{1}{x}}\right) + c$, then the value of k is :

(a) $-\frac{1}{\log 3}$ (b) $\log 3$ (c) $\frac{1}{\log 3}$ (d) $-\log 3$

11. $\frac{d}{dx}\left(\frac{2}{\pi}\sin x^\circ\right)$:

(அ) $\frac{\pi}{90}\cos x^\circ$ (ஆ) $\frac{\pi}{180}\cos x^\circ$ (இ) $\frac{2}{\pi}\cos x^\circ$ (ஈ) $\frac{1}{90}\cos x^\circ$

$\frac{d}{dx}\left(\frac{2}{\pi}\sin x^\circ\right)$ is :

(a) $\frac{\pi}{90}\cos x^\circ$ (b) $\frac{\pi}{180}\cos x^\circ$ (c) $\frac{2}{\pi}\cos x^\circ$ (d) $\frac{1}{90}\cos x^\circ$

12. $\int 2^{3x+5}\ dx =$

(அ) $\frac{2^{3x+5}}{2\log 3}+c$ (ஆ) $\frac{3\left(2^{3x+5}\right)}{\log 2}+c$

(இ) $\frac{2^{3x+5}}{3\log 2}+c$ (ஈ) $\frac{2^{3x+5}}{2\log(3x+5)}+c$

$\int 2^{3x+5}\ dx$ is :

(a) $\frac{2^{3x+5}}{2\log 3}+c$ (b) $\frac{3\left(2^{3x+5}\right)}{\log 2}+c$

(c) $\frac{2^{3x+5}}{3\log 2}+c$ (d) $\frac{2^{3x+5}}{2\log(3x+5)}+c$

13. (2, 3) மற்றும் (−1, 4) என்ற புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்க்கோட்டின் மீது (α, β) என்ற புள்ளி இருந்தால் :

(அ) $\alpha+3\beta=11$ (ஆ) $\alpha+2\beta=7$ (இ) $3\alpha+\beta=11$ (ஈ) $3\alpha+\beta=9$

Straight line joining the points (2, 3) and (−1, 4) passes through the point (α, β) if :

(a) $\alpha+3\beta=11$ (b) $\alpha+2\beta=7$ (c) $3\alpha+\beta=11$ (d) $3\alpha+\beta=9$

14. A மற்றும் B என்பன இரு நிகழ்ச்சிகள் எனில், சரியாக ஒரு நிகழ்ச்சி நிகழ்வதற்கான நிகழ்தகவானது :

(அ) $P(A)+P(B)-P(A\cap B)$ (ஆ) $P(A\cup\bar{B})+P(\bar{A}\cup B)$

(இ) $P(A)+P(B)+2P(A\cap B)$ (ஈ) $P(A\cap\bar{B})+P(\bar{A}\cap B)$

If A and B are any two events, then the probability that exactly one of them occurs is :

(a) $P(A)+P(B)-P(A\cap B)$ (b) $P(A\cup\bar{B})+P(\bar{A}\cup B)$

(c) $P(A)+P(B)+2P(A\cap B)$ (d) $P(A\cap\bar{B})+P(\bar{A}\cap B)$

15. 3 உறுப்புகள் கொண்ட கணத்தின் மீதான தொடர்புகளின் எண்ணிக்கை :

(அ) 512 (ஆ) 9 (இ) 1024 (ஈ) 81

The number of relations on a set containing 3 elements is :

(a) 512 (b) 9 (c) 1024 (d) 81

16. $\lim_{x\to 3}\lfloor x\rfloor =$

(அ) மதிப்பு இல்லை (ஆ) 2

(இ) 0 (ஈ) 3

$\lim_{x\to 3}\lfloor x\rfloor =$

(a) Value does not exist (b) 2

(c) 0 (d) 3

17. $\cos 28^\circ+\sin 28^\circ=k^3$ எனில் $\cos 17^\circ$ -ன் மதிப்பு :

(அ) $\pm\frac{k^3}{\sqrt{2}}$ (ஆ) $\frac{k^3}{\sqrt{2}}$ (இ) $-\frac{k^3}{\sqrt{3}}$ (ஈ) $-\frac{k^3}{\sqrt{2}}$

If $\cos 28^\circ+\sin 28^\circ=k^3$, then $\cos 17^\circ$ is equal to :

(a) $\pm\frac{k^3}{\sqrt{2}}$ (b) $\frac{k^3}{\sqrt{2}}$ (c) $-\frac{k^3}{\sqrt{3}}$ (d) $-\frac{k^3}{\sqrt{2}}$

18. (1, −1) என்ற புள்ளி வழியே செல்வதும் மற்றும் $3x+4y=6$ -க்கு செங்குத்தானதுமான நேர்க்கோட்டின் சமன்பாடு :

(அ) $4x+3y+7=0$ (ஆ) $4x-3y-7=0$ (இ) $3x+4y+7=0$ (ஈ) $3x+4y-7=0$

The equation of the line through the point (1, −1) and perpendicular to $3x+4y=6$ is :

(a) $4x+3y+7=0$ (b) $4x-3y-7=0$ (c) $3x+4y+7=0$ (d) $3x+4y-7=0$

19. 343 -ன் மடக்கை 3 எனில், அதன் அடிமானம் :

(அ) 6 (ஆ) 5 (இ) 9 (ஈ) 7

If 3 is the logarithm of 343, then the base is :

(a) 6 (b) 5 (c) 9 (d) 7

20. மூன்று ஆண்கள், இரு பெண்கள் மற்றும் நான்கு குழந்தைகள் உள்ள ஒரு குழுவிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் நான்கு நபர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர். அவர்களில் சரியாக இருவர் மட்டும் குழந்தைகளாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு :

(அ) $\frac{1}{2}$ (ஆ) $\frac{3}{4}$ (இ) $\frac{10}{21}$ (ஈ) $\frac{10}{23}$

Four persons are selected at random from a group of 3 men, 2 women and 4 children. The probability that exactly two of them are children is :

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{10}{21}$ (d) $\frac{10}{23}$

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. $\overrightarrow{PO}+\overrightarrow{OQ}=\overrightarrow{QO}+\overrightarrow{OR}$ எனில், P, Q, R ஆகியவை ஒரே கோடமை புள்ளிகள் என நிறுவுக.

If $\overrightarrow{PO}+\overrightarrow{OQ}=\overrightarrow{QO}+\overrightarrow{OR}$, prove that the points P, Q, R are collinear.

22. பின்வரும் ஒன்றையொன்று விலக்கிய A, B, C மற்றும் D என்ற நான்கு நிகழ்ச்சிகளை மட்டும் கொண்ட ஒரு சோதனையின் நிகழ்ச்சிகளின் நிகழ்தகவுகள் சாத்தியமானவையா எனத் தீர்மானிக்கவும்.

$P(A)=0.15,\ P(B)=0.30,\ P(C)=0.43,\ P(D)=0.12$

An experiment has the four possible mutually exclusive and exhaustive outcomes A, B, C and D. Check if the following assignments of probability are permissible.

$P(A)=0.15,\ P(B)=0.30,\ P(C)=0.43,\ P(D)=0.12$

23. வகையிடுக : $y = e^{\sin x}$

Differentiate : $y = e^{\sin x}$

24. $\lim\limits_{x \to 2} \dfrac{x^n - 2^n}{x - 2} = 12$ எனுமாறு உள்ள மிகை முழு எண் n -ஐக் காண்க.

Find the positive integer 'n' so that $\lim\limits_{x \to 2} \dfrac{x^n - 2^n}{x - 2} = 12$

25. $a_{ij} = \dfrac{(i - 2j)^2}{2}$, m = 2, n = 3 என இருக்குமாறு உறுப்புகளைக் கொண்ட m×n வரிசை உடைய $A = [a_{ij}]$ அணியினை உருவாக்குக.

Construct an m×n matrix $A = [a_{ij}]$, where a_{ij} is given by $a_{ij} = \dfrac{(i - 2j)^2}{2}$ with m = 2, n = 3.

26. விரிவுபடுத்தாமல் மதிப்பைக் காண்க : $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 8 \\ 6x & 9x & 12x \end{vmatrix}$

Without expanding, evaluate $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 8 \\ 6x & 9x & 12x \end{vmatrix}$

27. $23x < 100$ -ன் தீர்வை (i) $x \epsilon N$ (ii) $x \epsilon Z$ -க்கு காண்க.

Solve $23x < 100$ when (i) x is a natural number, (ii) x is an integer.

28. n -ஆவது உறுப்பு, a_n -ஐக் கொண்ட பின்வரும் தொடர்முறையின் முதல் 6 உறுப்புகளைக் காண்க.

$$a_n = \begin{cases} n + 1 & ; \text{n ஒற்றைப்படை எண் எனில்} \\ n & ; \text{n இரட்டைப்படை எண் எனில்} \end{cases}$$

Write the first 6 terms of the sequences whose n^{th} term, $a_n = \begin{cases} n + 1 & \text{if n is odd} \\ n & \text{if n is even} \end{cases}$

29. ($9\cos\alpha, 9\sin\alpha$) என்ற ஆயத் தொலைகளை உடைய நகரும் புள்ளி P -ன் நியமப்பாதையின் சமன்பாட்டைக் காண்க. இங்கு α ஒரு துணையலகு ஆகும்.

Find the equation of the locus of P, if for all values of α, the co-ordinates of a moving point P is ($9\cos\alpha$, $9\sin\alpha$), where α is a parameter.

30. $3!+4!+...+20!$ -ன் ஒன்றாம் இலக்கம் என்ன ?

What is the unit digit of the sum $3!+4!+...+20!$?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

31. $f(x) = \dfrac{1}{1-3\cos x}$ -ன் வீச்சகம் காண்க.

Find the range of the function $f(x) = \dfrac{1}{1-3\cos x}$

32. $\sqrt{x^2-x-2} = x+1$ என்ற சமன்பாட்டைத் தீர்க்க.

Solve : $\sqrt{x^2-x-2} = x+1$

33. நிறுவுக : $\sin(45°+\theta)-\sin(45°-\theta) = \sqrt{2}\sin\theta$

Prove that $\sin(45°+\theta)-\sin(45°-\theta) = \sqrt{2}\sin\theta$

34. $(n+2)P_4 = 42 \times {}^nP_2$ எனில், n -ஐக் காண்க.

If $(n+2)P_4 = 42 \times {}^nP_2$, find n.

35. மதிப்புக் காண்க : $(102)^4$

Compute $(102)^4$

36. $\left(0, -\frac{3}{2}\right)$, $(1, -1)$ மற்றும் $\left(2, -\frac{1}{2}\right)$ என்ற புள்ளிகள் ஒரு கோடமைப் புள்ளிகள் எனக் காட்டுக.

Show that the points $\left(0, -\frac{3}{2}\right)$, $(1, -1)$ and $\left(2, -\frac{1}{2}\right)$ are collinear.

37. $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ என்ற அலகு வெக்டர்களுக்கு $\vec{a}.\vec{b} = \vec{a}.\vec{c} = 0$ மற்றும் $\vec{b}$ -க்கும் $\vec{c}$ -க்கும் இடைப்பட்டக் கோணம் $\frac{\pi}{3}$ எனில் $\vec{a} = \pm \frac{2}{\sqrt{3}} \left(\vec{b} \times \vec{c}\right)$ என நிரூபிக்க.

Let $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ be unit vectors such that $\vec{a}.\vec{b} = \vec{a}.\vec{c} = 0$ and the angle between $\vec{b}$ and $\vec{c}$ is $\frac{\pi}{3}$, prove that $\vec{a} = \pm \frac{2}{\sqrt{3}} \left(\vec{b} \times \vec{c}\right)$.

38. x -ஐப் பொறுத்து தொகையிடுக.

$\cos 5x \sin 3x$

Integrate with respect to x

$\cos 5x \sin 3x$

39. எட்டு நாணயங்கள் ஒரு முறை சுண்டப்படுகின்றன.

(i) சரியாக இரண்டு பூக்கள்.

(ii) அதிகபட்சமாக இரண்டு பூக்கள்

கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவுகளைக் காண்க.

Eight coins are tossed once, find the probability of getting :

(i) exactly two tails

(ii) atmost two tails

40. $y = \cos^{-1}(2\cos^2 x - 1)$ எனில் $\frac{dy}{dx}$ -ஐக் காண்க.

Find $\frac{dy}{dx}$, if $y = \cos^{-1}(2\cos^2 x - 1)$

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) பகுதி பின்னங்களாக பிரித்தெழுதுக :

$$\frac{x^2 + x + 1}{x^2 - 5x + 6}$$

அல்லது

(ஆ) $\sqrt{3}\, x - y + 4 = 0$ என்ற கோட்டை கீழ்க்காணும் சமான வடிவத்திற்கு மாற்றுக.

(i) சாய்வு மற்றும் வெட்டுத்துண்டு வடிவம்

(ii) வெட்டுத்துண்டு வடிவம்

(iii) செங்குத்து வடிவம்

(a) Resolve into partial fractions : $\frac{x^2 + x + 1}{x^2 - 5x + 6}$

OR

(b) Express the equation $\sqrt{3}\, x - y + 4 = 0$ in the following equivalent form :

(i) Slope and intercept form

(ii) Intercept form

(iii) Normal form

42. (அ) நிரூபிக்க : $\frac{\cot(180° + \theta)\ \sin(90° - \theta)\ \cos(-\theta)}{\sin(270° + \theta)\ \tan(-\theta)\ \mathrm{cosec}(360° + \theta)} = \cos^2\theta \cot\theta$

அல்லது

(ஆ) $y = \frac{\sin^{-1}x}{\sqrt{1 - x^2}}$ எனில், $(1-x^2)\, y_2 - 3xy_1 - y = 0$ எனக் காட்டுக.

(a) Prove that $\frac{\cot(180° + \theta)\ \sin(90° - \theta)\ \cos(-\theta)}{\sin(270° + \theta)\ \tan(-\theta)\ \mathrm{cosec}(360° + \theta)} = \cos^2\theta \cot\theta$

OR

(b) If $y = \frac{\sin^{-1}x}{\sqrt{1 - x^2}}$, show that $(1-x^2)\, y_2 - 3xy_1 - y = 0$

43. (அ) $\lim_{\theta \to 0} \frac{\sin\theta}{\theta} = 1$ என நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) ஒரு தொழிற்சாலையில் இயந்திரங்கள் I மற்றும் II என இருவகை உள்ளன. இயந்திரம் -I தொழிற்சாலையின் உற்பத்தியில் 60% தயாரிக்கிறது மற்றும் இயந்திரம் -II உற்பத்தியில் 40% தயாரிக்கிறது. மேலும் இயந்திரம் -I ன் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களில் 2% குறைபாடுள்ளதாகவும் இயந்திரம் -II ன் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களில் 4% குறைபாடு உள்ளதாகவும் இருக்கின்றன. உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களிலிருந்து, சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு பொருள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. அப்பொருள் குறைபாடுடன் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது ?

(a) Prove that $\lim_{\theta \to 0} \frac{\sin\theta}{\theta} = 1$

OR

(b) A factory has two Machines - I and II. Machine - I produces 60% of items and Machine - II produces 40% of the items of the total output. Further 2% of the items produced by Machine - I are defective whereas 4% produced by Machine - II are defective. If an item is drawn at random what is the probability that it is defective ?

44. (அ) x ஒரு பெரிய எண் எனில், $\sqrt[3]{x^3+7} - \sqrt[3]{x^3+4}$ -ன் மதிப்பு தோராயமாக $\frac{1}{x^2}$ என நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) $k(x-1)^2 = 5x-7$ என்பதன் ஒரு மூலம் மற்றதன் இருமடங்கு எனில், $k=2$ அல்லது -25 எனக் காண்க.

(a) Prove that $\sqrt[3]{x^3+7} - \sqrt[3]{x^3+4}$ is approximately equal to $\frac{1}{x^2}$ when x is large.

OR

(b) If one root of $k(x-1)^2 = 5x-7$ is double the other root, show that $k=2$ or -25.

45. (அ) $\tan 20° \tan 40° \tan 60° \tan 80° = 3$ என நிறுவு.

அல்லது

(ஆ) தொகையிடுக : $\frac{1}{\sqrt{x^2+5x+4}}$

(a) Show that $\tan 20° \tan 40° \tan 60° \tan 80° = 3$

OR

(b) Integrate : $\frac{1}{\sqrt{x^2+5x+4}}$

46. (அ) மக்கள்தொகை 5000 உள்ள ஒரு நகரத்தில் நடத்தப்பட்ட ஒரு கணக்கெடுப்பில், மொழி A தெரிந்தவர்கள் 45%, மொழி B தெரிந்தவர்கள் 25%, மொழி C தெரிந்தவர்கள் 10%, A மற்றும் B மொழிகள் தெரிந்தவர்கள் 5%, B மற்றும் C மொழிகள் தெரிந்தவர்கள் 4%, A மற்றும் C மொழிகள் தெரிந்தவர்கள் 4% ஆகும். இதில் மூன்று மொழிகளையும் தெரிந்தவர்கள் 3% எனில், மொழி A மட்டும் தெரிந்தவர்கள் எத்தனை பேர் ?

அல்லது

(ஆ) ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோடுகள் ஒரு புள்ளியில் சந்திக்கும் என நிறுவுக.

(a) In a survey of 5000 persons in a town, it was found that 45% of the persons know Language A, 25% know Language B, 10% know Language C, 5% know Languages A and B, 4% know Languages B and C and 4% know Languages A and C. If 3% of the persons know all the three Languages, find the number of persons who know only Language A.

OR

(b) Prove that the medians of a triangle are concurrent.

47. (அ) கணிதத் தொகுத்தறிதல் முறையில் $n \geqslant 1$ -க்கு

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$$ என நிரூபிக்க.

அல்லது

(ஆ) $$\begin{vmatrix} 1+a & 1 & 1 \\ 1 & 1+b & 1 \\ 1 & 1 & 1+c \end{vmatrix} = abc\left(1 + \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}\right)$$ என நிறுவுக.

(a) By the principle of mathematical induction, prove that, for $n \geqslant 1$

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$$

OR

(b) Prove that $$\begin{vmatrix} 1+a & 1 & 1 \\ 1 & 1+b & 1 \\ 1 & 1 & 1+c \end{vmatrix} = abc\left(1 + \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}\right)$$

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8417

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

இயற்பியல் / PHYSICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. சீரான நிறை அடர்த்தி கொண்ட திண்மத்தண்டிற்கு செங்குத்தாகவும் ஏதேனும் ஒரு முனையின் வழியே செல்லும் அச்சைப்பொருத்த நிலைமத் திருப்புத்திறன் __________.

(அ) $I = MR^2$ (ஆ) $I = \frac{1}{12} Ml^2$ (இ) $I = \frac{1}{2} MR^2$ (ஈ) $I = \frac{1}{3} Ml^2$

The moment of inertia of a uniform rod about an axis which is perpendicular to the rod and touches any one end of the rod is __________.

(a) $I = MR^2$ (b) $I = \frac{1}{12} Ml^2$ (c) $I = \frac{1}{2} MR^2$ (d) $I = \frac{1}{3} Ml^2$

2. கெப்ளரின் இரண்டாம் விதிப்படி, சூரியனையும் கோளையும் இணைக்கும் ஆர வெக்டர் சமகால அளவில் சமபரப்புகளை ஏற்படுத்துகின்றன. இவ்விதியானது __________ மாறா விதிப்படி அமைந்துள்ளது.

(அ) ஆற்றல் (ஆ) நேர்கோட்டு உந்தம்

(இ) இயக்க ஆற்றல் (ஈ) கோண உந்தம்

According to Kepler's Second Law, the radial vector to a Planet from the Sun sweeps out equal areas in equal intervals of time. This law is a consequence of Conservation of __________.

(a) energy (b) linear momentum

(c) kinetic energy (d) angular momentum

3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது அலையைக் குறிக்கிறது ?

(அ) $\frac{1}{(x + vt)}$ (ஆ) $(x - vt)^3$ (இ) $\sin(x + vt)$ (ஈ) $x(x + vt)$

Which of the following represents a wave ?

(a) $\frac{1}{(x + vt)}$ (b) $(x - vt)^3$ (c) $\sin(x + vt)$ (d) $x(x + vt)$

4. துகள் ஒன்று சீரான வட்ட இயக்கத்திற்கு உட்படுகிறது. கோண உந்தம் எதைப் பொருத்து மாறாது ?

(அ) வட்டத்தின் உள்ளே ஏதேனும் ஒரு புள்ளியை

(ஆ) வட்டத்தின் மையத்தை

(இ) வட்டத்தின் வெளியே ஏதேனும் ஒரு புள்ளியை

(ஈ) வட்டப்பரிதியில் ஏதேனும் ஒரு புள்ளியை

A particle undergoes uniform circular motion. The angular momentum of the particle remains conserved about :

(a) any point inside the circle

(b) the centre point of the circle

(c) any point outside the circle

(d) the point on the circumference of the circle

5. பொருளொன்று மாறாத் திசைவேகத்தில் சொர சொரப்பான பரப்பில் செல்லும் போது கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சாத்தியம் ?

(அ) பொருளின் மீது புறவிசை மட்டும் செயல்படுகிறது

(ஆ) பொருளின் மீதான தொகுபயன் விசை சுழி

(இ) பொருளின் மீது இயக்க உராய்வு மட்டும் செயல்படுகிறது

(ஈ) பொருளின் மீது விசை ஏதும் செயல்படவில்லை

When the object is moving at constant velocity on the rough surface :

(a) only external force acts on the object

(b) net force on the object is zero

(c) only kinetic friction acts on the object

(d) no force acts on the object

6. சார்லஸ் விதியின்படி, பருமன் மற்றும் வெப்பநிலைக்குமான வரைபடம் :

(அ) ஒரு நேர்க்கோடு (ஆ) ஒரு நீள்வட்டம்

(இ) ஒரு பரவளையம் (ஈ) ஒரு வட்டம்

The graph between Volume and Temperature in Charles' law is :

(a) a straight line (b) an ellipse

(c) a parabola (d) a circle

7. நல்லியல்பு வாயு ஒன்று சமநிலையில் உள்ள போது பின்வரும் அளவுகளில் எதன் மதிப்பு சுழியாகும் ?

(அ) சராசரித் திசைவேகம் (ஆ) rms வேகம்

(இ) மிகவும் சாத்தியமான வேகம் (ஈ) சராசரி வேகம்

A sample of ideal gas is at equilibrium. Which of the following quantity is zero ?

(a) average velocity (b) rms speed

(c) most probable speed (d) average speed

8. குளிர்சாதனப்பெட்டி ஒன்றின் COP ஆனது 4 ஆகும். 300 J வெப்பத்தை குளிர்சாதனப் பெட்டியிலிருந்து வெளியேற்ற வேண்டுமெனில் எவ்வளவு வேலை செய்யப்பட வேண்டும் ?

(அ) 600 J (ஆ) 66.67 J (இ) 50 J (ஈ) 75 J

A refrigerator has COP of 4. How much work must be supplied to the refrigerator in order to remove 300 J of heat from its interior ?

(a) 600 J (b) 66.67 J (c) 50 J (d) 75 J

9. $(\mu_0 \varepsilon_0)^{-1/2}$ -ன் பரிமாணத்தைக் கீழ்கண்டவற்றுள் எது பெற்றிருக்கும் ?

(அ) திசைவேகம் (ஆ) நீளம்

(இ) விசை (ஈ) காலம்

Which of the following has the dimension of $(\mu_0 \varepsilon_0)^{-1/2}$ is :

(a) Velocity (b) Length

(c) Force (d) Time

10. ஒரு தடகள வீரர் 25 m ஆரமுடைய வட்டவடிவ ஓடுபாதையில் ஐந்து முறை சுற்றி வருகிறார். அவர் கடந்த தொலைவு மற்றும் அடைந்த இடப்பெயர்ச்சி :

(அ) 785 m, சுழி (ஆ) 942 m, சுழி

(இ) 125 m, சுழி (ஈ) சுழி, சுழி

An athlete covers 5 rounds on a circular track of radius 25 m. The total distance and displacement travelled by him is :

(a) 785 m, zero (b) 942 m, zero

(c) 125 m, zero (d) zero, zero

11. கம்பியின் வெப்பநிலை உயர்த்தப்பட்டால், அதன் யங்-குணகம் :

(அ) அதிக அளவு உயரும்

(ஆ) மாறாது

(இ) மிகக் குறைவான அளவு உயரும்

(ஈ) குறையும்

If the temperature of the wire is increased, then the Young's Modulus will :

(a) increase rapidly

(b) remain the same

(c) increase by a very small amount

(d) decrease

12. சம நிறையுள்ள இரு பொருள்கள் m_1 மற்றும் m_2 ஒரே நேர்க்கோட்டில் முறையே $5\ ms^{-1}$ மற்றும் $-9\ ms^{-1}$ என்ற திசைவேகங்களில் இயங்குகின்றன. மோதலானது மீட்சி மோதல் எனில், மோதலுக்குப்பின் m_1 மற்றும் m_2 பொருள்களின் திசைவேகங்கள் முறையே :

(அ) $-9\ ms^{-1}$ மற்றும் $5\ ms^{-1}$ (ஆ) $-4\ ms^{-1}$ மற்றும் $10\ ms^{-1}$

(இ) $5\ ms^{-1}$ மற்றும் $1\ ms^{-1}$ (ஈ) $10\ ms^{-1}$ மற்றும் $0\ ms^{-1}$

Two equal masses m_1 and m_2 are moving along the same straight line with velocities $5\ ms^{-1}$ and $-9\ ms^{-1}$ respectively. If the collision is elastic, then calculate the velocities after the collision of m_1 and m_2 respectively.

(a) $-9\ ms^{-1}$ and $5\ ms^{-1}$ (b) $-4\ ms^{-1}$ and $10\ ms^{-1}$

(c) $5\ ms^{-1}$ and $1\ ms^{-1}$ (d) $10\ ms^{-1}$ and $0\ ms^{-1}$

13. கீழ்க்கண்ட இணைகளில் எவை ஒத்த பரிமாணத்தை பெற்றுள்ள இயற்பியல் அளவுகள் ?

(அ) திருப்புவிசை மற்றும் திறன் (ஆ) விசை மற்றும் திறன்

(இ) விசை மற்றும் திருப்புவிசை (ஈ) திருப்புவிசை மற்றும் ஆற்றல்

Which of the following pairs of physical quantities have same dimensions ?

(a) torque and power (b) force and power

(c) force and torque (d) torque and energy

14. கோள் ஒன்றில் 50 m உயரத்திலிருந்து பொருளொன்று கீழே விழுகிறது. அது தரையை அடைய எடுத்துக் கொள்ளும் நேரம் 2 வினாடி எனில், கோளின் ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் மதிப்பு என்ன ?

(அ) $g=15\ ms^{-2}$ (ஆ) $g=20\ ms^{-2}$ (இ) $g=30\ ms^{-2}$ (ஈ) $g=25\ ms^{-2}$

An object is dropped in a planet from height 50 m, it reaches the ground in 2 s. The acceleration due to gravity in the planet is :

(a) $g=15\ ms^{-2}$ (b) $g=20\ ms^{-2}$ (c) $g=30\ ms^{-2}$ (d) $g=25\ ms^{-2}$

15. தனி ஊசல் ஒன்று மிக அதிக உயரம் கொண்ட கட்டிடத்தில் தொங்கவிடப்பட்டுள்ள போது, சீரிசை அலை இயற்றியைப்போல தன்னிச்சையான முன்னும் பின்னும் இயக்கத்தை மேற்கொள்கிறது. சமநிலைப்புள்ளியிலிருந்து 4 m தொலைவில், ஊசல் குண்டின் முடுக்கமானது 16 ms^{-2} எனில் அதன் அலைவு நேரம் :

(அ) 2 πs (ஆ) 2 s (இ) πs (ஈ) 1 s

A pendulum is hung in a very high building, oscillates to and fro motion freely like a simple harmonic oscillator. If the acceleration of the bob is 16 ms^{-2} at a distance of 4 m from the mean position, then the time period is :

(a) 2 πs (b) 2 s (c) πs (d) 1 s

பகுதி – II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. நியூட்டனின் இரண்டாவது விதியைக் கூறுக.

State Newton's Second Law.

17. PV வரைபடம் என்றால் என்ன ?

What is a PV diagram ?

18. $\vec{A} = 5\hat{i} - 3\hat{j}$, $\vec{B} = 4\hat{i} + 6\hat{j}$ வெக்டர்களை இரண்டு பக்கங்களாகக் கொண்ட முக்கோணத்தின் பரப்பினைக் கணக்கிடுக.

Calculate the area of a triangle for which two of its sides are given by the vectors

$\vec{A} = 5\hat{i} - 3\hat{j}$, $\vec{B} = 4\hat{i} + 6\hat{j}$

19. சராசரி மோதலிடைத் தூரத்தை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை ?

What are the factors affecting the Mean Free Path ?

20. பரிமாண முறையில் கொடுக்கப்பட்ட இயற்பியல் சமன்பாட்டை சரியா என சோதிக்கவும்.

$v = u + at$

Check the dimensional correctness of the given physical equation.

$v = u + at$

21. நடைமுறை வாழ்வில் திருப்புவிசை பயன்படுத்தப்படும் எடுத்துக்காட்டுகள் இரண்டினைக் கூறுக.

Give any two examples of torque in day-to-day life.

22. ஒத்ததிர்வு விளக்குக. எடுத்துக்காட்டு தருக.

Explain Resonance. Give an example.

23. ஈர்ப்பு புலம் வரையறுக்கவும் மற்றும் அதன் அலகினைத் தருக.

Define the Gravitational Field and give its unit.

24. ஓர் ஊடகத்தில் ஒலியின் வேகம் 900 ms^{-1}. ஊடகத்தில் ஓர் புள்ளியில் 2 நிமிடங்களில் கடக்கும் அலைகளின் எண்ணிக்கை 3000 எனில் அலைநீளத்தைக் காண்க.

The speed of wave in a certain medium is 900 ms^{-1}. If 3000 waves passes over a certain point of the medium in 2 minutes, then compute its wavelength.

பகுதி – III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. வெக்டர் பெருக்கலின் பண்புகளை எழுதுக. (ஏதேனும் ஆறு)

Write the properties of Vector Product. (Any six)

26. வாயுக்களின் இயக்கவியற் கொள்கைக்கான எடுகோள்களை எழுதுக.

Write down the postulates of Kinetic theory of Gases.

27. ஒரு பெட்டி 25 N விசையினால் 15 m இடப்பெயர்ச்சி ஏற்படுமாறு இழுக்கப்படுகிறது. விசைக்கும், இடப்பெயர்ச்சிக்கும் இடையே உள்ள கோணம் 30° எனில், விசையினால் செய்யப்பட்ட வேலையைக் காண்க.

A box is pulled with a force of 25 N to produce a displacement of 15 m. If the angle between the force and displacement is 30°, find the work done by the force.

28. புவிநிலைத் துணைக்கோள் மற்றும் துருவத் துணைக்கோள் – சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on Geostationary Satellites and Polar Satellites.

29. வெப்பம் பரவும் வெவ்வேறு வழிமுறைகளை விளக்குக.

Explain various modes of heat transfer.

30. ஓய்வுநிலை உராய்வு மற்றும் இயக்க உராய்வின் சிறப்புக் கூறுகளை ஒப்பிடுக.

Compare the salient features of Static and Kinetic Friction.

31. ஒத்ததிர்வுக் காற்றுத் தம்ப கருவியில் முனைத்திருத்தம் என்றால் என்ன ?

What is meant by end correction in Resonance Air Column apparatus ?

32. திருப்பு விசைக்கும், கோண உந்தத்திற்கும் இடையேயான தொடர்பு யாது ?

What is the relation between Torque and Angular Momentum ?

33. 10 m நீளமுள்ள ஒரு கம்பியானது 1.25×10^{-4} m^2 குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. அது 5 kg பளுவிற்கு உட்படுத்தப்படுகிறது. கம்பிப்பொருளின் யங் குணகம் 4×10^{10} Nm^{-2} எனில் கம்பியில் உருவான நீட்சியைக் கணக்கிடுக. ($g=10\ ms^{-2}$ எனக் கொள்க)

A wire 10 m long has a cross-sectional area 1.25×10^{-4} m^2. It is subjected to a load of 5 kg. If Young's Modulus of the material is 4×10^{10} Nm^{-2}, calculate the elongation produced in the wire.

(Take $g=10\ ms^{-2}$)

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) பிழைகளின் வெவ்வேறு வகைகளை விரிவாக விளக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) காற்றில் ஒலியின் திசை வேகத்திற்கான நியூட்டன் சமன்பாட்டை விவரிக்கவும் மற்றும் லாப்லஸின் திருத்தத்தை விளக்கவும்.

(a) Explain in detail the various types of errors.

OR

(b) Describe Newton's formula for velocity of sound waves in air and explain the Laplace's correction.

35. (அ) வளைவுச் சாலைகளின் வெளிவிளிம்பு உயர்த்தப்பட்டிருப்பதன் நோக்கம் என்ன ? விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) பாஸ்கல் விதியைக் கூறுக. நீரியல் தூக்கியின் செயல்பாட்டை விளக்குக.

(a) What is the need for banking of tracks ? Explain.

OR

(b) State Pascal's law. Explain the working of Hydraulic lift.

36. (அ) மைய நோக்கு முடுக்கத்திற்கான கோவையைப் பெறுக.

அல்லது

(ஆ) வெப்ப இயந்திரத்தை விளக்கி, அதன் பயனுறு திறனுக்கானக் கோவையைப் பெறுக.

(a) Derive the expression for Centripetal Acceleration.

OR

(b) Explain the heat engine and obtain its efficiency.

37. (அ) சுருள்வில்லின் கிடைத்தள அலைவுகளை விவரி.

அல்லது

(ஆ) சாய்தளத்தில் உருளுதலை விவரி மற்றும் அதன் முடுக்கத்திற்கான சமன்பாட்டை பெறுக.

(a) Describe the horizontal oscillations of a spring.

OR

(b) Describe rolling on inclined plane and arrive at the expression for the acceleration.

38. (அ) (i) திறன் – வரையறுக்கவும். திறனின் ஏதேனும் இரண்டு அலகுகளை தருக.

(ii) ஒரு 75 W மின்விசிறி தினமும் 8 மணி நேரம் ஒரு மாதத்திற்கு (30 நாட்கள்) பயன்படுத்தப்பட்டால் நுகரப்பட்ட ஆற்றலை மின் அலகில் கணக்கிடுக.

அல்லது

(ஆ) (i) துணைக்கோளின் ஆற்றலுக்கான கோவையை தருவி.

(ii) புவியினைச் சுற்றும் நிலவின் ஆற்றலைக் கணக்கிடுக.

(a) (i) Define Power. Give any two units of Power.

(ii) Calculate the energy consumed in electrical units when a 75 W fan is used for 8 hours daily for one month (30 days).

OR

(b) (i) Derive an expression for energy of satellite.

(ii) Calculate the energy of the Moon orbiting the Earth.

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8422

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

வேதியியல்/CHEMISTRY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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 : தேவையான இடத்தில் படம் வரைந்து சமன்பாடுகளை எழுதவும்.

Note : Draw diagrams and write equations wherever necessary.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. பின்வருவனவற்றுள் அயனிப் பிணைப்பு, சகப் பிணைப்பு மற்றும் ஈதல் சகப்பிணைப்பு இணைப்புகளை கொண்டுள்ள சேர்மம் :

(அ) NH_3 (ஆ) NaCl

(இ) NH_4Cl (ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

Among the following, the compound that contains, ionic, covalent and co-ordinate linkage is :

(a) NH_3 (b) NaCl

(c) NH_4Cl (d) None of these

2. எத்திலீடின் குளோரைடை நீர்த்த KOH உடன் வினைபடுத்தும் போது பெறப்படுவது :

(அ) பார்மால்டிஹைடு (ஆ) அசிட்டால்டிஹைடு

(இ) கிளையாக்சால் (ஈ) எத்திலீன் கிளைக்கால்

Ethylidene chloride on treatment with aqueous KOH gives :

(a) formaldehyde (b) acetaldehyde

(c) glyoxal (d) ethylene glycol

3. ஒரு நல்லியல்பு வாயுவின் வெப்பநிலை மற்றும் கனஅளவு இரு மடங்காக அதிகரிக்கும் போது அதன் ஆரம்ப அழுத்தம் P -யின் மாற்றம் :

(அ) P (ஆ) 4 P (இ) 3 P (ஈ) 2 P

If Temperature and Volume of an ideal gas is increased to twice its values, the initial pressure P becomes :

(a) P (b) 4 P (c) 3 P (d) 2 P

4. ஈத்தேனின் வெவ்வேறு வச அமைப்புகளின் நிலைப்புத் தன்மையின் வரிசை :

(அ) எதிரெதிர் > சாய்வு > மறைத்தல்

(ஆ) மறைத்தல் > சாய்வு > எதிரெதிர்

(இ) மறைத்தல் > எதிரெதிர் > சாய்வு

(ஈ) சாய்வு > எதிரெதிர் > மறைத்தல்

The order of stabilities of various conformations of Ethane are :

(a) Staggered > Skew > Eclipsed

(b) Eclipsed > Skew > Staggered

(c) Eclipsed > Staggered > Skew

(d) Skew > Staggered > Eclipsed

5. வலிமை மிகு மின்பகுளியான பேரியம் ஹைட்ராக்சைடின் நீர்த்த நீர்க்கரைசலுக்கு வாண்ட்ஹாஃப் காரணி (i) மதிப்பு :

(அ) 2 (ஆ) 0 (இ) 3 (ஈ) 1

The Van't Hoff Factor (i) for a dilute aqueous solution of the strong electrolyte barium hydroxide is :

(a) 2 (b) 0 (c) 3 (d) 1

6. பென்சோயிக் அமிலத்தின் எரிதல் வெப்பத்தின் மதிப்பு :

(அ) -7223 kJ mol^{-1} (ஆ) -2237 kJ mol^{-1}

(இ) -2327 kJ mol^{-1} (ஈ) -3227 kJ mol^{-1}

The value of the heat of combustion for Benzoic acid is :

(a) -7223 kJ mol^{-1} (b) -2237 kJ mol^{-1}

(c) -2327 kJ mol^{-1} (d) -3227 kJ mol^{-1}

7. சோடியம் எதில் சேமிக்கப்படுகிறது ?

(அ) நீர் (ஆ) மண்ணெண்ணெய்

(இ) ஆல்கஹால் (ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

Sodium is stored in :

(a) Water (b) Kerosene

(c) Alcohol (d) None of these

8. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒளி சுழற்றும் பண்புடையது ?

(அ) மீசோ டார்டாரிக் அமிலம் (ஆ) 3-குளோரோ பென்டேன்

(இ) குளுக்கோஸ் (ஈ) 2-குளோரோ புரோப்பேன்

Which of the following is optically active ?

(a) Meso-tartaric acid (b) 3-Chloropentane

(c) Glucose (d) 2-Chloro propane

9. நேர்குறி எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பினை பெற்றுள்ளத் தனிமம் :

(அ) ஆர்கான் (ஆ) ஹைட்ரஜன் (இ) புளூரின் (ஈ) சோடியம்

The element with positive electron gain enthalpy is :

(a) Argon (b) Hydrogen (c) Fluorine (d) Sodium

10. அணு எண் 105 உடைய அணுவில் உள்ள எத்தனை எலக்ட்ரான்கள் $(n+l)=8$ என்ற மதிப்பினை பெற முடியும் ?

(அ) 15 (ஆ) 30

(இ) தீர்மானிக்க இயலாது (ஈ) 17

How many electrons in an atom with atomic number 105 can have value of $(n+l)=8$?

(a) 15 (b) 30

(c) Unpredictable (d) 17

11. பின்வருவனவற்றுள் மீசோமெரிக் விளைவிற்கு உட்படாத சேர்மம் எது ?

(அ) $C_6H_5NH_2$ (ஆ) C_6H_5OH (இ) $C_6H_5\overset{+}{N}H_3$ (ஈ) C_6H_5Cl

Which of the following species does not exert a resonance effect ?

(a) $C_6H_5NH_2$ (b) C_6H_5OH (c) $C_6H_5\overset{+}{N}H_3$ (d) C_6H_5Cl

12. பின்வருவனவற்றுள் எத்திலீனில் (C_2H_4) காணப்படும் கார்பன் சதவீதத்திற்கு சமமான கார்பன் சதவீதத்தை பெற்றுள்ளது எது ?

(அ) பென்சீன் (ஆ) புரப்பீன் (இ) ஈத்தேன் (ஈ) ஈத்தைன்

Which of the following compound has the same percentage of Carbon as in Ethylene (C_2H_4) ?

(a) Benzene (b) Propene (c) Ethane (d) Ethyne

13. ஓசோன் படல சிதைவு உருவாக்குவது :

(அ) உயிர் பெருக்கம் (ஆ) காட்டுத் தீ

(இ) உலக வெப்பமயமாதல் (ஈ) தூர்ந்துபோதல்

Ozone depletion will cause :

(a) bio-magnification (b) forest fires

(c) global warming (d) eutrophication

14. $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2\,NH_{3(g)}$ என்ற வினையின் $\frac{K_C}{K_P} = ?$

(அ) RT (ஆ) $\frac{1}{RT}$ (இ) $(RT)^2$ (ஈ) $\sqrt{RT}$

$\frac{K_C}{K_P}$ for the reaction,

$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2\,NH_{3(g)}$ is :

(a) RT (b) $\frac{1}{RT}$ (c) $(RT)^2$ (d) $\sqrt{RT}$

15. **கூற்று** : கடின நீரை சலவைச் சோடாவுடன் வினைப்படுத்துவதன் மூலம், அதன் நிரந்தரக் கடினத் தன்மையினை நீக்கலாம்.

காரணம் : சலவை சோடா, கடின நீரில் கரைந்துள்ள கால்சியம், மெக்னீசியம் குளோரைடு மற்றும் சல்பேட்களுடன் வினைபுரிந்து கரையாத கார்பனேட்டுகளை உருவாக்குகிறது.

(அ) **கூற்று** சரியானது, ஆனால் **காரணம்** தவறானது.

(ஆ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் சரி, மற்றும் **காரணம், கூற்றுக்கு** சரியான விளக்கமாகும்.

(இ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் தவறு.

(ஈ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் சரி, ஆனால் **காரணம், கூற்றிற்கு** சரியான விளக்கமல்ல.

Assertion : Permanent hardness of water is removed by treatment with Washing soda.

Reason : Washing soda reacts with soluble Calcium and Magnesium chlorides and sulphates in hard water to form insoluble carbonates.

(a) **Assertion** is true but **Reason** is false.

(b) Both **Assertion** and **Reason** are true and **Reason** is the correct explanation of **Assertion**.

(c) Both **Assertion** and **Reason** are false.

(d) Both **Assertion** and **Reason** are true but **Reason** is not the correct explanation of **Assertion**.

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory.**

16. ஒப்பு அணு நிறை – வரையறுக்கவும்.

Define Relative Atomic Mass.

17. ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்ற தன்மை கோட்பாட்டைக் கூறுக.

State Heisenberg's Uncertainty principle.

18. மூன்று வகையான சகப்பிணைப்பு ஹைட்ரைடுகளைக் குறிப்பிடுக.

Name the three types of covalent Hydrides.

19. ஒரு வாயுவின் கனஅளவு மற்றும் மோல்களை தொடர்புபடுத்தும் கணிதமுறை வாய்பாட்டினைத் தருக.

Give the Mathematical expression that relates gas volume and moles.

20. வெப்ப இயக்கவியலின் மூன்றாம் விதியை கூறுக.

State the Third law of Thermodynamics.

21. பதங்கமாதல் என்றால் என்ன ?

What is Sublimation ?

22. தூண்டல் விளைவு என்றால் என்ன ?

What is Inductive effect ?

23. பனிப்புகை – வரையறுக்கவும்.

Define Smog.

24. NH_3, N_2 மற்றும் H_2 ஆகியவற்றின் சம நிலைச் செறிவுகள் முறையே 1.8×10^{-2} M, 1.2×10^{-2} M மற்றும் 3×10^{-2} M. N_2 மற்றும் H_2 -விலிருந்து NH_3 உருவாகும் வினைக்கு சம நிலை மாறிலியின் மதிப்பினைக் காண்க.

The equilibrium concentrations of NH_3, N_2 and H_2 are 1.8×10^{-2} M, 1.2×10^{-2} M and 3×10^{-2} M respectively. Calculate the equilibrium constant for the formation of NH_3 from N_2 and H_2.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory.**

25. பின்வருவனவற்றின் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறையினைக் கணக்கிடுக.

(i) எத்தனால் (C_2H_5OH)

(ii) குளுக்கோஸ் ($C_6H_{12}O_6$)

Calculate the relative molecular mass of the following.

(i) Ethanol (C_2H_5OH)

(ii) Glucose ($C_6H_{12}O_6$)

26. எலக்ட்ரான் கவர்தன்மைக்கான பாலிங் முறையின் அடிப்படையை சுருக்கமாக தரவும்.

Briefly give the basis for Pauling's Scale of electronegativity.

27. பாரா ஹைட்ரஜனை, ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றுவாய் ?

How do you convert para hydrogen into ortho hydrogen ?

28. $a = 0$ என்ற வாண்டர் வால்ஸ் மாறிலியைக் கொண்ட வாயுவினை திரவமாக்க முடியுமா ? விவரி.

Can a gas with Vander Waals constant $a = 0$ be liquefied ? Explain.

29. ஹென்றி விதியின் வரம்புகள் யாவை ?

What are the limitations of Henry's law ?

30. அயனிப்பிணைப்பிலுள்ள சகப்பிணைப்புத் தன்மையை விளக்குக.

Explain the covalent character in ionic bond.

31. மாற்றியம் (Isomerism) என்றால் என்ன ? அதன் வகைகளைக் கூறுக.

What is Isomerism ? Give its types.

32. குளோரோ பென்சீனின் பயன்கள் யாவை ?

What are the uses of Chlorobenzene ?

33. ஒளியின் முன்னிலையில் மீத்தேன் மற்றும் குளோரின் இடையே நிகழும் சங்கிலி வினைக்கான சமன்பாடுகளை எழுதுக.

Write the equations for the chain reaction between Methane and Chlorine in the presence of light.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) (i) மோலார் கன அளவு – வரையறு.

(ii) போர் அணு மாதிரியின் வரம்புகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) (i) ஹேலஜன்கள் ஆக்ஸிஜனேற்றியாக செயல்படுவது ஏன் ?

(ii) தொகுதிகள் மற்றும் வரிசைகளில் எலக்ட்ரான் கவர்தன்மையில் ஏற்படும் ஆவர்த்தன மாற்றங்களைக் கூறுக.

(a) (i) Define Molar Volume.

(ii) What are the limitations of Bohr's atom model ?

OR

(b) (i) Why halogens act as oxidising agents ?

(ii) State the trends in the periodic variations of electronegativity in Groups and Periods.

35. (அ) கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியத்தின் உயிரியல் முக்கியத்துவத்தை விவரி.

அல்லது

(ஆ) சோடியம் குளோரைடு படிகத்தின் படிகக் கூடு ஆற்றலை கணக்கிடும் மறைமுக முறையை விளக்குக.

(a) Describe briefly the biological importance of Calcium and Magnesium.

OR

(b) Explain an indirect method to calculate lattice enthalpy of Sodium chloride crystal.

36. (அ) லீ சாட்லியர் கொள்கையினைப் பயன்படுத்தி சமநிலையின் மீது கீழ்கண்ட காரணிகள் ஏற்படுத்தும் மாற்றத்தை விளக்குக.

(i) செறிவு

(ii) அழுத்தம்

(iii) வெப்பநிலை

(iv) வினைவேக மாற்றி

(v) மந்த வாயு

அல்லது

(ஆ) ரௌல்ட் விதியைப் பயன்படுத்தி திரவத்தில் திரவத்தைக் கொண்ட இரு கூறு கரைசலின் ஆவி அழுத்தத்திற்கான சமன்பாட்டை வருவி.

(a) Using Le-Chatelier's principle explain the effect of the following factors on equilibrium.

(i) Concentration

(ii) Pressure

(iii) Temperature

(iv) Catalyst

(v) Inert gas

OR

(b) Derive the expression for vapour pressure of binary solution of liquid in liquids using Raoult's law.

37. (அ) O_2 மூலக்கூறு உருவாதலை மூலக்கூறு ஆர்ப்பிட்டால் (MO) கொள்கை மூலம் படத்துடன் விளக்கவும்.

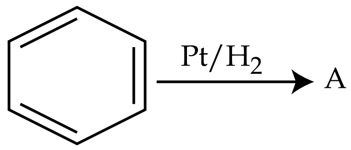
அல்லது

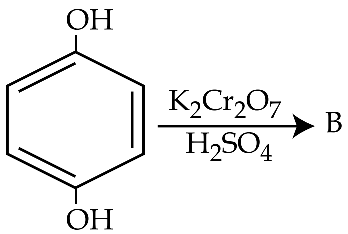
(ஆ) (i) பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுக.

(I) $CH_3-CH_2-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}-CHO$

(II) $CH_3-C\equiv C-\underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{CH}}-CH_3$

(ii) A மற்றும் B -யை கண்டுபிடி.

(I) 

(II) 

(a) Discuss the formation of O_2 molecule using Molecular Orbital (MO) theory with diagram.

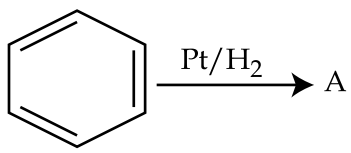
OR

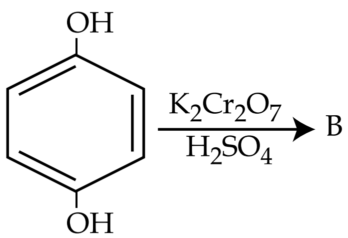
(b) (i) Give the IUPAC names of the following compounds.

(I) $CH_3-CH_2-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}-CHO$

(II) $CH_3-C\equiv C-\underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{CH}}-CH_3$

(ii) Identify 'A' and 'B'.

(I) 

(II) 

38. (அ) பென்சீனை கீழ்கண்ட சேர்மங்களாக எவ்வாறு மாற்றுவாய் ?

(i) குளோரோ பென்சீன்

(ii) வளைய ஹெக்சேன்

(iii) மெலியிக் அமிலம்

அல்லது

(ஆ) பின்வருவன பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

(i) ராஷ் முறை

(ii) டௌ முறை

(iii) வில்லியம்சனின் ஈதர் தொகுப்பு

(a) How will you convert Benzene to the following compounds ?

(i) Chloro benzene

(ii) Cyclohexane

(iii) Maleic acid

OR

(b) Write short notes on the following.

(i) Raschig process

(ii) Dow's process

(iii) Williamson's Ether synthesis

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8427

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

உயிரியல் / BIOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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 : **பகுதி-I** (உயிரி-தாவரவியல்), **பகுதி-II** (உயிரி-விலங்கியல்) தனித்தனி விடைத்தாளில் விடையளிக்கவும்.

Note : Candidate should answer **Part-I** (Bio-Botany) & **Part-II** (Bio-Zoology) in separate answer books.

பகுதி - I (உயிரி-தாவரவியல்) / PART - I (BIO-BOTANY)

(மதிப்பெண்கள் : 35) / (Marks : 35)

பிரிவு - 1 / SECTION - 1

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **8x1=8**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் 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.

1. இருபக்கச் சீர் அமைந்த சையாத்தியம் மஞ்சரிக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு :

(அ) கிளிரோடென்ட்ரான் (ஆ) ஆசிமம்

(இ) பெடிலேந்தஸ் (ஈ) யூஃபோர்பியா

An example for Zygomorphic Cyathium inflorescence :

(a) Clerodendron (b) Ocimum

(c) Pedilanthus (d) Euphorbia

2. இருபக்க ஒருங்கமைந்த வாஸ்குல கற்றை __________ ல் காணப்படுகிறது.

(அ) டிரசினா (ஆ) குக்கர்பிட்டேசி

(இ) யூக்கா (ஈ) லில்லியேசி

Bicollateral Vascular bundles are present in __________.

(a) Dracena (b) Cucurbitaceae

(c) Yucca (d) Lilliaceae

3. வாட்சன் மற்றும் கிரிக்கின் இரட்டை சுருள் DNA மாதிரி __________ வகையானது.

(அ) H (ஆ) A

(இ) B (ஈ) C

Watson and Crick Model of DNA double helix is __________ form.

(a) H (b) A

(c) B (d) C

4. சுவாசத் தளப்பொருள் புரதம் எனில், சுவாச ஈவின் மதிப்பு :

(அ) 0.7 (ஆ) ∞

(இ) 1.33 (ஈ) 0

If respiratory substrate is protein, RQ (Respiratory Quotient) value is :

(a) 0.7 (b) ∞

(c) 1.33 (d) 0

5. பல்வேறு வகைப்பட்ட தாவர நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேற்றுமைகள் அடங்கிய வகைப்பாடு :

(அ) ஊநீர்சார் வகைப்பாடு

(ஆ) வேதிய வகைப்பாடு

(இ) எண்ணியல் வகைப்பாடு

(ஈ) மூலக்கூறு வகைப்பாட்டு அமைப்பு முறை

The taxonomy which involves the similarities and dissimilarities among the immune system of different taxa is termed as :

(a) Serotaxonomy

(b) Chemotaxonomy

(c) Numerical taxonomy

(d) Molecular Systematics

6. **கூற்று I** : வசந்த காலக் கட்டை அடர் நிறமும் குறைவான அடர்த்தியும் கொண்டது.

கூற்று II : பரவல் துளைக்கட்டை ஆண்டு முழுவதும் ஒரே சீரான காலநிலை உள்ள இடங்களில் தோன்றுகிறது.

(அ) **கூற்று I** தவறானது ஆனால் **கூற்று II** சரியானது

(ஆ) இரண்டு **கூற்றுகளும்** சரியானது

(இ) **கூற்று I** சரியானது ஆனால் **கூற்று II** தவறானது

(ஈ) இரண்டு **கூற்றுகளும்** தவறானது

Statement I : Spring wood is darker in colour and has lower density.

Statement II : Diffuse porous wood is formed where the climatic conditions are uniform throughout the year.

(a) **Statement I** is wrong but **Statement II** is correct

(b) Both **statements** are correct

(c) **Statement I** is correct but **Statement II** is wrong

(d) Both **statements** are wrong

7. சரியாக பொருந்தியுள்ளதைத் தேர்ந்தெடு.

(1)	மனிதச் சிறுநீர்	(i)	ஆக்சின் B
(2)	மக்காச்சோள எண்ணெய்	(ii)	GA_3
(3)	பூஞ்சைகள்	(iii)	ஆக்சின் A
(4)	ஹெர்ரிங் மீன் விந்து	(iv)	கைனடின்

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

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

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

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

Select the correctly matched one.

(1)	Human Urine	(i)	Auxin - B
(2)	Corn gram oil	(ii)	GA_3
(3)	Fungus	(iii)	Auxin - A
(4)	Herring fish sperm	(iv)	Kinetin

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

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

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

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

8. எப்பிரிவு தாவரம் ஓங்கிய கேமீட்டக தாவர சந்ததியைக் கொண்டது ?

(அ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் (ஆ) டெரிடோஃபைட்கள்

(இ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் (ஈ) பிரையோஃபைட்கள்

Which of the plant group has gametophyte as a dominant phase ?

(a) Gymnosperms (b) Pteridophytes

(c) Angiosperms (d) Bryophytes

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x2 = 8**

Note : Answer **any four** questions.

9. ஏதேனும் இரண்டு சிறப்பு வகை மஞ்சரியின் வகைகளை எழுதவும்.

Write any two types of special inflorescence.

10. நியூக்ளியோசைடு மற்றும் நியூக்ளியோடைடு – வேறுபடுத்துக.

Differentiate - Nucleoside and Nucleotide.

11. டைலோஸ்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write short notes on Tyloses.

12. நீராவிப்போக்கின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

Mention the types of Transpiration.

13. காற்றூடக வளர்ப்பு என்றால் என்ன ?

What is Aeroponics ?

14. ஈனோலேசன் – வரையறுக்கவும்.

Define Enolation.

பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு : எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3 = 9**

Note : Answer **any three** questions. Question No. **19** is **Compulsory.**

15. ப்ளெக்டோஸ்டீல் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.

What is Plectostele ? Give an example.

16. குடுவைத் தாவரத்தினை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதவும்.
Write short notes on Pitcher plant.

17. தாவரச் செல்களிலும் விலங்கு செல்களிலும் உள்ள சைட்டோகைனசிஸை வேறுபடுத்துக.
Differentiate Cytokinesis in plant cells and animal cells.

18. திறந்த வாஸ்குலக் கற்றையின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw and label the parts of open vascular bundle.

19. திட்டமிடப்பட்ட செல் இறப்பு (PCD) பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.
Give a brief account on Programmed Cell Death (PCD).

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x5=10**
Note : Answer **all** the questions.

20. (அ) கிராம் நேர், கிராம் எதிர் பாக்டீரியங்களை வேறுபடுத்தவும்.

அல்லது

(ஆ) ஃபேபேசி குடும்பத்தின் ஏதேனும் ஐந்து பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

(a) Differentiate between Gram positive and Gram negative bacteria.

OR

(b) Write any five economic importance of family Fabaceae.

21. (அ) பசுங்கணிகத்தின் அமைப்பினை படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) C_4 சுழற்சியை விளக்குக (விளக்கம் அல்லது வரைபடம்).

(a) Explain the structure of Chloroplast with diagram.

OR

(b) Explain C_4 Cycle (Explanation or Flow chart).

பகுதி - II (உயிரி-விலங்கியல்) / PART - II (BIO-ZOOLOGY)

(மதிப்பெண்கள் : 35) / (Marks : 35)

பிரிவு - 1 / SECTION - 1

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **8x1=8**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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.

1. சரியாக பொருத்தப்பட்டுள்ள இணையை தேர்வு செய்க.

(அ) இருவகை - வெள்ளை பிளிமத் ராக்

(ஆ) முட்டையிடுபவை - பிரம்மா

(இ) அலங்கார வகை - சில்க்கி

(ஈ) கறிக்கோழி வகை - லெக்ஹார்ன்

Choose the correctly matched pair.

(a) Dual purpose - White Plymouth rock

(b) Egg layers - Brahma

(c) Ornamental breeds - Silkie

(d) Broiler types - Leghorn

2. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒன்றைத் தவிர மீதி மயலின் உறையுடன் தொடர்புடையது. அந்த ஒன்று எது ?

(அ) நரம்புத் தூண்டல் கடத்தலுக்காக ஆற்றல் வெளிப்பாடு அதிகரித்தல்.

(ஆ) நரம்புத் தூண்டல் விரைவாகக் கடத்தப்படும்.

(இ) செயல் மின்னழுத்தம் தாவுதல் வழி கடத்தப்படுகிறது.

(ஈ) ரான்வியர் கணு ஆக்ஸான்களில் ஆங்காங்கே இடைவெளிகளை ஏற்படுத்துகின்றன.

All of the following are associated with the myeline sheath except :

(a) Increased energy output for nerve impulse conduction

(b) Faster conduction of Nerve impulses

(c) Saltatory conduction of action potential

(d) Nodes of Ranvier forming gaps along the axon

3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பாலூட்டிகளில் காணப்படாத பண்பு எது ?

(அ) நுமாட்டிக் எலும்பு (ஆ) தீக்கோடான்ட் பற்கள்

(இ) மெட்டாநெஃப்ரிக் சிறுநீரகம் (ஈ) பால் சுரப்பிகள்

Which one of the following characteristic feature is not found in Mammals ?

(a) Pneumatic bones (b) Thecodont teeth

(c) Metanephric kidney (d) Mammary glands

4. 'திசு திரவம்' என்று அழைக்கப்படும் இணைப்பு திசு எது ?

(அ) ரெட்டிகுலார் திசு (ஆ) ஏரியோலார் திசு

(இ) அடர்வான சீரான திசு (ஈ) அடிப்போஸ் திசு

Which one of the connective tissue is aptly called 'Tissue Fluid' ?

(a) Reticular Tissue (b) Areolar Tissue

(c) Dense Regular Tissue (d) Adipose Tissue

5. இரத்தத்தின் மூலம் நுரையீரலுக்குச் செல்லும் கார்பன் டை ஆக்சைடின் நிலை :

(அ) கார்பமினோ ஹீமோகுளோபின் (ஆ) கார்பானிக் அமிலம்

(இ) கார்பாக்சி ஹீமோகுளோபின் (ஈ) ஆக்ஸி ஹீமோகுளோபின்

CO_2 is transported through blood to lungs as :

(a) Carbamino haemoglobin (b) Carbonic acid

(c) Carboxy haemoglobin (d) Oxyhaemoglobin

6. தவறான இணையைக் கண்டறிக.

(அ) சைட்டோபிளாசம் - சார்கோபிளாசம்

(ஆ) செல் - தசையிழை

(இ) எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல் - சார்க்கோபிளாச வலைப்பின்னல்

(ஈ) பிளாஸ்மா சவ்வு - நியூரிலெம்மா

Find out the wrongly matched pair.

(a) Cytoplasm - Sarcoplasm

(b) Cell - Myofibril

(c) Endoplasmic reticulum - Sarcoplasmic reticulum

(d) Plasma membrane - Neurilemma

7. இரத்த நுண்நாளங்களுள் இரத்த ஓட்டத்தின் வேகம் மிகவும் குறைவது ஏன் ?
   (அ) இரத்த நுண்நாளங்களின் மொத்தப் பரப்பு நுண்தமனிகளின் மொத்தப் பரப்பை விடப் பெரியது.
   (ஆ) வலது வென்ட்ரிக்கிளை விடக் குறைந்தளவு இரத்த வெளியேற்றத்தைக் கொண்ட இடது வென்ட்ரிக்கிள் மூலம் சிஸ்டமிக் இரத்த நுண்நாளங்களுக்கு இரத்தம் அளிக்கப்படுவதால்.
   (இ) இரத்த நாளங்களின் சுவர் செல்களுக்குள் ஆக்ஸிஜனைப் பரிமாறும் அளவிற்கு மெல்லியதாக இல்லை.
   (ஈ) இரத்த நுண்நாளங்கள் இதயத்தை விட்டுத் தள்ளியிருப்பதால் இரத்த ஓட்டம் மெதுவாக நடைபெறுகிறது.

   Why is the velocity of blood flow the lowest in the capillaries ?
   (a) The total surface area of the capillaries is larger than the total surface area of the arterioles.
   (b) The systemic capillaries are supplied by the left ventricle, which has a lower cardiac output than the right ventricle.
   (c) The capillary walls are not thin enough to allow oxygen to exchange with the cells.
   (d) Capillaries are far from the heart and blood flow slows as distance from the heart increases.

8. சிறுநீரக நுண்குழல்களில் நீர் மீள உறிஞ்சப்படுதலுக்கு உதவும் ஹார்மோன் :
   (அ) ஆன்டி டையூரிட்டிக் ஹார்மோன்
   (ஆ) கோலிசிஸ்டோகைனின்
   (இ) பான்கிரியோசைமின்
   (ஈ) ஆஞ்சியோடென்சின் II

   The hormone which helps in the reabsorption of water in kidney tubules is :
   (a) Antidiuretic hormone
   (b) Cholecystokinin
   (c) Pancreozymin
   (d) Angiotensin II

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x2 = 8**

Note : Answer **any four** questions.

9. சிற்றினக் கோட்பாட்டில் சார்லஸ் டார்வினின் பங்கு யாது ?
   What is the role of Charles Darwin in relation to concept of species ?

10. எலும்பு மீன்களின் ஏதேனும் இரண்டு பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.
    List any two features that characterise bony fishes.

11. மண்புழுக்கள் எவ்வாறு சுவாசிக்கின்றன ?

How do earthworms breathe ?

12. உயிர்ப்புத்திறன் – வரையறுக்கவும்.

Define Vital Capacity.

13. மீண்டும் உறிஞ்சப்படுதல் நெப்ஃரானின் எப்பகுதியில் அதிகமாக நடைபெறுகிறது ?

In which segment of the nephron most of the reabsorption of substances takes place ?

14. ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன்கள் ஏதேனும் நான்கின் பெயரினை பட்டியலிடுக.

List out the names of any four Steroid hormones.

பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு : **எவையேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3 = 9**

Note : Answer **any three** questions. Question No. **19** is **Compulsory**.

15. மீன்களில் காணப்படும் காற்றுப் பைகளின் பணிகளைக் குறிப்பிடுக.

Mention the functions of air bladder in fishes.

16. தாவர உண்ணிகளில் குடல்பிதுக்கப்பகுதியும், குடல்வால் பகுதியும் மிகப் பெரியதாக அமைந்துள்ளது. ஏன் ?

In Herbivorous animal both Caecum and Vermiform appendix are larger in size. Why ?

17. பட்டின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக.

Give the economic importance of Silk.

18. அட்ரினலின் ஹார்மோன் பணிகள் ஏதேனும் மூன்றினை பட்டியலிடுக.

List out any three functions of adrenalin hormone.

19. திரவ மூட்டுகளின் வகைகள் ஏதேனும் மூன்றை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் எழுதுக.

Write any three types of Synovial joints with examples.

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 2x5 = 10

Note : Answer **all** the questions.

20. (அ) தவளையின் செரிமான மண்டலத்தை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) சிதைவடைந்த இரத்தக் குழாயில் நடைபெறும் இரத்தம் உறைதலை விளக்கும் தொடர் வரைபடம் வரையவும்.

(a) Draw a neat labelled diagram of the Digestive system of frog.

OR

(b) Draw Flow Chart of Blood Coagulation in an injured Blood Vessel.

21. (அ) கண்ணின் ஒளிவிலகல் குறைபாடுகளான மையோப்பியா, (கிட்டப்பார்வை) ஹைப்பர்மெட்ரோப்பியாவை (தூரப்பார்வை) விளக்கி அதனை சரி செய்யும் முறைகளை படத்துடன் விவரி.

அல்லது

(ஆ) மீன்களின் உணவூட்ட மதிப்புகள் யாவை ?

(a) Explain the Refractive errors of eye such as Myopia, Hypermetropia and write the corrective measures with diagram.

OR

(b) What are the Nutritive values of fishes ?

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8432

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

தாவரவியல் / BOTANY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறை 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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.

1. கீழ்கண்ட வாக்கியங்களைக் கருத்தில் கொள்க.

வசந்த காலத்தில் வாஸ்குலர் கேம்பியம்.

(i) குறைவான செயல்பாடு கொண்டது.

(ii) அதிகப்படியான சைலக்கூறுகளை தோற்றுவிக்கின்றன.

(iii) அகன்ற உள்வெளி கொண்ட சைலக்குழாய்களை உருவாக்குகின்றது.

(அ) (i) மற்றும் (ii) சரியானவை ஆனால் (iii) சரியானதல்ல.

(ஆ) (i) சரியானது ஆனால் (ii) மற்றும் (iii) சரியானவை அல்ல.

(இ) (i) மற்றும் (ii) சரியானவையல்ல ஆனால் (iii) சரியானது.

(ஈ) (i) சரியானதல்ல ஆனால் (ii) மற்றும் (iii) சரியானவை.

Consider the following statements.

In spring season vascular cambium :

(i) is less active.

(ii) produces a large number of xylary elements.

(iii) forms xylem vessels with wide cavities of these.

(a) (i) and (ii) are correct but (iii) is not correct.

(b) (i) is correct but (ii) and (iii) are not correct.

(c) (i) and (ii) are not correct but (iii) is correct.

(d) (i) is not correct but (ii) and (iii) are correct.

2. பாதி தற்சார்புடைய செல் நுண்ணுறுப்பாக பசுங்கணிகம் கருதப்படுவதற்கு காரணம் :

(அ) ஒளிச்சேர்க்கை வினை நடைபெறுவதால்

(ஆ) சவ்வினால் சூழப்பட்டுள்ளது

(இ) DNA உள்ளதால்

(ஈ) RNA உள்ளது

Identify the reason for “Chloroplast is a semi-autonomous organelle”.

(a) carry out photosynthetic reactions

(b) membrane bounded

(c) presence of DNA

(d) presence of RNA

3. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் கருவூண் திசு உருவாவது :

(அ) கருவுறுதலுக்குப் பின்

(ஆ) கருவுறுதலின் போது

(இ) கரு வளரும் போது

(ஈ) கருவுறுதலுக்கு முன்

In Gymnosperm, endosperm is formed :

(a) after fertilization

(b) at the time of fertilization

(c) along with the development of embryo

(d) before fertilization

4. கரோலஸ் லின்னேயஸ் - வகைப்பாட்டு முறை என்பது :

(அ) இனப்பரிணாம வழி வகைப்பாட்டு முறை

(ஆ) செயற்கை வகைப்பாட்டு முறை

(இ) வேதி முறை வகைப்பாட்டு முறை

(ஈ) இயற்கை வகைப்பாட்டு முறை

The Classification system of Carolus Linnaeus is __________.

(a) Phylogenetic system of classification

(b) Artificial system of classification

(c) Chemotaxonomy

(d) Natural system of classification

5. பின்வருவனவற்றுள் எந்த முறை விதை உறக்கத்தை நீக்க பயன்படுத்தப்படுகின்றன ?

(அ) மோதல் நிகழ்த்துதல் (ஆ) அடுக்கமைத்தல்

(இ) விதையுறை செதுக்கீடு (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Which one of the following methods are used to break the seed dormancy ?

(a) Impaction (b) Stratification

(c) Scarification (d) All the above

6. பொருத்துக.

	தண்டின் உருமாற்றம்		தாவரத்தின் பெயர்
(1)	குமிழம்	(i)	கொலகேசியா
(2)	கந்தம்	(ii)	கேனா
(3)	மட்டநிலத் தண்டு	(iii)	*அல்லியம் சீபா*
(4)	கிழங்கு	(iv)	*சொலானம் டியூபரோசம்*

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

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

Match :

	Stem modification		Plant name
(1)	Bulb	(i)	Colocasia
(2)	Corm	(ii)	Canna
(3)	Rhizome	(iii)	*Allium cepa*
(4)	Tuber	(iv)	*Solanum tuberosum*

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

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

7. விறைப்பழுத்தம் உடைய செல்லில் :

(அ) DPD = 0 வளி; OP = 5 வளி; TP = 10 வளி.

(ஆ) DPD = 10 வளி; OP = 5 வளி; TP = 10 வளி.

(இ) DPD = 20 வளி; OP = 20 வளி; TP = 10 வளி.

(ஈ) DPD = 0 வளி; OP = 10 வளி; TP = 10 வளி.

In a fully turgid cell :

(a) DPD = 0 atm; OP = 5 atm; TP = 10 atm;

(b) DPD = 10 atm; OP = 5 atm; TP = 10 atm;

(c) DPD = 20 atm; OP = 20 atm; TP = 10 atm;

(d) DPD = 0 atm; OP = 10 atm; TP = 10 atm;

8. எதற்கு இடையே ஜோடி சேர்தல் (சினாப்சிஸ்) நடைபெறுகிறது ?

(அ) இரண்டு ஒத்த குரோமோசோம்கள்

(ஆ) mRNA மற்றும் ரைபோசோம்கள்

(இ) ஒரு ஆண் மற்றும் ஒரு பெண் கேமீட்டு

(ஈ) கதிர்கோல் இழைகள் மற்றும் சென்ட்ரோமியர்கள்

Synapsis occur between :

(a) two homologous Chromosomes.

(b) mRNA and Ribosomes.

(c) a male and a female gamete.

(d) Spindle fibres and Centromeres.

9. செல்லூலோசில் உள்ள β-D குளுக்கோஸ் அலகுகள் ஒன்றுடன் ஒன்று __________ பிணைப்பால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

(அ) $1 \rightarrow 3$ பிணைப்பு

(ஆ) N-அசிட்டைல் பக்கசங்கிலிகள்

(இ) β-(1, 4) கிளைக்காசைட்டிக் பிணைப்பு

(ஈ) N-அசிட்டைல் D - குளுக்கோசமைன்

The β-D Glucose units in cellulose are linked together by :

(a) $1 \rightarrow 3$ Linkage.

(b) N-acetyl side chains.

(c) β-(1, 4) glycosidic Linkage.

(d) N-acetyl D - Glucosamine.

10. இரண்டு மூலக்கூறு சைட்டோசோலிக் NADH + H^+ ஆக்ஸிஜனேற்றமடையும் போது தாவரங்களில் உருவாகும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை :

(அ) 6 (ஆ) 3 (இ) 8 (ஈ) 4

During oxidation of two molecules of cytosolic NADH + H^+, number of ATP molecules produced in plants are :

(a) 6 (b) 3 (c) 8 (d) 4

11. சரியானவற்றைப் பொருத்துக.

	தனிமங்கள்		**பணிகள்**
(1)	மாலிப்டினம்	(i)	பச்சையம்
(2)	துத்தநாகம்	(ii)	மெத்தியோனின்
(3)	மெக்னீசியம்	(iii)	ஆக்சின்
(4)	சல்பர்	(iv)	நைட்ரோஜினேஸ்

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

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

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

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

Match the correct combination.

	Minerals		**Role**
(1)	Molybdenum	(i)	Chlorophyll
(2)	Zinc	(ii)	Methionine
(3)	Magnesium	(iii)	Auxin
(4)	Sulphur	(iv)	Nitrogenase

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

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

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

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

12. நீலப்பசும் பாசிகளோடு தொடர்புடைய சரியான கூற்று எது ?

(அ) உடலத்தைச் சுற்றி மியூசிலேஜ் காணப்படுவதில்லை

(ஆ) நகர்வதற்கான உறுப்புகள் இல்லை

(இ) ஃபுளோரிடியன் தரசம் காணப்படுகிறது

(ஈ) செல் சுவரில் செல்லுலோஸ் காணப்படுகிறது

The correct statement regarding Blue green algae is ___________.

(a) absence of mucilage around the thallus

(b) lack of motile structure

(c) presence of floridean starch

(d) presence of cellulose in cell wall

13. இரு வித்திலைத் தாவரத் தண்டின் புறத்தோலடித் தோல் பகுதியில் காணப்படும் திசு.

(அ) ஸ்கிளிரென்கைமா (ஆ) பாரன்கைமா

(இ) குளோரன்கைமா (ஈ) கோலன்கைமா

The tissue found in hypodermis of dicot stem :

(a) Sclerenchyma (b) Parenchyma

(c) Chlorenchyma (d) Collenchyma

14. எவ்வகை பச்சையத்தில் பைட்டால் வால்பகுதி காணப்படுவதில்லை ?

(அ) பச்சையம் c (ஆ) பச்சையம் a

(இ) பச்சையம் d (ஈ) பச்சையம் b

Which chlorophyll molecule does not have a phytol tail ?

(a) Chl-c (b) Chl-a

(c) Chl-d (d) Chl-b

15. உண்மைக் கனி என்பது :

(அ) மலரின் சூலகப்பை, புல்லிவட்டம் மற்றும் பூத்தளம் கனியாக உருவாவது.

(ஆ) மலரின் சூலகப்பை மட்டுமே கனியாக உருவாவது.

(இ) மலரின் அனைத்து வட்டங்களும் கனியாக உருவாவது.

(ஈ) மலரின் சூலகப்பை மற்றும் புல்லிவட்டம் கனியாக உருவாவது.

A true fruit is the one where :

(a) Ovary, calyx and thalamus of the flower develop into fruit.

(b) Only ovary of the flower develops into fruit.

(c) All floral whorls of the flower develop into fruit.

(d) Ovary and calyx of the flower develop into fruit.

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. அகாரிகஸில் காணப்படும் மைசீலியங்களின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

Name the types of mycelium found in Agaricus.

17. ''பிக்னோசைலிக்'' பற்றி நீவிர் அறிவது யாது ?

What do you infer from the term "Pycnoxylic" ?

18. இலைத்தொழில் தண்டு என்றால் என்ன ? உதாரணம் தருக.

What is Phylloclade ? Give an example.

19. தாவரச் செல்லுக்கும், விலங்கு செல்லுக்கும் இடையே உள்ள ஏதேனும் இரண்டு வேறுபாடுகளை எழுதுக.

Write any two differences between plant cell and animal cell.

20. மைட்டாசிஸ்சின் ஏதேனும் இரண்டு சிறப்பியல்புகளை எழுதுக.

Write any two significance of mitosis.

21. *பைனஸ், மோரஸ்* கட்டையை வேறுபடுத்துக.

Differentiate the wood formed in *Pinus* from that of *Morus*.

22. பூவடிச் செதிலுடைய, பூக்காம்புச் செதிலற்ற இருபால் மலர், முழுமையான ஐந்தங்க மலர், தனித்த புல்லிவட்டம், தனித்த அல்லிவட்டம், மேல்மட்டச் சூலகப்பை கொண்ட மலரின் மலர் சூத்திரத்தினை எழுதுக.

Find out the floral formula for a bisexual flower with bract, regular pentamerous, distinct calyx and corolla, superior ovary without bracteole.

23. RNA -வின் வகைகளை எழுதுக.

Write the types of RNA.

24. தாவர நீராவிப்போக்கு தடுப்பான்களின் பயன்களைக் குறிப்பிடுக.

Point out the uses of plant anti-transpirants.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. சைகஸ் கூட்டிலைக் காம்பின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தினை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Draw and label the parts of Cycas Rachis T.S.

26. ஒரு நடு நரம்பமைவுக்கும், பல நடு நரம்பமைவுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் கூறுக.

Differentiate pinnate unicostate with palmate multicostate venation.

27. *மியூஸா பாரடிஸியாகா* தாவரத்தின் மலர் சூத்திரம் எழுதி அதன் மலர் வரைபடம் வரைக.

Write the floral formula of *Musa Paradisiaca* and draw their floral diagram.

28. தாவரச் செல்களிலும் விலங்கு செல்களிலும் சைட்டோகைனிசிஸ் – வேறுபடுத்துக.

Differentiate cytokinesis in plant cells and animal cells.

29. டைலோஸ்கள் – சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on Tyloses.

30. தாவரத்தில் சுக்ரோஸினை பெறும் ஒளிச்சேர்க்கை செய்யவியலா பகுதிகளைப் பட்டியலிடுக.

List out the non-photosynthetic parts of a plant that need a supply of sucrose.

31. ஒளிச் சுவாசத்திற்கும் இருள் சுவாசத்திற்கும் இடையே உள்ள ஏதேனும் மூன்று வேறுபாடுகளை எழுதுக.

Write any three differences between Photorespiration and Dark respiration.

32. EMP வழித்தடத்தில் பாஸ்பரிகரணம் மற்றும் பாஸ்பேட் நீக்கம் ஆகிய வினைகளில் ஈடுபடும் நொதிகள் யாவை ?

What are the enzymes involved in phosphorylation and dephosphorylation reactions in EMP pathway ?

33. காற்றில்லாச் சுவாசித்தலின் சுவாச ஈவு மதிப்பு முடிவிலி. ஏன் ?

Respiratory Quotient value of Anaerobic respiration is infinity. Why ?

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) ஐம்பெரும் பிரிவு வகைப்பாட்டினை விவரித்து, அதன் நிறை, குறைகளைப் பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) இதழமைவு என்றால் என்ன ? அதன் வகைகளை படத்துடன் விவரி.

(a) Describe Five Kingdom classification. Add a note on its merits and demerits.

OR

(b) What is Aestivation ? Explain their types with diagram.

35. (அ) யூஃபோர்பியேசி குடும்பத்தின் ஏதேனும் ஐந்து பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) புரோகேரியோட்டுகளுக்கும், யூகேரியோட்டுகளுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) Write any five economic importance of family Euphorbiaceae.

OR

(b) Write the differences between Prokaryotes and Eukaryotes.

36. (அ) நொதிகளின் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

அல்லது

(ஆ) இருவிதையிலை தண்டிற்கும், ஒரு விதையிலைத் தண்டிற்கும் இடையே உள்ள உள்ளமைப்பியல் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) List the properties of Enzymes.

OR

(b) Distinguish the anatomy of Dicot stem from Monocot stem.

37. (அ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களின் பூச்சியுண்ணும் உணவூட்ட முறையினை விவரி.

அல்லது

(ஆ) குளுக்கோஸ் உடையும் மாற்றுவழிப் பாதையின் பெயர் என்ன ? அதில் நடைபெறும் வினைகளை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the insectivorous mode of nutrition in Angiosperms.

OR

(b) What is the name of alternate way of glucose break down ? Explain the processes involved in it.

38. (அ) கிரப்ஸ் சுழற்சியின் விளக்கப்படம் மட்டும் தருக.

அல்லது

(ஆ) வாயு நிலையில் உள்ள தாவர ஹார்மோன் எது ? அதன் வாழ்வியல் செயல்களை எழுதுக.

(a) Give the flow chart of Krebs cycle.

OR

(b) Which is the gaseous phytohormone ? Write their physiological effects.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8437

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

விலங்கியல் / ZOOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறை 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. சிறுநீர்ப்பையைச் சுற்றியுள்ள நீட்சி உணர்வேற்பிகள் முற்றிலுமாக நீக்கப்படும் போது நிகழ்வதென்ன ?

(அ) சிறுநீர் வெளியேற்றம் இருக்கும்

(ஆ) தொடர் சிறுநீர் வெளியேற்றம்

(இ) சிறுநீர்ப்பையில் சிறுநீர் சேகரிக்கப்படுவதில்லை

(ஈ) சிறுநீர் தொடர்ந்து இயல்பாக சிறுநீர்ப்பையில் சேகரிக்கப்படும்

What will happen if the stretch receptors of the urinary bladder wall are totally removed ?

(a) There will be micturition.

(b) Continuous micturition

(c) Urine will not collect in the bladder.

(d) Urine will continue to collect normally in the bladder.

2. ஒத்த பண்புகளின் தரத்தைப் பெற்ற உயிரினக்குழு _________ ஆகும்.

(அ) பேரினம் (ஆ) சிற்றினம்

(இ) குடும்பம் (ஈ) வகைபாட்டுத் தொகுதி

A group of organisms having similar traits of a rank is _________.

(a) Genus (b) Species

(c) Family (d) Taxon

3. கீழ்வருவனவற்றுள் மண்புழு உர உற்பத்தியில் தொடர்பற்றது எது ?

(i) மண் வளத்தைப் பாதுகாத்தல்

(ii) கனிமப் பொருட்களை சிதைத்தல்

(iii) துளைகள், காற்றோட்டம் மற்றும் ஈரப்பதத்தை தக்க வைத்தல் தன்மை போன்றவற்றை அளிக்கின்றது.

(iv) உயிரியல் சிதைவுக்குட்படாத கரிமங்களை சிதைக்கின்றது.

(அ) (ii) மற்றும் (iv) தவறு (ஆ) (i) மற்றும் (ii) சரி

(இ) (i) மற்றும் (iii) தவறு (ஈ) (iii) மற்றும் (iv) சரி

Which one of the following is not related to Vermiculture ?

(i) Maintains soil fertility

(ii) Breakdown of inorganic matter

(iii) Gives porosity, aeration and moisture holding capacity

(iv) Degradation of non bio-degradable solid waste

(a) (ii) and (iv) are not correct (b) (i) and (ii) are correct

(c) (i) and (iii) are not correct (d) (iii) and (iv) are correct

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் மூளையின் எந்த பகுதி திருப்தி/திகட்டல் மையமாக செயல்படுகிறது ?

(அ) ஹைப்போதலாமஸ்

(ஆ) தலாமஸ்

(இ) ஹிப்போகேம்பஸ்

(ஈ) எபிதலாமஸ்

Among the following, which part of the brain acts as the satiety centre ?

(a) Hypothalamus

(b) Thalamus

(c) Hippocampus

(d) Epithalamus

5. ஆக்ஸான் படலத்திற்கிடையேயான மின்னழுத்தம் ஓய்வு நிலை மின்னழுத்தத்தை விட அதிக எதிர் மின்தன்மையுடையதாகக் காணப்பட்டால் நியூரான் எந்த நிலையில் இருப்பதாகக் கருதப்படும் ?

(அ) மின் முனைப்பியக்க மீட்சி (ஆ) மின் முனைப்பியக்க நீக்கம்

(இ) குறை மின்முனைப்பியக்கம் (ஈ) உச்ச மின்முனைப்பியக்கம்

When the potential across the axon membrane is more negative than the normal resting potential, the neuron is said to be in a state of :

(a) Repolarization (b) Depolarization

(c) Hypopolarization (d) Hyperpolarization

6. வளர்ச்சி ஹார்மோன் மிகை சுரப்பால் குழந்தைகளுக்குத் தோன்றுவது :

(அ) கிரேவின் நோய் (ஆ) கிரிடினிசம்

(இ) டெட்டனி (ஈ) இராட்சதத்தன்மை

Hyper secretion of growth hormone in children leads to :

(a) Grave's disease (b) Cretinism

(c) Tetany (d) Gigantism

7. ஒரு சாதாரண மனிதனின் மூச்சுக்காற்று அளவு :

(அ) 500 மி.லி (ஆ) 800 மி.லி

(இ) 1100-1200 மி.லி (ஈ) 1200 மி.லி

The tidal volume of a normal person is :

(a) 500 mL (b) 800 mL

(c) 1100-1200 mL (d) 1200 mL

8. மனித மூளையின் எப்பகுதி உடல் வெப்பநிலை கட்டுப்பாட்டுடன் தொடர்புடையது ?

(அ) முகுளம் (ஆ) சிறுமூளை

(இ) ஹைப்போதலாமஸ் (ஈ) பெருமூளை

Which part of the human brain is concerned with the regulation of body temperature ?

(a) Medulla oblongata (b) Cerebellum

(c) Hypothalamus (d) Cerebrum

9. தசை நாரிலுள்ள ஆக்ஸிஜனைச் சேமிக்கும் நிறமி :

(அ) மையோசின் (ஆ) மையோகுளோபின்

(இ) ஆக்டின் (ஈ) ட்ரோபோனின்

The pigment present in the muscle fibre to store oxygen is :

(a) Myosin (b) Myoglobin

(c) Actin (d) Troponin

10. இரத்தச்சிவப்பணுக்களின் புறப்பரப்பில் A மற்றும் B ஆன்டிஜன்கள் உள்ள ஒரு நபர் எந்த இரத்த வகுப்பைச் சார்ந்தவர் ?

(அ) AB (ஆ) A (இ) O (ஈ) B

A person having both antigen A and antigen B on the surface of RBCs belongs to Blood group :

(a) AB (b) A (c) O (d) B

11. சிடிபிட் லார்வா கீழ்க்கண்ட எந்த தொகுதியைச் சார்ந்தது ?

(அ) துளையுடலிகள் (ஆ) டினோஃபோரா

(இ) தட்டைப்புழுக்கள் (ஈ) நிடேரியா

Cydippid larva belongs to which Phylum ?

(a) Porifera (b) Ctenophora

(c) Platyhelminthes (d) Cnidaria

12. கனசதுர வடிவ எபிதீலியத்தின் முக்கியப்பணி :

(அ) பாதுகாப்பு (ஆ) சுரப்பு

(இ) உறிஞ்சுதல் (ஈ) (ஆ) மற்றும் (இ)

The main function of the cuboidal epithelium is :

(a) Protection (b) Secretion

(c) Absorption (d) Both (b) and (c)

13. சிறுகுடலில் செயல்மிகு கடத்தல் நிகழ்ச்சி மூலம் எது உட்கிரகிக்கப்படுகின்றது ?

(அ) அமினோ அமிலங்கள் (ஆ) சோடியம் அயனிகள்

(இ) குளுக்கோஸ் (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

In small intestine active absorption occurs in case of :

(a) Amino acids (b) Na^+

(c) Glucose (d) All the above

14. எந்த உயிரினம் தலைப்பகுதி நீக்கப்பட்ட பின்பும் ஒரு வாரம் வரை உயிர் வாழும் ?

(அ) தவளை (ஆ) மண்புழு

(இ) புறா (ஈ) கரப்பான்பூச்சி

Which creature can live for about a week without its head ?

(a) Frog (b) Earthworm

(c) Pigeon (d) Cockroach

15. கீழ்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று எது ?

(அ) செக்ரிடின் மற்றும் ரொடாப்ஸின் ஆகியன பாலிபெப்டைடு ஹார்மோன்கள் ஆகும்.

(ஆ) கால்சிடோனின் மற்றும் தைமோசின் ஆகியவை தைராய்டு ஹார்மோன்கள்.

(இ) கார்டிசோல் மற்றும் ஆல்டோஸ்டீரோன் ஆகியவை ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன்கள் ஆகும்.

(ஈ) பெப்சின் மற்றும் புரோலாக்டின் இரைப்பையில் சுரக்கின்றது.

Which one of the following statement is correct ?

(a) Secretin and Rhodopsin are polypeptide hormones.

(b) Calcitonin and Thymosin are thyroid hormones.

(c) Cortisol and Aldosterone are steroid hormones.

(d) Pepsin and Prolactin are secreted in stomach.

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

16. இருவாழ்வியின் இளம் உயிரி மற்றும் முதிர் உயிரிகள் வெளியேற்றும் நைட்ரஜன் கழிவுப் பொருட்கள் யாவை ?

What is the nitrogenous waste produced by amphibian larvae and by the adult animal ?

17. இயன் மருத்துவம் (பிஸியோதெரபி) என்றால் என்ன ?

What is meant by Physiotherapy ?

18. எபிதீலியத் திசுக்களின் ஏதேனும் நான்கு செயல்பாடுகளைக் கூறுக.

Name any four important functions of epithelial tissue.

19. மனித பெருங்குடல் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

Draw and label the parts of human Large intestine.

20. சுடர் செல்கள் என்றால் என்ன ?

What are Flame cells ?

21. குளுக்கோமீட்டரின் ஏதேனும் இரண்டு முக்கியத்துவம் எழுதுக.

Write any two significance of Glucometer.

22. அலரி தசையின் வேலைகளை விளக்கவும்.

Explain the functions of Alary muscles.

23. நிணநீர் என்றால் என்ன ?

What is lymph ?

24. கூட்டு மீன் வளர்ப்பு என்றால் என்ன ?

What is composite fish farming ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory.**

25. மனித வெள்ளையணுக்களின் வகைகளை படம் வரைக.
Draw the different types of human WBC.

26. குருட்டு புள்ளி எனப்படுவது எது ? ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?
Which is called the Blind Spot ? Why is it called so ?

27. பெயரிடுவதற்கான அடிப்படை விதிகளை எழுதுக.
Write the rules of Nomenclature.

28. மீள்தன்மை நாரிழைகளை மீள்தன்மை இணைப்பு திசுவினின்று வேறுபடுத்துக.
Differentiate between elastic fibres and elastic connective tissue.

29. எலும்பு மீன்களின் மூன்று முக்கிய பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.
List three features that characterise bony fishes.

30. அட்ரினல் கார்டெக்ஸின் அடுக்குகளின் பெயரை எழுதுக.
Name the layers of Adrenal Cortex.

31. குறுக்குக் கலப்பு – வரையறு.
Define Cross breeding.

32. ஸ்பிக்மோமானோமீட்டரின் மருத்துவ முக்கியத்துவம் எழுதுக.
Write the clinical significance of sphygmomanometer.

33. தூக்கத்தின் போது ஏன் சிலர் குறட்டை விடுகிறார்கள் ?
Why do some people snore during sleep ?

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) குச்சி மற்றும் கூம்பு செல்களை வேறுபடுத்துக.

அல்லது

(ஆ) ஹைபர்கிளைசீமியா மற்றும் ஹைபோகிளைசீமியா – வேறுபடுத்துக.

(a) Differentiate between rod and cone cells.

OR

(b) Differentiate hyperglycemia from hypoglycemia.

35. (அ) முதுகுநாணுடையவைகளை முதுகுநாணற்றவைகளிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

அல்லது

(ஆ) தவளையின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தை விளக்குக.

(a) Differentiate chordates and non-chordates.

OR

(b) Explain the male reproductive system of frog.

36. (அ) கல்லீரலின் பணிகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) சுவாச நிகழ்வின் படிநிலைகளை விரிவாக விளக்குக.

(a) What are the functions of Liver ?

OR

(b) Explain in detail the steps involved in Respiration.

37. (அ) சிறுநீர்ப்பெருக்கெதிர் ஹார்மோனின் பணி யாது ? அது எங்கே உருவாக்கப்-படுகிறது? இதன் சுரப்பை அதிகரிக்கவும், குறைக்கவும் தூண்டுவது எது ?

அல்லது

(ஆ) தொடர் உடற்பயிற்சி செய்வதன் நன்மைகள் யாவை ?

(a) What is the function of antidiuretic hormone (ADH) ? Where is it produced and what stimuli increases or decreases its secretion ?

OR

(b) What are the benefits of regular exercise ?

38. (அ) தமனி மற்றும் சிரைகளை வேறுபடுத்துக.

அல்லது

(ஆ) கரப்பான் பூச்சியின் செரிமான மண்டலத்தை படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

(a) Distinguish between arteries and veins.

OR

(b) Draw a neat labelled diagram of the digestive system of cockroach.

- o O o -

No. of Printed Pages : **12**

8442

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

வரலாறு / HISTORY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி – I / PART- I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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.

1. தர்க்கம் குறித்த முதல் முழுமையான பௌத்த நூலை எழுதியவர் __________.

(அ) சந்திரகாமியா (ஆ) திக்நாகர்

(இ) வராகமிகிரர் (ஈ) வசுபந்து

The first regular Buddhist work on logic was written by __________.

(a) Chandrogamia (b) Dignaga

(c) Varahamihira (d) Vasubandhu

2. __________ முகலாய அரசர் தனது ஆட்சியின் போது ஜிஸியா வரியை மீண்டும் விதித்தார்.

(அ) ஷாஜஹான் (ஆ) அக்பர்

(இ) ஔரங்கசீப் (ஈ) ஜஹாங்கீர்

__________ Mughal King reimposed Jizya Tax in his rule.

(a) Shah Jahan (b) Akbar

(c) Aurangazeb (d) Jahangir

3. இபின் பதூதா ஒரு __________ நாட்டு பயணி.

(அ) துருக்கி (ஆ) மொராக்கோ

(இ) சீனா (ஈ) பெர்சியா

Ibn Batuta was a traveller from __________.

(a) Turkey (b) Morocco

(c) China (d) Persia

4. பழங்கற்காலக் கருவிகள் முதன்முதலில் __________ இல் அடையாளம் காணப்பட்டன.

(அ) 1873 (ஆ) 1860

(இ) 1883 (ஈ) 1863

The first Palaeolithic tools were identified in __________.

(a) 1873 (b) 1860

(c) 1883 (d) 1863

5. __________ பாண்டியர்களின் முதல் தலைநகரமாகும்.

(அ) கொற்கை (ஆ) மதுரை

(இ) புகார் (ஈ) காயல்பட்டினம்

__________ was the first Capital of Pandyas.

(a) Korkai (b) Madurai

(c) Puhar (d) Kayalpattinam

6. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த இணை **தவறானது** ?

(i)	தலையாலங்கானம்	-	நெடுஞ்செழியன்
(ii)	பட்டினப்பாலை	-	உருத்திரங்கண்ணனார்
(iii)	கஜபாகு	-	இலங்கை
(iv)	திருவஞ்சிக்களம்	-	சோழர்

(அ) (iii) (ஆ) (i) (இ) (iv) (ஈ) (ii)

Which of the following pairs is **not** correct ?

(i)	Talayalanganam	-	Nedunchezhiyan
(ii)	Pattinapalai	-	Uruttirankannanar
(iii)	Gajabahu	-	Ceylon
(iv)	Tiruvanchikalam	-	Cholas

(a) (iii) (b) (i) (c) (iv) (d) (ii)

7. 1857 -ஆம் ஆண்டு புரட்சியின்போது இந்தியாவின் கவர்னர் ஜெனரலாக இருந்தவர் __________ ஆவார்.

(அ) மின்டோ (ஆ) டல்ஹௌசி

(இ) ஜேம்ஸ் அன்ட்ரியூ ராம்சே (ஈ) கானிங்

__________ was the Governor General of India when the great Rebellion of 1857 broke out.

(a) Minto (b) Dalhousie

(c) James Andrew Ramsey (d) Canning

8. __________ பகுதியில் ரோமானிய நாணயங்கள் அகழ்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

(அ) புகார் (ஆ) அரிக்கமேடு

(இ) பல்லாவரம் (ஈ) ஆதிச்சநல்லூர்

Roman coins have been excavated at __________.

(a) Puhar (b) Arikamedu

(c) Pallavaram (d) Adhichanallur

9. __________ என்பவர் அயலுறவு மற்றும் போர்கள் தொடர்பான அமைச்சர் ஆவார்.

(அ) அவந்தி (ஆ) குந்தலா

(இ) சர்வாகதா (ஈ) பானு

__________ was the Minister for Foreign Relations and War.

(a) Avanti (b) Kuntala

(c) Sarvagata (d) Banu

10. கிருஷ்ணதேவராயர் தன் வெற்றிகளின் நினைவாக வெற்றித்தூணை எழுப்பிய இடம் :

(அ) சிம்மாச்சலம் (ஆ) பெல்காம்

(இ) இராஜமகேந்திரவரம் (ஈ) கட்டாக்

Krishnadevaraya planted the Pillar of Victory at _________.

(a) Simhachalam (b) Belgaum

(c) Rajamahendravaram (d) Cuttack

11. பொருத்துக :

	எழுதியவர்		**இலக்கியப் படைப்பு**
(1)	தன்வந்திரி	(i)	சூரிய சித்தாந்தா
(2)	வராஹமிகிரா	(ii)	அமரகோஷா
(3)	ஆர்யபட்டர்	(iii)	பிருஹத்சம்ஹிதா
(4)	அமரசிம்மா	(iv)	ஆயூர்வேதா

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

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

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

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

Choose the match :

	Author		**Literary works**
(1)	Dhanvantri	(i)	Surya Siddantha
(2)	Varahamihira	(ii)	Amarakosha
(3)	Aryabhatta	(iii)	Brihad Samhita
(4)	Amarasimha	(iv)	Ayurveda

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

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

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

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

12. கீழ்க்காணும் கூற்றை வாசித்து தவறான கூற்றை வெளிக் கொணர்க.

(i) களப்பிரர்கள் சைவத்தை ஆதரித்தனர்

(ii) பல்லவரையும் பாண்டியரையும் களப்பிரர்கள் தோற்கடித்தனர்

(iii) இக்சவாகுகள் வேத வேள்விகளை ஆதரித்தனர்

(iv) உப்பு வியாபாரிகள் உமணர் என்றழைக்கப்பட்டனர்

(அ) (i) மற்றும் (iii) (ஆ) (i) மற்றும் (ii)

(இ) (iii) மற்றும் (iv) (ஈ) (ii) மற்றும் (iii)

Read the following and pick out the wrong statement.

(i) Kalabhras were Saivites

(ii) Kalabhras defeated Pallavas and Pandyas

(iii) Ikshvakus supported Vedic sacrifices

(iv) Salt merchants were called Umanar

(a) (i) and (iii) (b) (i) and (ii)

(c) (iii) and (iv) (d) (ii) and (iii)

13. பயணிகளின் இளவரசர் என்று புகழப்பட்டவர் யார் ?

(அ) வூ கிங் (ஆ) இட்சிங்

(இ) யுவான் சுவாங் (ஈ) பாகியான்

Who was hailed as the Prince of Pilgrims ?

(a) Woo King (b) Itsing

(c) Hiuen Tsang (d) Fa-Hien

14. மூன்றாவது பானிப்பட் போர் நடைபெற்ற ஆண்டு :

(அ) 1665 (ஆ) 1526

(இ) 1761 (ஈ) 1556

The Third Battle of Panipat was held in __________.

(a) 1665 (b) 1526

(c) 1761 (d) 1556

15. __________ வங்காளத்தில் இரட்டை ஆட்சியை அறிமுகப்படுத்தினார்.

(அ) காரன்வாலிஸ் (ஆ) வாரன் ஹேஸ்டிங்ஸ்

(இ) ராபர்ட் கிளைவ் (ஈ) டியூப்ளே

__________ introduced the Dual System in Bengal.

(a) Cornwallis (b) Warren Hastings

(c) Robert Clive (d) Dupleix

16. ''வேதங்களை நோக்கி திரும்புக'' - என்று முழக்கமிட்டவர் __________ ஆவார்.

(அ) விவேகானந்தர் (ஆ) இராஜா ராம்மோகன் ராய்

(இ) இராமகிருஷ்ண பரமஹம்சர் (ஈ) தயானந்த சரஸ்வதி

"Back to Vedas" was the motto of __________.

(a) Vivekananda (b) Raja Rammohan Roy

(c) Ramakrishna Paramahamsa (d) Dayananda Saraswathi

17. அசோகரது தூண்களில் உள்ள பிராமி எழுத்துக்களுக்கு பொருள் கண்டுபிடித்தவர் __________.

(அ) சர் ஜான் மார்ஷல் (ஆ) தாமஸ் சாண்டர்ஸ்

(இ) வில்லியம் ஜோன்ஸ் (ஈ) ஜேம்ஸ் பிரின்செப்

Brahmi script in Ashoka's Pillar inscription was deciphered by __________.

(a) Sir John Marshal (b) Thomas Saunders

(c) William Jones (d) James Prinsep

18. ஆதிச்சநல்லூர் __________ மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.

(அ) தூத்துக்குடி (ஆ) கோயம்புத்தூர்

(இ) வேலூர் (ஈ) ஈரோடு

Adichanallur is situated in __________ district.

(a) Thoothukudi (b) Coimbatore

(c) Vellore (d) Erode

19. புத்தர் தனது முதல் போதனையை __________ இல் நிகழ்த்தினார்.

(அ) சாரநாத் (ஆ) சாஞ்சி

(இ) லும்பினி (ஈ) வாரணாசி

Buddha delivered his first sermon in __________.

(a) Saranath (b) Sanchi

(c) Lumbini (d) Varanasi

20. **கூற்று** : பாபர் முதலாம் பானிப்பட் போரில் வெற்றி பெற்றார்.

காரணம் : பாபர் பீரங்கிப் படையை போரில் பயன்படுத்தினார்.

(அ) **கூற்று** தவறு; **காரணமும்** தவறு

(ஆ) **கூற்று** சரி; **காரணம் கூற்றின்** சரியான விளக்கம் ஆகும்

(இ) **கூற்று** சரி; **காரணம் கூற்றின்** சரியான விளக்கம் அல்ல

(ஈ) **கூற்று** தவறு; **காரணம்** சரி

Assertion (A) : Babur won the First Battle of Panipat.

Reason (R) : Babur used artillery in the battle.

(a) **(A)** and **(R)** are wrong

(b) **(A)** is correct; **(R)** is the correct explanation of **(A)**

(c) **(A)** is correct; **(R)** is not the correct explanation of **(A)**

(d) **(A)** is wrong; **(R)** is correct

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions briefly. Questions No. **30** is **Compulsory.**

21. ஹோமினின் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Hominin.

22. தொடக்க வேதகாலத்தில் பெண்களின் நிலையைக் கோடிட்டுக் காட்டுக.

Highlight the position of women in the Early Vedic Age.

23. நமது ஆய்வுக்குச் சான்றாக உள்ள திரிபீடகங்களை எழுதுக.

Write the Tripitakas that serve as the source for our study.

24. எதன் காரணமாக மகா அலெக்சாண்டர், போரஸின் அரியணையைத் திருப்பித் தந்தார் ?

What made Alexander the Great to restore the throne of Porus ?

25. தக்கோலப் போரின் முக்கியத்துவம் குறித்து எழுதுக.

Point out the significance of the Battle of Takkolam.

26. தராப்ஸ் பற்றி எழுதுக.

Write a note on "Tarafs".

27. முகலாயர் காலத்தில் தமிழ்மொழி மற்றும் இலக்கியத்தின் வளர்ச்சி பற்றி எழுதுக.

Describe the development of Tamil Language and Literature during Mughal period.

28. சரஸ்வதி மஹால் நூலகம் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Saraswati Mahal Library.

29. சுத்தி இயக்கம் ஏன் ஒரு மீட்டெடுப்பு இயக்கமாக கருதப்படுகிறது ?

Why was the Shuddi Movement considered a Revivalist Movement ?

30. உத்திரமேரூர் கல்வெட்டு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Uttaramerur Inscriptions.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory.**

31. அச்சூலியன் சோஹானியக் கருவித் தொழில்நுட்பம் குறித்து எழுதுக.

Write a note on Acheulian and Sohanian Industries.

32. மேய்ச்சல் சமூகத்தின் இயல்புகளை ஆய்க.

Analyse the characteristics of a Pastoral Society.

33. காட்டைத் திருத்தியதில் இரும்பின் பங்களிப்பு குறித்து மதிப்பிடுக.

Write a note on the use of iron in clearing the forest, critically.

34. சங்க காலத்தில் தமிழ் நிலத்தின் ஐந்து திணைகள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Write about Five eco-zones of Tamil Land during Sangam Age.

35. குப்த பேரரசின் நிர்வாகப் பிரிவுகளைக் கூறுக.

Describe the administrative divisions of Gupta Empire.

36. இரஸியா சுல்தானா அதிகாரத்திலிருந்து அகற்றப்பட்டது ஏன் ?

Why was Razia Sultana thrown out of power ?

37. ராக்சஷி-தங்கடி போர் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write a note on Battle of Rakshasi-Tangadi.

38. முகலாயர் ஆட்சியில் நிறுவப்பட்ட ஐரோப்பிய வணிக நிறுவனங்கள்/குடியேற்றங்கள் எவை ?

What are the European factories/settlements established during the Mughal rule ?

39. வீரபாண்டிய கட்டபொம்மன் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.
Write a short note on Veera Pandiya Kattabomman.

40. அயோத்திதாச பண்டிதர் பற்றி குறிப்பு வரைக.
Write a short note on 'Iyotheethoss Pandithar'.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) திட்டமிடப்பட்ட நகரங்களான ஹரப்பா மொகஞ்சதாரோ பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) புத்தரின் எண் வழிப்பாதையைப் பற்றி விவரி.

(a) Write about the planned towns of Harappa and Mohenjo-Daro.

OR

(b) Explain the Eightfold path of Buddha.

42. (அ) மௌரிய பேரரசு பற்றி அறிய உதவும் சான்றுகளைப் பற்றி விளக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) கலைக்கும் இலக்கியத்திற்கும் கனிஷ்கரின் பங்களிப்பு குறித்து விவாதிக்கவும்.

(a) Explain the sources for the study of the Mauryan Empire.

OR

(b) Discuss the contribution of Kanishka to Art and Literature.

43. (அ) ''குப்தர் காலம் பண்டைய இந்தியாவின் பொற்காலம்''. விவாதிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) மாமல்லபுரக் கடற்கரைக் கோவில்களின் கட்டடக்கலை மேன்மைகளை விளக்கவும்.

(a) "Gupta period is called the Golden Age of Ancient India". Give reasons.

OR

(b) Describe the architectural excellence of Shore Temples at Mamallapuram.

44. (அ) சோழர்கால கட்டுமானக் கலையின் சிறப்புகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) விஜயநகர ஆட்சியாளர்களின் ஆட்சி முறை பற்றி விவரி.

(a) Highlight the architectural excellence of Cholas.

OR

(b) Describe the administration under the Vijayanagar rulers.

45. (அ) தென் தமிழகத்தில் பாளையக்காரர் அமைப்பு முறை பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) இந்தியாவில் போர்ச்சுகீசியர்களின் வருகையினால் ஏற்பட்ட தாக்கத்தை விவரி.

(a) Explain the organization of Palayakkarar system in South Tamil Nadu.

OR

(b) Describe the impact of Portuguese presence in India.

46. (அ) டல்ஹௌசி பிரபுவின் வாரிசு உரிமை இழப்பு கொள்கை பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) கொடுக்கப்பட்ட இந்திய வரைபடத்தில் பின்வரும் ஐரோப்பிய வணிகத் தளங்களை குறிக்கவும்.

(i) சென்னை

(ii) கல்கத்தா

(iii) மும்பை

(iv) கோவா

(v) கள்ளிக்கோட்டை

(a) Explain the Doctrine of Lapse by Dalhousie.

OR

(b) On the given outline map of India mark the following places of European Trading.

(i) Chennai

(ii) Kolkatta

(iii) Mumbai

(iv) Goa

(v) Calicut

47. (அ) தென்னிந்தியக் கிளர்ச்சி (1801) பற்றி விரிவாக எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) மராட்டியர் ஆட்சிக் காலத்தில் நடந்த ஏதேனும் ஐந்து முக்கிய நிகழ்வுகளைக் காலக்கோட்டில் வரைந்து எழுதவும்.

(a) Explain the South Indian Rebellion (1801) in detail.

OR

(b) Draw a Time Line for any five important events of the Maratha Empire and write about them.

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8447

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

பொருளியல் / ECONOMICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி – I / PART – I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. ‘நாடுகளின் செல்வத்தையும் காரணங்களையும் குறித்த ஒரு விசாரணை’ என்ற நூலின் ஆசிரியர் :

(அ) இலயனல் இராபின்ஸ் (ஆ) ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல்

(இ) பால் அ சாமுவேல்சன் (ஈ) ஆடம் ஸ்மித்

Author of “An Inquiry into the Nature and causes of Wealth of Nations” :

(a) Lionel Robbins (b) Alfred Marshall

(c) Paul A Samuelson (d) Adam Smith

2. மக்கள் தொகை அடர்த்தி என்பது :

(அ) மக்கள் தொகை/குறிப்பிட்ட நில அளவு

(ஆ) நிலத்தின் அளவு/மக்கள் தொகை

(இ) மக்கள் தொகை/வேலைவாய்ப்பு

(ஈ) நிலத்தின் அளவு/வேலைவாய்ப்பு

Density of population =

(a) Total population/Land area of the region

(b) Land area/Total population

(c) Total population/Employment

(d) Land area/Employment

3. எந்த ஐந்தாண்டுத்திட்டம் ‘‘காட்கில் திட்டம்’’ என அழைக்கப்பட்டது ?

(அ) நான்காம் ஐந்தாண்டுத் திட்டம்

(ஆ) இரண்டாவது ஐந்தாண்டுத் திட்டம்

(இ) ஐந்தாம் ஐந்தாண்டுத் திட்டம்

(ஈ) மூன்றாவது ஐந்தாண்டுத் திட்டம்

Which Five Year Plan was called as “Gadgil Yojana” ?

(a) Fourth Five Year Plan

(b) Second Five Year Plan

(c) Fifth Five Year Plan

(d) Third Five Year Plan

4. ஒரு புத்தகம் ₹ 10 வீதம் 40 புத்தகங்களை ஒரு புத்தக விற்பனையாளர் விற்கிறார், எனில் அவருக்கு கிடைக்கும் மொத்த வருவாய் __________.

(அ) ₹ 300 (ஆ) ₹ 100 (இ) ₹ 400 (ஈ) ₹ 200

A book seller sold 40 books at the price of ₹ 10 each. The total revenue of the seller is __________.

(a) ₹ 300 (b) ₹ 100 (c) ₹ 400 (d) ₹ 200

5. __________ க்கு நெருங்கிய பதிலீட்டுப் பொருள் இல்லை.

(அ) சர்க்கரை (ஆ) தீப்பெட்டி (இ) உப்பு (ஈ) தேனீர்

There is no close substitute to __________.

(a) Sugar (b) Match box (c) Salt (d) Tea

6. உழைப்பாளருக்கான வெகுமதி __________.

(அ) இலாபம் (ஆ) வாரம் (இ) வட்டி (ஈ) கூலி

The reward for labour is __________.

(a) Profit (b) Rent (c) Interest (d) Wage

7. கீழ்க்காணும் எந்த விதி, தேவை விதியை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளது ?

(அ) சம இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி

(ஆ) குறைந்து செல் இறுதிநிலைப் பயன்பாட்டு விதி

(இ) காஸன் விதி

(ஈ) அளிப்பு விதி

The basis for the Law of Demand is related to :

(a) Law of Equi-marginal Utility

(b) Law of Diminishing Marginal Utility

(c) Gossen's Law

(d) Law of Supply

8. நிறுவனத்தின் சமநிலை என்பது __________.

(அ) MC < MR (ஆ) MC = MR (இ) MR = Price (ஈ) MC > MR

Equilibrium condition of a firm is __________.

(a) MC < MR (b) MC = MR (c) MR = Price (d) MC > MR

9. மக்கள் தொகையில் 1961 -ஆம் ஆண்டு __________ எனப்படுகிறது.

(அ) நகரமயமாதல் ஆண்டு (ஆ) சிறிய பிரிவினை ஆண்டு

(இ) பெரும் பிரிவினை ஆண்டு (ஈ) மக்கள் தொகை வெடிப்பு ஆண்டு

The year 1961 in population is known as the _________.

(a) Year of Urbanisation (b) Year of Small Divide

(c) Year of Great Divide (d) Year of Population Explosion

10. ஓர் அலகு கூடுதலாக உற்பத்தி செய்வதற்கு ஆகும் செலவு :

(அ) இறுதிநிலைச் செலவு (ஆ) மாறும் செலவு

(இ) மொத்தச் செலவு (ஈ) மாறாச் செலவு

The cost incurred by producing one more unit of output is __________ cost.

(a) marginal (b) variable

(c) total (d) fixed

11. கீழ்க்காண்பவற்றுள் எது நிலத்தின் சிறப்பியல்பு அல்ல ?

(அ) பலவகைப்படும் (ஆ) குறை அளிப்பு

(இ) இயற்கையின் கொடை (ஈ) இயங்கும் தன்மையுடையது

Which of the following is not a characteristic of land ?

(a) Heterogeneous (b) Its limited supply

(c) Gift of Nature (d) It is mobile

12. $D = 150 - 50P$ எனில் சாய்வு __________ ஆகும்.

(அ) 5 (ஆ) -5 (இ) -50 (ஈ) 50

If $D = 150 - 50P$, then the slope is :

(a) 5 (b) -5 (c) -50 (d) 50

13. தேவைக்கு அதிகமாக வேலையில் ஈடுபடும் மக்களின் நிலைமை :

(அ) முழுவேலை

(ஆ) வேலையின்மை

(இ) சுயவேலை

(ஈ) மறைமுக வேலையின்மை

How do you term people employed in excess of the requirements ?

(a) Full employment

(b) Unemployment

(c) Self-employment

(d) Under employment or Disguised unemployment

14. கீழ்க்காணும் எவற்றால் தேவை அதிகரிக்கும் ?

(அ) வட்டி வீதம் அதிகரிப்பதால் (ஆ) வரி அதிகரிப்பதால்

(இ) மக்கள் தொகை குறைவதால் (ஈ) அதிக மானியம் வழங்குவதால்

Increase in demand is caused by :

(a) Increase in interest rate (b) Increase in tax

(c) Decline in population (d) Higher Subsidy

15. பொதுவாக எந்தக் கோட்பாடு நுண்ணியல் பொருளாதாரத்தை உள்ளடக்கியுள்ளது ?

(அ) வேலைவாய்ப்புக் கோட்பாடு (ஆ) விலைக் கோட்பாடு

(இ) வணிகக் கோட்பாடு (ஈ) வருமானக் கோட்பாடு

Which theory is generally included under Micro economics ?

(a) Employment Theory (b) Price Theory

(c) Trade Theory (d) Income Theory

16. பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரிவிதிப்பு (GST) முறை இந்தியாவில் நடைமுறைக்கு வந்த ஆண்டு __________.

(அ) 2018 (ஆ) 2016 (இ) 2019 (ஈ) 2017

In India GST system came into effect in __________.

(a) 2018 (b) 2016 (c) 2019 (d) 2017

17. கீழ்க்காண்பவற்றுள் எந்த வகை அங்காடியில் நுகர்வோர் அதிகம் சுரண்டப்படுகிறார்கள் ?

(அ) முற்றுரிமையாளர் போட்டி (ஆ) நிறைவுப் போட்டி

(இ) சில்லோர் முற்றுரிமை (ஈ) முற்றுரிமை

Which of the following involves maximum exploitation of consumers ?

(a) Monopolistic Competition (b) Perfect Competition

(c) Oligopoly (d) Monopoly

18. போலிவாரம் இதனால் தோன்றுகிறது.

(அ) வீட்டில் தயார் செய்த பொருட்கள்

(ஆ) இறக்குமதிப் பொருட்கள்

(இ) மனிதன் உருவாக்கிய கருவிகள், சாதனங்கள்

(ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

Quasi-rent arises in :

(a) Home-made items

(b) Imported items

(c) Man-made appliances

(d) None of these

19. தென்னக இரயில்வேயின் தலைமையிடம் _________.

(அ) மதுரை (ஆ) திருச்சி

(இ) கோயம்புத்தூர் (ஈ) சென்னை

The Headquarters of Southern Railway is at _________.

(a) Madurai (b) Tiruchirapalli

(c) Coimbatore (d) Chennai

20. தொகையீடு என்பது _________ என்பதின் தலைகீழ் செயல்பாடாகும்.

(அ) கலந்த கலவை (ஆ) வேறுபாடு (இ) வகையீடு (ஈ) கலவை

Integration is the reverse process of _________.

(a) Amalgamation (b) Difference (c) Differentiation (d) Mixing

பகுதி – II / PART – II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **compulsory.**

21. பண்டங்கள் என்றால் என்ன ?

What are Goods ?

22. கிஃபன் பொருள்கள் எவை ? அவை ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன ?

What are Giffen goods ? Why is it called so ?

23. செலவை வரையறுக்கவும்.

Define Cost.

24. விற்பனைச் செலவு என்றால் என்ன ?

What is Selling Cost ?

25. நீர்மை விருப்பத்தின் பொருள் யாது ?

What is the meaning of Liquidity Preference ?

26. சம உற்பத்திச் செலவுக் கோடு என்றால் என்ன ?

What is Iso-cost line ?

27. உழைப்பு – வரையறுக்கவும்.

Define Labour.

28. மாறாச் செலவு என்றால் என்ன ?

What do you mean by Fixed Cost ?

29. கூலியின் வகைகள் யாவை ?

What are the kinds of Wages ?

30. அணிகள் என்றால் என்ன ?

What is meant by Matrices ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **compulsory.**

31. பணிகளின் பல்வேறு இயல்புகள் யாவை ?

What are the different features of Services ?

32. இறுதிநிலை வருவாய் – சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Marginal Revenue.

33. காலனி ஆதிக்கத்தின் போது இந்தியாவில் நடைமுறையில் இருந்த பல்வேறு நில உடைமை முறைகள் பற்றித் தெளிவுபடுத்துக.

Elucidate the different types of Land Tenure system in Colonial India.

34. குளிர் பதனக் கிடங்கு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Give a short note on Cold Storage.

35. இடர் தாங்கும் இலாபக் கோட்பாடு – குறிப்பு வரைக.

Write a note on Risk-bearing Theory of Profit.

36. ஆங்கிலேயர் காலத்தில் இந்தியக் கைவினைப் பொருட்கள் உற்பத்தி குறைந்தது ஏன் ?

The production Handicrafts declined in India in British Period. Why ?

37. ஊரக வேலையின்மையை நீக்குவதற்கான வழிமுறைகளை கூறுக.

State the remedial measures for Rural Unemployment.

38. உடல்நலத் துறையில் தமிழ்நாட்டின் செயல்திறனை விளக்குக.

Describe the performance of Tamil Nadu in Health.

39. $Y=5x^4$ என்ற சார்புக்கு $x=10$ எனும் போது சாய்வு என்ன ?

What is the slope of the function $Y=5x^4$ when $x=10$?

40. உழைப்பின் சிறப்பியல்புகள் யாவை ?

What are the characteristics of Labour ?

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) பொருளியலின் தன்மையையும், எல்லையையும் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பொருளியல் துறையில் தகவல் தொழில் நுட்பங்கள் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகின்றன ?

(a) Elaborate on the nature and scope of Economics.

OR

(b) How are the ideas of Information and Communication technology used in Economics ?

42. (அ) தேவை விதி மற்றும் அதன் விதி விலக்குகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) நிறைவுப் போட்டியில் விலையும் உற்பத்தி அளவும் எவ்வாறு தீர்மானிக்கப்படுகிறது ?

(a) Explain the Law of Demand and its exceptions.

OR

(b) How price and output are determined under Perfect Competition ?

43. (அ) விகித அளவு விளைவு விதியை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) முற்றுரிமையில் விலையும் உற்பத்தி அளவும் எவ்வாறு தீர்மானிக்கப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

(a) Elucidate the Laws of Returns to Scale. Illustrate.

OR

(b) Illustrate price and output determination under Monopoly.

44. (அ) இந்தியாவில் ஐந்தாண்டுத் திட்டங்களின் செயல்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஊரக பொருளாதாரச் சிக்கல்களை ஆராய்க.

(a) Describe the performance of Five Year Plans in India.

OR

(b) Discuss the problems of Rural Economy.

45. (அ) நுகர்வோர் எச்சம் கருத்தை வரைபடத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) செலவுக் கருத்துக்கள் ஏதேனும் ஐந்தினை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the Theory of Consumer's Surplus with diagram.

OR

(b) Explain any five Cost Concepts.

46. (அ) கீன்சின் வட்டிக் கோட்பாட்டை விவரி.

அல்லது

(ஆ) பொருளாதார முன்னேற்ற கருத்துகளில் ஜவஹர்லால் நேருவின் பங்கை வெளிக் கொணர்க.

(a) Explain the Keynesian Theory of Interest.

OR

(b) Bring out Jawaharlal Nehru's contribution to the idea of Economic Development.

47. (அ) சிறப்புப் பொருளாதார மண்டலங்களின் நோக்கங்களையும், பண்புகளையும் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) மக்கள் தொகையின் தரம் சார்ந்த சிறப்புகளை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the objectives and characteristics of Special Economic Zones (SEZs).

OR

(b) Describe the qualitative aspects of Population.

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8452

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

வணிகவியல் / COMMERCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. ஒரு வருடத்தில் ஈட்டப்பட்ட வருமானம் அடுத்த ஆண்டில் வரி விதிக்கப்பட்டால் வரி விதிக்கப்பட்ட ஆண்டு __________.

(அ) ஒளி ஆண்டு (ஆ) முந்தைய ஆண்டு

(இ) நாட்காட்டி ஆண்டு (ஈ) மதிப்பீட்டு ஆண்டு

The year in which income is earned for which tax will be paid in the next year, that tax payable year is :

(a) Light year (b) Previous year

(c) Calendar year (d) Assessment year

2. பழங்கள், காய்கறிகள் போன்ற அழுகக்கூடிய பொருட்களின் சேமிப்பிற்காக __________ பண்டகக்காப்பகங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(அ) குளிர்பதன (ஆ) பிணையகாப்பு

(இ) கூட்டுறவு (ஈ) தனியார்

__________ warehouses are used for storing perishable goods like fruits, vegetables etc.

(a) Cold storage (b) Bonded

(c) Co-operative (d) Private

3. பின்வருவனவற்றுள் எது வியாபார நடவடிக்கையின் சிறப்பியல்புகள் இல்லை ?

(அ) பொருள் மற்றும் சேவை பரிமாற்றம் அல்லது விற்பனை

(ஆ) பொருட்கள் மற்றும் சேவையை உருவாக்குதல்

(இ) சம்பளம் / கூலி

(ஈ) இடர் ஏற்றல்

Which one of the following does not characterise business activity ?

(a) Sale or exchange of Goods and Services

(b) Production of Goods and Services

(c) Salary or Wages

(d) Presence of Risk

4. பின்வரும் நபர்களில் யாரால் ஒப்பந்தம் நிறைவேற்ற முடியும் ?

(அ) வாக்குறுதி வழங்குபவரின் சட்டப்பிரதிநிதிகள்

(ஆ) வாக்குறுதி வழங்குபவரின் முகவர்

(இ) வாக்குறுதி வழங்குபவர் மட்டும்

(ஈ) இவை அனைத்தும்

Which of the following persons can perform the contract ?

(a) Legal representatives of Promisor

(b) Agent of the Promisor

(c) Promisor alone

(d) All of the above

5. இந்திய ரிசர்வ் வங்கியால் உண்மை நேர மொத்தத் தீர்வக அமைப்பு தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு :

(அ) 2013 (ஆ) 2005 (இ) 2014 (ஈ) 2003

Real Time Gross Settlement System was launched by the RBI in the year :

(a) 2013 (b) 2005 (c) 2014 (d) 2003

6. வியாபார இடைநிலையர்களை __________ வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

(அ) ஐந்து (ஆ) மூன்று (இ) நான்கு (ஈ) இரண்டு

Merchant middlemen can be classified into __________ categories.

(a) Five (b) Three (c) Four (d) Two

7. சரக்கு மற்றும் சேவை வரி என்பது __________.

(அ) மறைமுக வரி

(ஆ) சரக்கு மற்றும் சேவைகளின் வகையை பொருத்தது

(இ) நேரடி வரி

(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

What kind of Tax is GST ?

(a) Indirect Tax

(b) Depending upon the type of Goods and Services

(c) Direct Tax

(d) All of the above

8. அதிக அளவு அபாயத்தைக் கொண்டது.

(அ) வணிகம் (ஆ) வியாபாரம்

(இ) உற்பத்தித் தொழில் (ஈ) இவை அனைத்தும்

Normally high level risk is involved in :

(a) Commerce (b) Trade

(c) Industry (d) All of the above

9. இரு தரப்பு ஒப்பந்தம் மூலம் விடுவிக்கப்படுவது __________.

(அ) ரத்து செய்தல் (ஆ) திருத்தம்

(இ) பரிமாற்றம் (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Discharge by mutual agreement may involve :

(a) Rescission (b) Alteration

(c) Novation (d) All of the above

10. ஒரு குறிப்பிட்ட வகைப் பொருட்களை மட்டும் விற்கும் சில்லறைக் கடைகள் __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) பொதுப் பண்டகச்சாலைகள்

(ஆ) சந்தை வியாபாரிகள்

(இ) தெருக் கடைகள்

(ஈ) ஒரே வகை பண்டகச்சாலைகள்

Small shops which deal in a particular line of products are called as __________.

(a) Common markets

(b) Market traders

(c) Street stalls

(d) Single line stores

11. A, B, C கூட்டு ஒப்பந்தத்தின்படி, ₹ 50,000 D என்பவருக்கு செலுத்த வேண்டும் என ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்டது. அதை நிறைவேற்றுவதற்கு முன், C இறந்து விடுகிறார். இங்கே, ஒப்பந்தம் :

(அ) A மற்றும் B மட்டும் தனியாக நிறைவேற்றப்பட வேண்டும்.

(ஆ) C -யின் மரணத்தினால் ஒப்பந்தம் செல்லாது.

(இ) A, B மற்றும் D -க்கு இடையே ஒப்பந்தம் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

(ஈ) C -ன் சட்ட பிரதிநிதிகளுடன் சேர்ந்து A மற்றும் B ஆகியோரால் ஒப்பந்தம் நிறைவேற்றப்பட வேண்டும்.

A, B, C jointly promised to pay ₹ 50,000 to D. Before performance of the contract, C dies. Here, the contract :

(a) should be performed by A and B alone

(b) becomes void on C's death

(c) should be renewed between A, B and D

(d) should be performed by A and B along with C's legal representatives

12. __________ ஒரு பொதுக்காப்பீட்டு வகையினைச் சார்ந்தது அல்ல.

(அ) மருத்துவக் காப்பீடு (ஆ) கடல்சார் காப்பீடு

(இ) தீ காப்பீடு (ஈ) ஆயுள் காப்பீடு

__________ is not a type of General Insurance.

(a) Medical Insurance (b) Marine Insurance

(c) Fire Insurance (d) Life Insurance

13. கீழ்க்காண்பனவற்றில் எது பழமையான வியாபார அமைப்பு வடிவம் ?

(அ) கூட்டுறவுச் சங்கம் (ஆ) தனியாள் வணிகம்

(இ) நிறுமம் (ஈ) கூட்டாண்மை

Which is the oldest form of business organisation ?

(a) Co-operative society (b) Sole proprietorship

(c) Company (d) Partnership

14. குறு, சிறு மற்றும் நடுத்தர தொழில் நிறுவனங்களின் மேம்பாட்டுச் சட்டம் இயற்றப்பட்ட ஆண்டு :

(அ) 2006 (ஆ) 2004 (இ) 2008 (ஈ) 2007

Micro, Small and Medium Enterprises Development (MSMED) Act was enacted in the year :

(a) 2006 (b) 2004 (c) 2008 (d) 2007

15. பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(அ) இறக்குமதி வியாபாரம் (ஆ) மொத்த வியாபாரம்

(இ) மறு ஏற்றுமதி வியாபாரம் (ஈ) ஏற்றுமதி வியாபாரம்

Choose the odd one out.

(a) Import Trade (b) Wholesale Trade

(c) Entrepot Trade (d) Export Trade

16. அரசு நிறுவனங்களின் முதன்மையான நோக்கம் என்பது :

(அ) வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குதல்

(ஆ) மக்களுக்கு சேவை செய்தல்

(இ) இலாபம் ஈட்டுதல்

(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

The primary objective of the State enterprises is to :

(a) Provide Employment

(b) Serve the people

(c) Earn profit

(d) All the above

17. கப்பல் தலைவரால் சரக்கு பெற்றுக்கொண்டதற்கு ஆதாரமாக வழங்கப்படும் இரசீது :

(அ) கப்பல் துணைத்தலைவர் இரசீது

(ஆ) கப்பல் சீட்டு

(இ) வாணிகத்தூதுவர் இடாப்பு

(ஈ) கப்பல் இரசீது

The __________ receipt is an acknowledgement of receipt of goods on the ship issued by the captain.

(a) Mate's Receipt

(b) Shipping Bill

(c) Consular Invoice

(d) Bill of Lading

18. அயல்நாட்டு பத்திர வெளியீட்டு உரிமை தரும் ஆவணம்.

(அ) வைப்பு இரசீது (ஆ) உரிமை இரசீது

(இ) உரிமை சான்றிதழ் (ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

An instrument representing ownership interest in securities of a foreign issuer is called __________.

(a) a depository receipt (b) an ownership receipt

(c) an ownership certificate (d) None of the above

19. பெயர்ச்சியியலின் முக்கிய நன்மை _________.

(அ) இலாபம் ஈட்டுதல் (ஆ) உற்பத்தி மேம்பாடு

(இ) பண்டகக்காப்பு (ஈ) செலவுகளை குறைத்தல்

The main benefit of Logistics is :

(a) Profitability (b) Productivity

(c) Storage (d) Cost Minimisation

20. செலுத்து சமநிலையின் உபரி வெளிக்காட்டுவது :

(அ) இறக்குமதி ஏற்றுமதி இரண்டும் சமநிலைக்கு அதிகமாக இருத்தல்

(ஆ) ஏற்றுமதி இறக்குமதியை விட அதிகமாக இருத்தல்.

(இ) இறக்குமதி ஏற்றுமதியை விட அதிகமாக இருத்தல்.

(ஈ) இறக்குமதி ஏற்றுமதி இரண்டும் சமமாக இருத்தல்.

Balance of Payments surplus indicates :

(a) Exports and Imports are above Equilibrium

(b) Exports are more than the Imports

(c) Imports are more than Exports

(d) Exports and Imports are at Equilibrium

பகுதி – II / PART – II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Q.No. **30** is **compulsory**.

21. பொருளாதார நடவடிக்கைகள் என்றால் என்ன ?

What is meant by Economic Activities ?

22. இந்து சட்டத்தின் இரண்டு பிரிவுகள் யாவை ?

What are the two schools of Hindu Law ?

23. பற்று அட்டை (Debit Card) சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Debit Card.

24. தனி உரிமையியலின் இரண்டு தீமைகளைக் கூறுக.
State two disadvantages of Franchising.

25. ஏதேனும் இரண்டு பருவகால உற்பத்தி ஆனால் தொடர் நுகர்வு பொருட்களுக்கு உதாரணம் தருக.
Give any two examples of seasonal production but regular consumption.

26. குறு நிறுவனங்களுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
Give two examples for Micro enterprises.

27. சிறப்புப் பண்டக சாலைகள் என்றால் என்ன ?
What are Speciality Stores ?

28. ஏற்றுமதி வியாபாரம் என்றால் என்ன ?
What is meant by Export Trade ?

29. ஒப்பந்தம் என்றால் என்ன ?
What do you mean by Contract ?

30. தமிழ்நாட்டின் முக்கியமான பண்டைய வர்த்தக நிலையங்கள் இரண்டு கூறுக.
Give two examples of Important Ancient Trade Centres in Tamil Nadu.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Q.No. **40** is **compulsory**.

31. தொழில் நெறிமுறைகளின் கருத்து என்ன ?
What do you mean by the concept of Business Ethics ?

32. கூட்டாண்மை நிறுவனத்தில் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை யாது ?
What is the minimum and maximum number of members in a Partnership concern ?

33. காப்பீடு – வரையறு.
Define Insurance.

34. பொது கழகங்கள் என்றால் என்ன ?
What is meant by Public Corporations ?

35. அந்நிய நேரடி முதலீட்டின் ஏதேனும் மூன்று தீமைகளைக் கூறுக.
Explain any three disadvantages of Foreign Direct Investment.

36. இந்தியாவின் முக்கிய ஏற்றுமதி, இறக்குமதி பொருட்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.
Mention three important items of India's Import and Export.

37. நடப்புக்கணக்கின் வரவுப் பக்கத்தில் தோன்றும் இனங்கள் யாவை ? (ஏதேனும் 3)
What are the credit items shown in Current account ? (any 3)

38. இரு தரப்பு வாக்குறுதிகளின் வகைகள் யாவை ?
What are the kinds of Reciprocal Promises ?

39. சுய உதவிக் குழுக்களின் ஏதேனும் மூன்று சிறப்பியல்புகளை விவரிக்கவும்.
Explain any three features of Self Help Group.

40. உள்நாட்டு நீர்வழிப் போக்குவரத்தின் நன்மைகள் யாவை ? (ஏதேனும் 3)
What are the advantages of inland waterways ? (any 3)

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
Note : Answer **all** the questions. **7x5=35**

41. (அ) வணிகத்தின் பல்வேறு தடைகளைக் கூறுக.

அல்லது

(ஆ) சமூகப் பொறுப்புணர்வின் தேவைகளை விளக்குக. (ஏதேனும் 5)

(a) What are the hindrances of Commerce ?

OR

(b) Explain the need for Social Responsibility. (any 5)

42. (அ) புறத்திறனீட்டலின் நன்மைகளைக் கூறுக. (ஏதேனும் 5)

அல்லது

(ஆ) கூட்டாண்மை கலைப்பின் வகைகளை விவரி. (ஏதேனும் 5)

(a) Enumerate the advantages of Outsourcing. (any 5)

OR

(b) Explain the types of dissolution of Partnership firm. (any 5)

43. (அ) அரசு நிறுமங்களின் இயல்புகள் யாவை ? (ஏதேனும் 5)

அல்லது

(ஆ) பல்வேறு வகையான குறுகியகால நிதி ஆதாரங்களை விளக்குக. (ஏதேனும் 5)

(a) What are the features of Government Company ? (any 5)

OR

(b) Explain the kinds of sources of Short Term finance. (any 5)

44. (அ) மொத்த வியாபாரிக்கும் சில்லறை வியாபாரிக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ? (ஏதேனும் 5)

அல்லது

(ஆ) இழப்பீடு என்றால் என்ன ? அவற்றின் வகைகள் யாவை ?

(a) Distinguish between Wholesaler and Retailer. (any 5)

OR

(b) What is meant by damages and what are its types ?

45. (அ) சிறு குறிப்பு வரைக.

(i) பகுப்பாய்வு உற்பத்தித்தொழில்

(ii) மரபுசார் உற்பத்தித்தொழில்கள்

(iii) கட்டுமானத் தொழில்கள்

அல்லது

(ஆ) தனியாள் வணிகத்தின் சிறப்பியல்புகள் யாவை ? (ஏதேனும் 5)

(a) Write a short note on :

(i) Analytical industry

(ii) Genetic industries

(iii) Construction industries

OR

(b) Explain the characteristics of Sole Trading business. (any 5)

46. (அ) பன்னாட்டு நிறுமத்தின் நன்மைகள் யாவை ? (ஏதேனும் 5)

அல்லது

(ஆ) தொடர்வண்டி போக்குவரத்தின் நன்மைகளை விளக்குக. (ஏதேனும் 5)

(a) What are the advantages of MNCs ? (any 5)

OR

(b) Explain the advantages of Railway transport. (any 5)

47. (அ) கப்பல் இரசீதிற்கும் கப்பல் வாடகை முறிக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) செலுத்தல் சமநிலைக்கும் வாணிபச் சமநிலைக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ? (ஏதேனும் 5)

(a) Distinguish between Bill of Lading and Charter Party.

OR

(b) Distinguish between Balance of Payment and Balance of Trade. (any 5)

- o O o -

No. of Printed Pages : **24**

8457

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

கணக்குப்பதிவியல் / ACCOUNTANCY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. இருப்பாய்வில் தோன்றும் சம்பளம் எங்கு காண்பிக்கப்படும் ?

(அ) இருப்புநிலைக் குறிப்பின் பொறுப்புகள் பக்கம்

(ஆ) வியாபார கணக்கின் பற்று பக்கம்

(இ) இருப்புநிலைக் குறிப்பின் சொத்துகள் பக்கம்

(ஈ) இலாப நட்ட கணக்கின் பற்று பக்கம்

Salaries appearing in the Trial Balance is shown on the :

(a) Liabilities side of the Balance Sheet

(b) Debit side of Trading a/c

(c) Assets side of the Balance Sheet

(d) Debit side of Profit and Loss a/c

2. கொள்முதல் ஏட்டில் பதிவு செய்வது :

(அ) அனைத்து சரக்குகளின் கடன் கொள்முதல்

(ஆ) அனைத்து சரக்குகளின் கொள்முதல்

(இ) அனைத்து சொத்துகளின் கொள்முதல்

(ஈ) அனைத்து சொத்துகளின் கடன் கொள்முதல்

Purchases book is used to record :

(a) All credit purchases of goods

(b) All purchases of goods

(c) All purchases of Assets

(d) All credit purchases of Assets

3. சரக்கு விற்பனைக்கான அடக்கம் ₹ 1,64,000 மற்றும் மொத்த இலாபம் ₹ 36,000 எனில் விற்பனையின் மொத்தம் __________.

(அ) ₹ 1,50,000 (ஆ) ₹ 2,00,000 (இ) ₹ 1,75,000 (ஈ) ₹ 1,28,000

__________ is the amount of sales when cost of goods sold is ₹ 1,64,000 and gross profit is ₹ 36,000.

(a) ₹ 1,50,000 (b) ₹ 2,00,000 (c) ₹ 1,75,000 (d) ₹ 1,28,000

4. புதிதாக நிறுவப்பட்ட இயந்திரத்தினைச் சோதனை ஓட்டம் மேற்கொள்வதற்குச் செய்த செலவு ₹ 20,000 :

(அ) முதலினச் செலவு (ஆ) தொடக்கச் செலவு

(இ) நீள்பயன் வருவாயினச் செலவு (ஈ) வருவாயினச் செலவு

Expenditure incurred ₹ 20,000 for trial run of a newly installed machinery will be :

(a) Capital expenditure (b) Preliminary expense

(c) Deferred revenue expenditure (d) Revenue expenditure

5. சொத்தின் பழுதுபார்ப்பு மற்றும் பராமரிப்புச் செலவுகள் காலப்போக்கில் அதிகரிக்கும் போது பின்வரும் தேய்மான முறைகளுள் எது சிறந்தது ?

(அ) தேய்மான நிதி முறை (ஆ) நேர்க்கோட்டு முறை

(இ) ஆண்டுத் தொகை முறை (ஈ) குறைந்துசெல் இருப்பு முறை

Which Depreciation method shall be efficient if repairs and maintenance cost of an asset increases as it grows older ?

(a) Sinking fund method (b) Straight line method

(c) Annuity method (d) Reducing balance method

6. __________ முறையில், பற்றுப் பக்கத்திலுள்ள பேரேட்டுக் கணக்குகளின் மொத்த தொகையும் மற்றும் வரவுப் பக்கத்திலுள்ள பேரேட்டுக் கணக்குகளின் மொத்த தொகையும் கணக்கிடப்பட்டு இருப்பாய்வில் பதியப்படுகின்றன.

(அ) இருப்பு முறை

(ஆ) மொத்தத் தொகை மற்றும் இருப்பு முறை

(இ) மொத்தத் தொகை முறை

(ஈ) மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்தும்

Under _________ method, the total amounts on the debit side of the Ledger accounts and the total amounts on the credit side of the Ledger accounts are ascertained and recorded in the Trial Balance.

(a) Balance method

(b) Total and Balance method

(c) Total method

(d) All the above

7. கணக்கியல் சமன்பாடு குறிப்பது :

(அ) வியாபாரத்தின் முதல், பொறுப்புகளுக்கு சமமானது

(ஆ) வியாபாரத்தின் முதல், சொத்திற்கு சமமானது

(இ) வியாபாரத்தின் சொத்துகள், முதல் மற்றும் பொறுப்புகளுக்கு சமமானது

(ஈ) வியாபாரத்தின் பொறுப்புகள், சொத்திற்கு சமமானது

Accounting equation signifies :

(a) Capital of a business is equal to Liabilities

(b) Capital of a business is equal to Assets

(c) Assets of a business are equal to the total of Capital and Liabilities

(d) Liabilities of a business are equal to Assets

8. கீழ்க்கண்ட கணக்குகளில் எந்தக் கணக்கின் இருப்பு இருப்பாய்வில் பற்றுப்பத்தியில் தோன்றும் ?

(அ) எடுப்புகள் கணக்கு (ஆ) பற்பல கடனீந்தோர் கணக்கு

(இ) முதல் கணக்கு (ஈ) செலுத்தற்குரிய மாற்றுச்சீட்டு கணக்கு

The account which has a debit balance and is shown in the debit column of the Trial Balance is :

(a) Drawings account (b) Sundry creditors account

(c) Capital account (d) Bills Payable account

9. முப்பத்தி ரொக்க ஏட்டில் முன்னிருந்து தூக்கி எழுதப்பட்ட வங்கி மேல்வரைப் பற்றின் இருப்பு தோன்றுவது :

(அ) வங்கிப்பத்தி பற்றுப்பக்கம் (ஆ) ரொக்கப்பத்தி பற்றுப்பக்கம்

(இ) வங்கிப்பத்தி வரவுப்பக்கம் (ஈ) ரொக்கப்பத்தி வரவுப்பக்கம்

In Triple column Cash book, the balance of Bank overdraft brought forward will appear in :

(a) Bank column debit side (b) Cash column debit side

(c) Bank column credit side (d) Cash column credit side

10. வணிகம் நீண்டகாலம் தொடர்ச்சியாக நடைபெறும் என்ற கருத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது :

(அ) கணக்கியல் கால அனுமானம் (ஆ) வணிக தனித்தன்மை கருத்து

(இ) முன்னெச்சரிக்கை கொள்கை (ஈ) நிறுவன தொடர்ச்சி கருத்து

The concept which assumes that a business will last indefinitely is :

(a) Periodicity (b) Business Entity

(c) Conservatism (d) Going Concern

11. வாரா ஐயக்கடன் ஒதுக்கு கணக்கு ஏற்கனவே இல்லையெனில் உருவாக்கப்பட்ட ஐயக்கடன் ஒதுக்கு :

(அ) வாராக்கடன் கணக்கில் வரவு வைக்க வேண்டும்

(ஆ) வாராக்கடன் கணக்கில் பற்று வைக்க வேண்டும்

(இ) இலாப நட்டக் கணக்கில் பற்று வைக்க வேண்டும்

(ஈ) பற்பல கடனாளிகள் கணக்கில் பற்று வைக்க வேண்டும்

If there is no existing provision for Doubtful debts, provision created for Doubtful debts is :

(a) Credited to Bad debts account

(b) Debited to Bad debts account

(c) Debited to Profit and Loss account

(d) Debited to Sundry debtors account

12. ஒரு வணிகத்தின் நிதி நிலையை அறிந்து கொள்ள அடிப்படையானது :

(அ) இருப்பு நிலைக் குறிப்பு (ஆ) குறிப்பேடு

(இ) பேரேடு (ஈ) இருப்பாய்வு

Financial position of a business is ascertained on the basis of :

(a) Balance Sheet (b) Journal

(c) Ledger (d) Trial Balance

13. பின்வரும் வாக்கியங்களில் எது உண்மையல்ல ?

(அ) வியாபாரத் தள்ளுபடி கணக்கேடுகளில் பதிவு செய்யப்படுகிறது

(ஆ) ரொக்கத் தள்ளுபடி கணக்கேடுகளில் பதிவு செய்யப்படுகிறது

(இ) மாற்றுச்சீட்டின் செலுத்தற்குரிய நாளை கணக்கிடும்போது மூன்று நாட்கள் சலுகை நாட்களாகக் கூட்டப்படுகின்றன

(ஈ) சொத்துகள் கடனுக்கு வாங்கியது உரிய குறிப்பேட்டில் பதிவு செய்யப்படுகிறது

Which of the following statements is not true ?

(a) Trade discount is recorded in the books of accounts

(b) Cash discount is recorded in the books of accounts

(c) 3 grace days are added while determining the due date of the bill

(d) Assets purchased on credit are recorded in Journal proper

14. கீழ்க்கண்ட பிழைகளில் எந்தப்பிழை அனாமத்து கணக்கைப் பயன்படுத்தி திருத்தம் செய்யப்படும் ?

(அ) அகிலாவால் ₹ 900 மதிப்புள்ள சரக்கு திருப்பித் தரப்பட்டது விற்பனைத் திருப்ப ஏட்டில் ₹ 90 என பதிவு செய்யப்பட்டது.

(ஆ) கொள்முதல் திருப்ப ஏட்டில் ₹ 1,000 குறைவாகக் கூட்டப்பட்டுள்ளது.

(இ) ரவிவர்மனுக்கு கடனுக்கு சரக்கு விற்றது விற்பனை ஏட்டில் பதிவு செய்யப்படாமல் உள்ளது.

(ஈ) நரேந்திரனால் சரக்கு திருப்பித் தரப்பட்டது, ஏடுகளில் பதிவு செய்யப்படாமல் உள்ளது.

Which of the following errors will be rectified using Suspense account ?

(a) Goods returned by Akila ₹ 900 was recorded in the Sales Returns book as ₹ 90.

(b) Purchase Returns book was undercast by ₹ 1,000.

(c) A Credit sale of goods to Ravivarman was not entered in the Sales book.

(d) Goods returned by Narendran was not recorded in the books.

15. பின்வருவனவற்றில் எது சட்டமுறை ஆள்சார் கணக்கு ?

(அ) வங்கி க/கு (ஆ) கொடுபட வேண்டிய செலவுகள் க/கு

(இ) வினோத் க/கு (ஈ) இவற்றுள் ஏதும் இல்லை

Which one of the following is Artificial person's account ?

(a) Bank account (b) Outstanding expenses account

(c) Vinoth account (d) None of the above

16. பொருத்துக :

(1)	நேர்க்கோட்டு முறை	(i)	ஆண்டுத் தொகை அட்டவணை முறையை பயன்படுத்தி தேய்மானம் கணக்கிடப்படுகிறது
(2)	குறைந்து செல் மதிப்பு முறை	(ii)	ஆண்டுத் தேய்மானமானது சொத்தின் ஆண்டு இறுதி மதிப்பினை அச்சொத்தின் ஆண்டு தொடக்க மதிப்போடு ஒப்பிட்டு கணக்கிடப்படுகிறது
(3)	ஆண்டுத் தொகை முறை	(iii)	அனைத்து ஆண்டுகளுக்கும் தேய்மானத் தொகை சமமாக ஒரே அளவாக இருக்கும்
(4)	மறுமதிப்பீட்டு முறை	(iv)	ஒவ்வொரு ஆண்டும் தேய்மானத் தொகை குறைந்து கொண்டே செல்லும்

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

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

Match the following :

(1)	Straight line method	(i)	Depreciation is calculated on the basis of Annuity table
(2)	Diminishing balance method	(ii)	Depreciation is calculated comparing the value of assets at the end of the year and their value at the beginning of the year
(3)	Annuity method	(iii)	Depreciation is constant for every year
(4)	Revaluation method	(iv)	Depreciation is decreasing every year

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

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

17. ஒரு நிறுவனத்தின் நிலம் மற்றும் கட்டடம் ₹ 40,000 பொறி இயந்திரம் ₹ 80,000 மற்றும் அதன் முதல் ₹ 1,00,000 எனில் அந்நிறுவனத்தின் வெளியாட்களுடனான பொறுப்புகள் :

(அ) ₹ 1,20,000 (ஆ) ₹ 40,000 (இ) ₹ 20,000 (ஈ) ₹ 80,000

A firm has Land and Building ₹ 40,000 Plant and Machinery ₹ 80,000 and the Capital ₹ 1,00,000. Its Liability to the outsiders would be :

(a) ₹ 1,20,000 (b) ₹ 40,000 (c) ₹ 20,000 (d) ₹ 80,000

18. ரொக்க ஏட்டின் வங்கிப்பத்தியின் பற்று இருப்பு என்பது :

(அ) வங்கி அறிக்கையின்படி பற்றிருப்பு

(ஆ) ரொக்க ஏட்டின்படி மேல்வரைப்பற்று

(இ) வங்கி அறிக்கையின்படி வரவு இருப்பு

(ஈ) மேற்கூறிய ஏதுமில்லை

Debit balance in the bank column of the Cash book means :

(a) Debit balance as per Bank statement

(b) Overdraft as per Cash book

(c) Credit balance as per Bank statement

(d) None of the above

19. குறிமுறைகள் மற்றும் நிரல்கள் எழுதுபவர்கள் __________ என அழைக்கப்படுகின்றனர்.

(அ) அமைப்பு இயக்குபவர்கள் (ஆ) அமைப்பு பகுப்பாய்வாளர்கள்

(இ) அமைப்பு நிரலாளர்கள் (ஈ) அமைப்பு வடிவமைப்பாளர்கள்

People who write codes and programs are called as __________.

(a) System operators (b) System analysts

(c) System programmers (d) System designers

20. உரிமையாளரால் தொழிலுக்கு கொண்டு வரப்படும் தொகைக்கு வரவு செய்யப்படுவது :

(அ) முதல் கணக்கு (ஆ) ரொக்க கணக்கு

(இ) அனாமத்து கணக்கு (ஈ) எடுப்பு கணக்கு

The amount brought into the business by the Proprietor should be credited to :

(a) Capital a/c (b) Cash a/c

(c) Suspense a/c (d) Drawings a/c

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. கணக்கியல் செயல்பாட்டிலுள்ள படிநிலைகள் யாவை ?

What are the steps involved in the process of Accounting ?

22. கடனீந்தோரான விஜிக்கு ₹ 96,000 கொடுத்து ₹ 1,00,000 -க்கான கணக்கு தீர்க்கப்பட்டது. மேற்கண்ட நடவடிக்கைக்கான குறிப்பேட்டு பதிவு தருக.

Paid ₹ 96,000 in full settlement of ₹ 1,00,000 due to the creditor Viji. Pass Journal entry.

23. கீழ்கண்ட கணக்குகளின் இருப்புகள் இருப்பாய்வில் பற்றுப்பத்தியில் இடம்பெறுமா அல்லது வரவுப் பத்தியில் இடம்பெறுமா எனக் காட்டுக.

(i) வெளித்தூக்குக் கூலி

(ii) வட்டி பெற்றது

(iii) வாராக் கடன்

(iv) கொள்முதல் திருப்பம்

State whether the balance of the following accounts should be placed in the Debit or the Credit column of the Trial Balance.

(i) Carriage outwards

(ii) Interest received

(iii) Bad Debts

(iv) Purchase Returns

24. ராம்நாத் அவர்களின் ஏடுகளில் கீழ்க்காணும் இறுதி இருப்புகள் உள்ளன. அவைகளைக் கொண்டு 2022 ஜனவரி 1 இல் தொடங்கும் ஆண்டிற்கான தொடக்க இருப்பினை உரிய குறிப்பேட்டில் பதிவு செய்க.

ரொக்கம் ₹ 30,000, சரக்கிருப்பு ₹ 15,000

அறைகலன் ₹ 3,000, பற்பல கடனீந்தோர் ₹ 10,000

Ramnath carried forward the following items. Make the opening entry in Journal proper as on 1st January 2022.

Cash ₹ 30,000, Stock ₹ 15,000

Furniture ₹ 3,000, Sundry creditors ₹ 10,000

25. ஈடு செய் பிழைகள் என்றால் என்ன ?

What are Compensating Errors ?

26. ஜாய் என்ற நிறுவனம் 1.4.2016 அன்று ₹ 75,000 -க்கு இயந்திரம் ஒன்றை வாங்கியது. 31.3.2018 அன்று ₹ 62,000 -க்கு அவ்வியந்திரத்தை விற்பனை செய்தது. நிலைத்தவணை முறையில் தேய்மானம் ஆண்டுக்கு 10% நீக்கப்பட வேண்டும். ஆண்டுதோறும் கணக்குகள் மார்ச் 31 -ல் முடிக்கப்படுகின்றது. விற்ற இயந்திரத்தின் மீதான இலாபம் அல்லது நட்டத்தை கணக்கிடுக.

Joy and Co., purchased Machinery on 1st April 2016 for ₹ 75,000. On 31st March 2018, it sold the machinery for ₹ 62,000. Depreciation is to be provided every year at 10% p.a. on the Fixed Instalment method. Accounts are closed on 31st March every year. Find out the Profit or Loss on sale of machinery.

27. பின்வரும் செலவுகளை முதலினம் மற்றும் வருவாயினச் செலவுகள் என வகைப்படுத்துக.

(i) புதிய இயந்திரம் வாங்கியதற்கான ஏற்றிச்செல் கட்டணம் மற்றும் நிறுவுகைச் செலவுகள் ₹ 1,000

(ii) ஐந்து வருடங்களுக்கு வாடகைக்கு அமர்த்தப்பட்ட மோட்டார் வாகனம் மீதான வாடகை ஒவ்வொரு வருடமும் செலுத்தப்படுகிறது.

Classify the following expenses as Capital or Revenue.

(i) Carriage of ₹ 1,000 spent on machinery purchased and installed.

(ii) Hire charges for the use of motor vehicle hired for five years but paid yearly.

28. முன் கூட்டிச் செலுத்திய செலவு என்றால் என்ன ?

What is Prepaid Expenses ?

29. கணக்குகள் குழுப்படுத்துதல் என்றால் என்ன ?

What is grouping of accounts ?

30. 2022 ஜூன் 1 ஆம் நாள் சில்லறைக் காசாளரிடம் ₹ 2,000 கொடுக்கப்பட்டது. அவர் அந்த மாதம் செலவழித்த தொகை ₹ 1,880. 2022 ஜூன் 30 அன்று சில்லறைக் காசாளர் தலைமைக் காசாளரிடமிருந்து பெற்ற தொகை எவ்வளவு ? மேலும் 2022 ஜூலை 1 அன்று தொடக்க ரொக்க இருப்பு எவ்வளவு ?

On 1st June 2022, ₹ 2,000 was given to the petty cashier. He had spent ₹ 1,880 during the month. How much amount was received by the petty cashier from cashier on 30th June 2022 and how much is the opening cash balance on 1st July 2022 ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

31. தீர்வுக் கருத்து பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.
Briefly explain about Realisation concept.

32. பின்வரும் வணிக நடவடிக்கைகளின் விளைவுகளை கணக்கியல் சமன்பாட்டில் காண்பிக்கவும்.

(i) அன்பு, ரொக்கம் ₹ 20,000, சரக்குகள் ₹ 12,000 மற்றும் இயந்திரம் ₹ 8,000 -த்துடன் தொழில் தொடங்கினார்.

(ii) ரமணியிடமிருந்து கடனுக்கு சரக்கு வாங்கியது ₹ 7,000

(iii) கொடுபட வேண்டிய கூலி ₹ 400

Show the effect of following business transactions on the accounting equation.

(i) Anbu started business with cash ₹ 20,000, goods ₹ 12,000 and machine ₹ 8,000.

(ii) Purchased goods from Ramani on credit ₹ 7,000.

(iii) Wages outstanding ₹ 400.

33. பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து ஆனந்த் என்பவரின் கணக்கைத் தயாரிக்கவும்.

2017			₹
ஜூலை	1	ஆனந்த் கணக்கின் வரவு இருப்பு	4,000
	15	ஆனந்துக்கு ரொக்கம் செலுத்தியது	2,000
	18	ஆனந்திடமிருந்து கடனாக கொள்முதல் செய்தது	8,000
	20	ஆனந்துக்கு ரொக்கம் செலுத்தியது	3,960
		அவர் அளித்த தள்ளுபடி	40
	25	ஆனந்திடமிருந்து கடனுக்கு கொள்முதல் செய்தது	5,000

Prepare Anand's account from the following details.

2017			₹
July	1	Credit balance of Anand's A/c	4,000
	15	Amount paid to Anand	2,000
	18	Goods purchased from Anand on credit	8,000
	20	Paid to Anand	3,960
		Discount allowed by him	40
	25	Goods purchased from Anand	5,000

34. இருப்பாய்வு தயாரிக்கும் முறைகள் யாவை ?

What are the methods of preparation of Trial Balance ?

35. பின்வரும் நடவடிக்கைகளைக் கொண்டு 2022 ஏப்ரல் மாதத்திற்கான சந்தோஷ் ஆடையகத்தின் கொள்முதல் ஏடு தயாரிக்கவும்.

2022

ஏப்ரல் 1	பிரசாத்திடமிருந்து கடனுக்கு சரக்கு வாங்கியது
	ஒரு மீட்டர் ₹ 450 வீதம் 100 மீட்டர் சில்க் துணி
	ஒரு மீட்டர் ₹ 180 வீதம் 75 மீட்டர் வெல்வெட் துணி
ஏப்ரல் 18	நாதன் நிறுவனம் நம்மிடமிருந்து கடனுக்கு வாங்கியது
	ஒரு மீட்டர் ₹ 510 வீதம் 100 மீட்டர் சில்க் துணி
ஏப்ரல் 20	ஹரியிடமிருந்து கடனுக்கு சரக்கு வாங்கியது
	கட்டு ஒன்று ₹ 730 வீதம் 50 கட்டுகள் காடாத் துணி
	கட்டு ஒன்று ₹ 650 வீதம் 80 கட்டுகள் பருத்தி துணி
ஏப்ரல் 24	மோகனிடமிருந்து கடனுக்கு வாங்கியது
	சட்டை துணிகள் மதிப்பு ₹ 7,000
	சேலைகள் மதிப்பு ₹ 25,000

Prepare Purchase book in the books of Santhosh Textiles Limited from the following transactions given for April 2022.

2022

April 1	Purchased goods from Prasad on credit
	100 meters silk @ ₹ 450 per meter
	75 meters velvet @ ₹ 180 per meter
April 18	Nathan and Sons purchased from us on credit
	100 meters silk @ ₹ 510 per meter
April 20	Purchased goods from Hari on credit
	50 rolls kada cloth @ ₹ 730 per roll
	80 rolls cotton cloth @ ₹ 650 per roll
April 24	Purchased from Mohan on credit
	Shirting cloth for ₹ 7,000
	Sarees for ₹ 25,000

36. பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து டிசம்பர் 31-2022 -ம் நாளுக்குரிய வங்கி சரிகட்டும் பட்டியலை தயார் செய்து வங்கி அறிக்கையின்படியான இருப்பைக் கண்டறிக.

	விவரம்	**₹**
(i)	வங்கி அறிக்கையின்படி இருப்பு	6,000
(ii)	டிசம்பர் 28, 2022 அன்று வங்கியில் செலுத்திய காசோலை இன்னும் வரவு வைக்கப்படவில்லை	2,000
(iii)	டிசம்பர் 20, 2022 அன்று விடுத்த காசோலை இன்னும் செலுத்துகைக்கு முன்னிலைப்படுத்தப்படவில்லை	3,000

From the following information prepare Bank Reconciliation statement as on 31st December 2022 to find out the balance as per Bank statement.

	Particulars	**₹**
(i)	Balance as per Bank statement	6,000
(ii)	Cheque deposited on 28th December 2022 but not yet credited	2,000
(iii)	Cheques issued on 20th December 2022 but not yet presented for payment	3,000

37. இருப்பாய்வு தயாரிக்கப்பட்ட பின் கண்டறியப்பட்ட பின்வரும் பிழைகளைத் திருத்துவதற்கான குறிப்பேட்டுப் பதிவுகளைத் தரவும்.

(அ) கொள்முதல் ஏட்டில் ₹ 10,000 அதிகமாகக் கூட்டப்பட்டுள்ளது.

(ஆ) அறைகலன் பழுதுபார்ப்புச் செலவு ₹ 500 அறைகலன் கணக்கில் பற்று வைக்கப்பட்டுள்ளது.

(இ) அகிலனுக்கு கடனுக்கு ₹ 456 -க்கு சரக்கு விற்றது அவர் கணக்கில் ₹ 654 என வரவு வைக்கப்பட்டுள்ளது.

Give Journal entries to rectify the following errors discovered after the preparation of Trial Balance.

(a) Purchase book was overcast by ₹ 10,000

(b) Repairs to furniture of ₹ 500 was debited to Furniture account.

(c) A credit sale of goods to Akilan for ₹ 456, was credited to his account as ₹ 654

38. கீழ்க்கண்ட விவரங்களைக் கொண்டு நேர்க்கோட்டு முறையில் தேய்மானம் நீக்கி இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு இயந்திர கணக்கு தயாரிக்கவும்.

இயந்திரம் வாங்கிய நாள் 01.01.2022

இயந்திரத்தின் விலை ₹ 40,000

இயந்திரத்தின் வாழ்நாள் 5 ஆண்டுகள்

From the following particulars prepare Machinery account for 2 years under Straight Line method of providing depreciation.

Machinery was purchased on 01.01.2022

Price of the machine ₹ 40,000

Life of the machine 5 years

39. கீழ்க்காணும் விவரங்களிலிருந்து விற்பனைத் தொகையை கணக்கிடவும்.

தொடக்கச் சரக்கிருப்பு ₹ 30,000

இறுதிச் சரக்கிருப்பு ₹ 20,000

நிகர கொள்முதல் ₹ 2,00,000

விற்பனையில் மொத்த இலாப விகிதம் 30%

Find out the amount of sales from the following information.

Opening Stock ₹ 30,000

Closing Stock ₹ 20,000

Purchases less returns ₹ 2,00,000

Gross profit margin (on sales) 30%

40. 2022 டிசம்பர் 31 ஆம் நாளைய இருப்பாய்வின் ஒரு பகுதி கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

பற்பல கடனாளிகள் ₹ 60,000, வாராக் கடன் ₹ 1,500

சரிகட்டுதல்கள் : கடனாளிகள் மீது 5% வாரா ஐயக் கடன் ஒதுக்கு உருவாக்கவும். இவ்விவரம் இறுதிக் கணக்குகளில் எவ்வாறு தோன்றும் எனக் காட்டவும்.

An abstract of the Trial Balance as on 31st December 2022 is as follows :

Sundry debtors ₹ 60,000, Bad debts ₹ 1,500

Adjustment : Create a provision for Bad and Doubtful debts @ 5% on Sundry debtors. Show how these items will appear in Final accounts.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) கணக்கியலின் முக்கியத்துவத்தினை விரிவாக விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் நடவடிக்கைகளை சுமதி ஹோட்டலின் குறிப்பேடுகளில் பதிவு செய்க.

ஜனவரி		₹
1	ரொக்கத்துடன் தொழில் தொடங்கியது	3,00,000
2	ராஜிவிடமிருந்து கடன் கொள்முதல் செய்தது	1,00,000
3	வங்கியில் ரொக்கம் செலுத்தியது	2,00,000
20	வங்கியில் கடன் பெற்றது	1,00,000
22	சொந்த உபயோகத்திற்காக வங்கியிலிருந்து பணம் எடுத்தது	800
23	ராஜிவிற்கு தேசிய மின்னணு பணப்பரிமாற்றம் மூலமாக ரொக்கம் செலுத்தி கணக்கு தீர்க்கப்பட்டது	99,000
25	உரிமையாளரின் சங்க உறுப்பினர் சந்தா காசோலை மூலம் செலுத்தியது	200
26	உரிமையாளரின் வீட்டிற்கான மின் கட்டணம் எடுப்பு அட்டை மூலம் செலுத்தியது	2,000
31	அறக்கட்டளை அமைப்பிற்கு மதிய உணவு இலவசமாக வழங்கியது	1,000
31	வங்கி வசூலித்த பாதுகாப்பு பெட்டக வாடகை	1,000

(a) Discuss in detail the importance of Accounting.

OR

(b) Sumathi has a hotel. The following transactions took place in her business. Journalise them.

January		₹
1	Started business with cash	3,00,000
2	Purchased goods from Rajiv on credit	1,00,000
3	Cash deposited with the Bank	2,00,000
20	Borrowed loan from Bank	1,00,000
22	Withdrew from Bank for personal use	800
23	Amount paid to Rajiv in full settlement through NEFT	99,000
25	Paid Club bill of the Proprietor by cheque	200
26	Paid electricity bill of the Proprietor's house through debit card	2,000
31	Lunch provided free of cost to a charity	1,000
31	Bank levied charges for Locker rent	1,000

42. (அ) பின்வரும் நடவடிக்கைகளை கலைச்செல்வி ஏடுகளில் நேரடியாகப் பேரேட்டில் எடுத்து எழுதவும்.

2022 அக்டோபர்		₹
1	தொழில் ரொக்கத்துடன் தொடங்கியது	25,000
5	வங்கியில் ரொக்கம் செலுத்தியது	12,500
10	அறைகலன் வாங்கி காசோலை கொடுத்தது	2,000
15	ரொக்கத்திற்கு சரக்கு வாங்கியது	5,000
19	வாசு என்பவருக்கு கடனுக்கு சரக்கு விற்றது	4,000
22	சொந்தப் பயனுக்காக சரக்குகள் எடுத்துக் கொண்டது	500

அல்லது

(ஆ) கீழ்காணும் செலவினங்களையும், வரவினங்களையும் முதலினமா அல்லது வருவாயினமா என வகைப்படுத்துக.

(i) நிலைச் சொத்து வாங்குவதற்காக, இயக்குனரின் வெளிநாட்டுப் பயணத்திற்கு செலவழிக்கப்பட்ட தொகை ₹ 10,000

(ii) பெறுதற்குரிய கடனாளிகளிடமிருந்து அந்த வருடத்தில் பெற்ற தொகை.

(iii) பழைய கட்டடத்தை இடித்து அதே இடத்தில் புதிய கட்டடம் கட்டுவதற்காக மேற்கொண்ட செலவு.

(iv) தீயினால் இயந்திரத்தில் ஏற்பட்ட பாதிப்பிற்காக பெறப்பட்ட காப்பீட்டுரிமைத் தொகை.

(v) பழைய வாகனம் வாங்கி உடனடியாக பழுது பார்த்த செலவு ₹ 150

(a) Show the direct Ledger postings for the following transactions in the books of Kalaiselvi.

2022 October		₹
1	Started business with cash	25,000
5	Deposited into bank	12,500
10	Purchased furniture and payment by cheque	2,000
15	Goods purchased for cash	5,000
19	Sold goods to Vasu on credit	4,000
22	Goods worth ₹ 500 taken for personal use	

OR

(b) Classify the following Expenditures and Receipts as Capital or Revenue.

(i) ₹ 10,000 spent as travelling expenses of the Director on trips abroad for the purchase of fixed assets.

(ii) Amount received from trade receivables during the year.

(iii) Amount spent on demolition of old building to construct a new building on the same site.

(iv) Insurance claim received on account of a machinery damaged by fire.

(v) ₹ 150 spent on repairs before using a second hand car purchased recently.

43. (அ) பின்வரும் விபரங்களைக் கொண்டு இராபர்ட் அறைகலன் நிறுவனத்தின் 2017 ஜூன் மாதத்திற்கான கொள்முதல் ஏடு, கொள்முதல் திருப்ப ஏடு மற்றும் பேரேட்டுக் கணக்குகளை பதிவு செய்க.

2017

ஜூன் 1 பாலு நிறுவனத்திடம் ஒன்று ₹ 150 வீதம் 20 நாற்காலிகள் கடனுக்கு வாங்கியது.

ஜூன் 13 சுபாஷ் நிறுவனத்திடமிருந்து கடனுக்கு வாங்கியது

ஒன்று ₹ 3,100 வீதம் 2 அலமாரிகள்

ஒன்று ₹ 1,500 வீதம் 10 மேசைகள்

ஒன்று ₹ 200 வீதம் 15 நாற்காலிகள்

கழிக்க : 10% வியாபாரத் தள்ளுபடி

கூட்டுக : ₹ 220 சரக்கு தூக்குக்கூலி

ஜூன் 21 பழுதடைந்து இருந்ததால் பாலு நிறுவனத்திற்கு 2 நாற்காலிகள் திருப்பி அனுப்பப்பட்டன. ரொக்கம் பெறப்படவில்லை.

ஜூன் 24 சன்ரைஸ் நிறுவனத்திடம் கடனுக்கு வாங்கியது.

ஒன்று ₹ 1,300 வீதம் 25 அலமாரிகள்.

ஜூன் 27 மௌலி நிறுவனத்திடம் கடனுக்கு வாங்கியது

ஒன்று ₹ 3,275 வீதம் 10 நிர்வாக மேசைகள்.

ஜூன் 29 பழுதடைந்த மூன்று அலமாரிகள் சன்ரைஸ் நிறுவனத்திற்கு திருப்பி அனுப்பப்பட்டன. ரொக்கம் பெறப்படவில்லை.

அல்லது

(ஆ) கீழ்க்காணும் தகவல்களிலிருந்து குமாரி அவர்களின் 2022 டிசம்பர் 31 ஆம் நாளோடு முடிவடையும் ஆண்டுக்குரிய வியாபார மற்றும் இலாப நட்ட கணக்கை தயாரிக்கவும்.

பற்று இருப்பு	₹	வரவு இருப்பு	₹
கொள்முதல்	14,500	விற்பனை	20,100
நிலக்கரி மற்றும் எரிபொருள்	600	செலுத்தற்குரிய மாற்றுச்சீட்டு	400
உள்தூக்குக் கூலி	750	வாடகை பெற்றது	2,500
விளம்பரம்	500	கடனீந்தோர்	2,000
வெளித்தூக்கு கூலி	400	முதல்	5,000
வங்கி	1,200		
அறைகலன்	8,000		
கடனாளிகள்	2,250		
பெறுதற்குரிய மாற்றுச்சீட்டு	300		
சரக்கிருப்பு (1.1.2022)	1,500		
	30,000		**30,000**

சரிக்கட்டுதல்கள் :

(i) 31.12.2022 அன்று இறுதிச்சரக்கிருப்பு மதிப்பு ₹ 3,900

(ii) முன்கூட்டிச் செலுத்திய உள்தூக்கு கூலி ₹ 250

(iii) முன்கூட்டிப் பெற்ற வாடகை ₹ 100

(iv) மேலாளருக்கான கழிவு, அவரது கழிவிற்குப் பின் உள்ள நிகர இலாபத்தில் 5% தரப்பட வேண்டும்.

(a) From the following information, prepare Purchase day book and Purchases Returns book for the month of June, 2017 and post them into ledger accounts in the books of Robert Furniture Mart.

2017

June 1	Purchased from Balu Traders 20 chairs @ ₹ 150 each on credit.
June 13	Bought from Subash Traders on credit 2 Almirahs @ ₹ 3,100 each 10 Tables @ ₹ 1,500 each 15 Chairs @ ₹ 200 each Less : 10% Trade discount Add : Freight charges ₹ 220
June 21	Returned 2 damaged chairs to Balu Traders and cash not received
June 24	Purchased from Sunrise Furniture Mart on credit 25 Almirahs @ ₹ 1,300 each
June 27	Purchased from Mouli Traders on credit 10 executive tables @ ₹ 3,275 each
June 29	Returned 3 damaged Almirahs to Sunrise Furniture Mart and cash not received

OR

(b) From the following information prepare Trading and Profit and Loss account of Kumari for the year ending 31st December 2022.

Debit balance	₹	Credit balance	₹
Purchases	14,500	Sales	20,100
Coal and fuel	600	Bills Payable	400
Carriage inwards	750	Rent received	2,500
Advertisement	500	Creditors	2,000
Carriage outwards	400	Capital	5,000
Bank	1,200		
Furniture	8,000		
Debtors	2,250		
Bills Receivable	300		
Stock on 1st January 2022	1,500		
	30,000		**30,000**

Adjustments :

(i) The closing stock on 31st December 2022 was valued at ₹ 3,900
(ii) Carriage inwards prepaid ₹ 250
(iii) Rent received in advance ₹ 100
(iv) Manager is entitled to receive commission @ 5% of Net profit after providing such commission.

44. (அ) ஆனந்த் என்பவரின் கீழ்கண்ட நடவடிக்கைகளை ரொக்கம் மற்றும் தள்ளுபடி பத்திகளுடைய ரொக்க ஏட்டில் பதிவு செய்யவும்.

2017 டிசம்பர்		₹
1	கைவச ரொக்கம்	19,500
4	ரொக்கத்திற்கு சரக்கு விற்றது	32,000
5	காந்தியிடம் கடனுக்கு கொள்முதல் செய்தது	20,000
9	கோபுவிடம் பெற்றது	11,800
	அவருக்கு அளித்த தள்ளுபடி	200
15	மின் கட்டணம் ரொக்கமாகச் செலுத்தியது	12,500
17	ரொக்கம் செலுத்தி கணிப்பொறி மற்றும் அதன் இதர பாகங்களை வாங்கியது	16,800
25	காந்திக்கு ₹ 19,700 செலுத்தி அவர் கணக்கு முழுவதையும் தீர்த்துக் கொண்டது	
28	திருவேங்கடத்திடம் ரொக்கம் பெற்றது	8,900
	அவருக்கு அளித்த தள்ளுபடி	100
30	வியாபார செலவுகளை ரொக்கமாக செலுத்தியது	3,500

அல்லது

(ஆ) கையால் எழுதும் கணக்கியல் முறைக்கும் கணினிமயக் கணக்கியல் முறைக்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாடுகள் ஏதேனும் 5 தருக.

(a) Enter the following transactions in Cash book with discount and cash column of Anand.

2017

December		₹
1	Cash in hand	19,500
4	Sold goods for cash	32,000
5	Credit purchases from Gandhi	20,000
9	Received from Gopu	11,800
	Discount allowed to him	200
15	Cash paid for Electricity charges	12,500
17	Bought computer and its accessories by cash	16,800
25	Paid cash to Gandhi ₹ 19,700 in full settlement of his account	
28	Received cash from Thiruvengadam	8,900
	Discount allowed to him	100
30	Paid trade expenses in cash	3,500

OR

(b) What are the differences between Manual and Computerised accounting system ? (any 5)

45. (அ) சுதா நிறுமம் ஏப்ரல் 1, 2020 அன்று ₹ 32,000 மதிப்புள்ள இயந்திரம் வாங்கியது. இயந்திரத்தை நிறுவுவதற்காக ₹ 14,000 செலவு செய்தது. ஆண்டுக்கு 10% தேய்மானம் நேர்க்கோட்டு முறையில் கணக்கிட வேண்டும். இயந்திரம் பயனற்றுப்-போனதால் 30 ஜூன் 2022 அன்று ₹ 26,000 -க்கு விற்கப்பட்டது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் கணக்குகள் டிசம்பர் 31-ல் முடிக்கப் பெறுகின்றன. இயந்திரக் கணக்கினைத் தயாரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) செல்வி என்பவரின் ஏடுகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட பின்வரும் இருப்புகளிலிருந்து, வியாபார இலாப நட்ட கணக்கினைத் தயாரிக்கவும்.

விவரம்	₹
சரக்கிருப்பு 01.01.2022	16,000
கொள்முதல்	44,000
விற்பனை	84,000
கொள்முதல் மீதான செலவுகள்	5,000
நிதிசார் செலவுகள் செலுத்தியது	7,000
விற்பனை மீதான செலவுகள்	2,000
வாராக்கடன்	2,400
வியாபாரச் செலவுகள்	2,400
அளித்த தள்ளுபடி	1,200
கழிவு கொடுத்தது	2,200
விற்பனைச் செலவுகள்	1,200
அலுவலக வாகனங்கள் மீதான பழுதுபார்ப்புச் செலவுகள்	1,200

2022 டிசம்பர் 31 அன்றைய இறுதிச் சரக்கிருப்பின் மதிப்பு ₹ 9,000

(a) On 1st April 2020, Sudha and Company purchased machinery for ₹ 32,000. To install the machinery expenses incurred was ₹ 14,000. Depreciate machinery @ 10% p.a. under Straight Line method. On 30th June 2022, the worn out machinery was sold for ₹ 26,000. The books are closed on 31st December every year. Show Machinery account.

OR

(b) From the following balances obtained from the books of Selvi, prepare Trading and Profit or Loss account.

Particulars	₹
Stock on 01.01.2022	16,000
Purchases for the year	44,000
Sales for the year	84,000
Expenses on purchases	5,000
Financial charges paid	7,000
Expenses on sales	2,000
Bad debts	2,400
Trade expenses	2,400
Discount allowed	1,200
Commission allowed	2,200
Selling expenses	1,200
Repairs on office vehicles	1,200

Closing stock on 31.12.2022 was ₹ 9,000

46. (அ) கீழ்க்காணும் பதிவுகளைத் திருத்தம் செய்யவும்.

	விவரம்		பே ப.எ	பற்று ₹	வரவு ₹
(அ)	குமணன் க/கு	ப		10,000	
	ரொக்கக் க/கு				10,000
	(குமணனுக்கு சம்பளம் செலுத்தியது)				
(ஆ)	செங்குட்டுவன் க/கு	ப		6,000	
	ரொக்கக் க/கு				6,000
	(செங்குட்டுவனுக்கு வாடகை செலுத்தியது)				
(இ)	ரொக்கக் க/கு	ப		2,000	
	விற்பனைக் க/கு				2,000
	(ரொக்கத்திற்கு அறைகலன் விற்றது)				
(ஈ)	ரொக்கக் க/கு	ப		10,000	
	குமாரராசா க/கு				10,000
	(குமாரராசாவுக்கு ரொக்கத்திற்கு சரக்கு விற்றது)				
(உ)	மணிமாறன் க/கு	ப		1,000	
	கொள்முதல் க/கு				1,000
	(உரிமையாளர் மணிமாறனால் சொந்த உபயோகத்திற்காக சரக்கு எடுக்கப்பட்டது)				

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் கணக்கியல் கோட்பாடுகளை விளக்குக.

(i) வணிகத் தனித்தன்மை கருத்து

(ii) அடக்கவிலை கருத்து

(iii) இரட்டைத் தன்மை கருத்து

(iv) பொருத்துகைக் கருத்து

(v) நிறுவனத் தொடர்ச்சி கருத்து

(a) Rectify the following Journal entries.

	Particulars		L.F.	Debit ₹	Credit ₹
(a)	Kumanan A/c	Dr.		10,000	
	To cash A/c				10,000
	(Salary paid to Kumanan)				
(b)	Senguttuvan A/c	Dr.		6,000	
	To cash A/c				6,000
	(Rent paid to Senguttuvan)				
(c)	Cash A/c	Dr.		2,000	
	To sales A/c				2,000
	(Furniture sold for cash)				
(d)	Cash A/c	Dr.		10,000	
	To Kumararaja A/c				10,000
	(Goods sold to Kumararaja for cash)				
(e)	Manimaran A/c	Dr.		1,000	
	To Purchases A/c				1,000
	(Goods taken by the Proprietor Mr. Manimaran for his personal use)				

OR

(b) Explain the following accounting concepts.

(i) Business entity concept

(ii) Cost concept

(iii) Dual aspect concept

(iv) Matching concept

(v) Going concern concept

47. (அ) கீழ்கண்ட இருப்பாய்வில் சில பிழைகள் உள்ளன. அவற்றை சரிசெய்து மீண்டும் ஒரு இருப்பாய்வைத் தயாரிக்கவும்.

31.03.2017 -ஆம் நாளைய இருப்பாய்வு

கணக்கின் பெயர்	பற்று இருப்பு ₹	வரவு இருப்பு ₹
கட்டடம்	60,000	
இயந்திரம்	17,000	
கொள்முதல் திருப்பம்	2,600	
வாராக்கடன்	2,000	
ரொக்கம்	400	
பெற்றத் தள்ளுபடி	3,000	
வங்கி மேல்வரைப்பற்று	10,000	
கடனீந்தோர்	50,000	
கொள்முதல்	1,00,000	
முதல்		72,800
பொருத்துகைகள்		5,600
விற்பனை		1,04,000
கடனாளிகள்		60,000
வட்டி பெற்றது		2,600
மொத்தம்	**2,45,000**	**2,45,000**

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து டிசம்பர் 31, 2022 -ம் நாளுக்குரிய ரொக்க ஏட்டின்படியான இருப்பைக் கண்டறிக.

	விவரம்	₹
1.	வங்கி அறிக்கையின்படி மேல்வரைப்பற்று	6,500
2.	வங்கியில் செலுத்திய காசோலை இன்னும் வரவு வைக்கப்படவில்லை	10,500
3.	விடுத்த காசோலை இன்னும் செலுத்துகைக்கு முன்னிலைப்படுத்தாதது	3,000
4.	வங்கியால் தவறுதலாக பற்று வைக்கப்பட்டது	500
5.	வங்கியால் பற்று வைக்கப்பட்ட வங்கிக் கட்டணம் மற்றும் வட்டி	180
6.	சரக்குகள் மீதான காப்பீட்டு முனைமம் நிலை அறிவுறுத்தலின்படி வங்கியால் நேரடியாக செலுத்தப்பட்டது	100

(a) The following Trial Balance has certain errors. Redraft it.

Trial Balance as on 31st March, 2017

Name of Account	Debit balance ₹	Credit balance ₹
Building	60,000	
Machinery	17,000	
Returns outward	2,600	
Bad debts	2,000	
Cash	400	
Discount received	3,000	
Bank overdraft	10,000	
Creditors	50,000	
Purchases	1,00,000	
Capital		72,800
Fixtures		5,600
Sales		1,04,000
Debtors		60,000
Interest received		2,600
Total	**2,45,000**	**2,45,000**

OR

(b) From the following data ascertain the Cash Book balance as on 31st December 2022.

	Particulars	₹
1.	Overdraft balance as per Bank statement	6,500
2.	Cheques deposited into the Bank but not yet credited	10,500
3.	Cheques issued but not yet presented for payment	3,000
4.	Wrong debit by the Bank	500
5.	Interest and bank charges debited by Bank	180
6.	Insurance premium on goods directly paid by the Bank as per standing instructions	100

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8462

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

நுண்ணுயிரியல் / MICROBIOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைக.

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.

(3) Draw diagrams wherever necessary.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. கீழ்க்கண்ட அறிவியல் வல்லுநர்களில் திடவளர்தளத்தைக் கண்டுபிடித்தவர் யார் ?

(அ) எட்வர்டு ஜென்னர் (ஆ) ராபர்ட் காக்

(இ) லூயி பாய்ச்சர் (ஈ) மேற்கூறிய எவருமில்லை

Among the following scientists, who discovered solid medium ?

(a) Edward Jenner (b) Robert Koch

(c) Louis Pasteur (d) None of them

2. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது முப்பரிமாண பிம்பத்தை உருவாக்குகிறது ?

(அ) ஸ்கேனிங் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி

(ஆ) பேஸ்-கான்ட்ராஸ்ட் நுண்ணோக்கி

(இ) புளூரசன்ஸ் நுண்ணோக்கி

(ஈ) டிரான்ஸ்மிஷன் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி

Which of the following produce three dimensional image ?

(a) Scanning Electron Microscope

(b) Phase Contrast Microscope

(c) Fluorescence Microscope

(d) Transmission Electron Microscope

3. கிராம் சாயமேற்கும் முறையில் __________ நிறம் நிறுத்தியாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) மெத்திலின் புளூ (ஆ) அயோடின்

(இ) சாப்ரனின் (ஈ) கிரிஸ்டல் வைலட்

__________ is used as a mordant in Gram Staining techniques.

(a) Methylene blue (b) Iodine

(c) Safranin (d) Crystal violet

4. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த முறை எண்டோஸ்போரைக் கொல்லுவதில்லை ?

(அ) வெப்பக் காற்று அடுப்பு (ஆ) மின்வெப்ப சமநிலை அடுப்பு

(இ) பாஸ்டிரைசேஷன் (ஈ) எரித்துச் சாம்பலாக்குதல்

Which of the following does not kill endospores ?

(a) Hot air oven (b) Autoclaving

(c) Pasteurization (d) Incineration

5. பிரித்தறி ஊடகத்திற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு :

(அ) இரத்த அகார் (ஆ) EMB அகார்

(இ) ஸ்டுவார்ட் ஊடகம் (ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ)

__________ is an example for differential media.

(a) Blood agar (b) EMB agar

(c) Stuart's medium (d) Both (a) and (b)

6. வளர்ச்சி வளைவின், எந்த நிலையில், இனப்பெருக்க நிலை இறப்பு நிலைக்குச் சமமாக இருக்கும் ?

(அ) மடங்கு பெருகுதல் நிலை (ஆ) நிலையான கட்ட நிலை

(இ) சுணக்க நிலை (ஈ) இறப்பு நிலை

The phase of growth in which the growth rate is equal to the death rate is __________.

(a) Exponential phase (b) Stationary phase

(c) Lag phase (d) Death phase

7. மெட்டாகுரோமேடிக் துகள்கள் __________ பாக்டீரியாவில் உள்ளன.

(அ) சூடோமோனாஸ் ஏரோஜினோசா

(ஆ) எஷ்செரிஷியா கோலை

(இ) பாசில்லஸ் ஆந்த்ராசிஸ்

(ஈ) காரினிபாக்டீரியம் டிப்தீரியே

The metachromatic granules are seen in the bacteria __________.

(a) Pseudomonas aeroginosa

(b) Escherichia coli

(c) Bacillus anthracis

(d) Corynebacterium diphtheriae

8. சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(அ) மொனிரா - புரோகேரியோட்கள்

(ஆ) தாவர உலகம் - பிறசார்பு

(இ) பூஞ்சைகள் - ஒளிச்சார்பு

(ஈ) விலங்குலகம் - பெரும்பாலும் ஒரு செல் உயிரிகள்

Select the correct pair :

(a) Monera - Prokaryotes

(b) Plantae - Heterotrophic

(c) Fungi - Phototropic

(d) Animalia - Most are single cell organisms

9. அதிக மழைப்பொழிவு உள்ள இடங்களில் எந்த கலப்பு உரம் தயாரிப்பு முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(அ) இண்டூர் முறை (ஆ) குவியல் முறை

(இ) பெங்களூர் முறை (ஈ) குழி முறை

Which compost method is employed in the regions with heavy rainfall ?

(a) Indore method (b) Heap method

(c) Bangalore method (d) Pit method

10. பொருத்துக :

	மண் நுண்ணுயிரிகள்		**எடுத்துக்காட்டுகள்**
(1)	பாக்டீரியா	(i)	நோக்கார்டியா
(2)	ஆக்டினோமைசீட்ஸ்	(ii)	ஆஸ்பெர்ஜில்லஸ்
(3)	பூஞ்சைகள்	(iii)	நாஸ்டாக்
(4)	மண் ஆல்கா	(iv)	சூடோமோனாஸ்

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

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

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

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

Match the following :

	Soil micro-organisms		**Examples**
(1)	Bacteria	(i)	Nocardia
(2)	Actinomycetes	(ii)	Aspergillus
(3)	Fungi	(iii)	Nostoc
(4)	Soil algae	(iv)	Pseudomonas

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

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

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

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

11. பாக்டீரியாக்களால் பாஸ்பேட் கரைதல் என்பது _________ உற்பத்தியால் நடுநிலைப்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) பாஸ்பாரிக் அமிலம் (ஆ) ஆர்கானிக் அமிலங்கள்

(இ) பைட்டேஸ்கள் (ஈ) பாஸ்படேஸ்

Phosphate solubilisation by bacteria is mediated by the production of _________.

(a) phosphoric acid (b) organic acids

(c) phytases (d) phosphatases

12. கீழ்க்காண்பவைகளுள் எது பெறப்பட்ட நோய்த்தடுப்பின் முக்கிய பண்பு இல்லை ?

(அ) சுய மற்றும் சுயம் அல்லாதவைகளை வேறுபடுத்துதல்

(ஆ) நினைவு

(இ) பேகோசைட்டோசிஸ்

(ஈ) குறிப்பிட்ட தன்மை

Which of the following is not the important feature of acquired immunity ?

(a) Discrimination between self and non-self

(b) Memory

(c) Phagocytosis

(d) Specificity

13. ஜே சங்கிலி பின்வரும் எந்த நோய் தடுப்பாற்றலினுடன் தொடர்புடைய ஒரு கிளைக்கோபெப்டைட் சங்கிலி ?

(அ) IgD (ஆ) IgA

(இ) IgE (ஈ) IgG

J chain is a glycopeptides chain associated with which of the following immunoglobulins ?

(a) IgD (b) IgA

(c) IgE (d) IgG

14. ஒரு இரட்டை சுழல் டி.என்.ஏ-வில் அடினைன் மற்றும் தைமினுக்கு இடையில் __________ பிணைப்பு இருக்கும்.

(அ) வாண்டர் வால்ஸ் (ஆ) ஹைட்ரஜன்

(இ) மூன்று ஹைட்ரஜன் (ஈ) இரட்டை ஹைட்ரஜன்

The bond between adenine and thymine in a DNA double helix is :

(a) Vander Waal's (b) Hydrogen

(c) Triple hydrogen (d) Double hydrogen

15. **கூற்று அ :** கார்பன் சுழற்சியில் மூன்று நிலைகள் உள்ளன.

கூற்று ஆ : கந்தகம் குறைத்தல் நிகழ்வு கார்பன் சுழற்சியில் நடைபெறுகிறது.

(அ) **கூற்று 'அ'** மற்றும் **'ஆ'** இரண்டும் சரி

(ஆ) **கூற்று 'அ'** மட்டும் சரி

(இ) **கூற்று 'அ'** மற்றும் **'ஆ'** இரண்டும் தவறு

(ஈ) **கூற்று 'ஆ'** மட்டும் சரி

Statement A : There are three stages involved in carbon cycle.

Statement B : Sulphur reduction process occurs in carbon cycle.

(a) Both **Statements A** and **B** are correct

(b) **Statement A** only correct

(c) Both **Statements A** and **B** are wrong

(d) **Statement B** only correct

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. மண்ணில் நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கையைப் பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை ?

What are the factors influencing microbial population in soil ?

17. நுண்ணுயிர் நீக்கம் என்றால் என்ன ?

What is Sterilization ?

18. லென்சின் நியூமெரிக்கல் அபெர்ச்சரை நீ எவ்வாறு அதிகப்படுத்துவாய் ?

How will you increase the numerical aperture of lens ?

19. உயிர் பூச்சிக்கொல்லிகள் என்றால் என்ன ?

What are Biopesticides ?

20. சாண எரிவாயுவின் பயன்கள் யாவை ?

What are the uses of Biogas ?

21. கன்ஜெனிட்டல் நோய்த்தொற்று – வரையறு.

Define - Congenital infection.

22. காக்கின் தத்துவங்களுக்கு கட்டுப்படாத இரண்டு உயிரினங்கள் எவை ?

What are the two organisms that do not obey Koch's Postulates ?

23. வி.ஏ.எம். – என்றால் என்ன ?

What is VAM ?

24. விட்டேக்கர் வகைபாடு எந்தெந்த பண்புகளின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது ?

Whittaker's system of classification is based on which characteristics ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. அடிப்படை ஊடகம் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.

What is Basal medium ? Give an example.

26. நுண்ணோக்கியின் பாகங்கள் எவையேனும் ஆறினை எழுதுக.

Write any six parts of Microscope.

27. என்ன நோக்கத்திற்காக நீங்கள் பின்வரும் சாயங்களைப் பயன்படுத்துவீர்கள் ?

(i) எளிய சாயம்

(ii) எதிர்மறை சாயம்

(iii) அமில திட சாயம்

For what purpose would you use each of the following ?

(i) Simple stain

(ii) Negative stain

(iii) Acid-fast stain

28. பாக்டீரியாவின் பொதுவான அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்க.

Draw and mark the parts of General Structure of Bacteria.

29. சக்தி, எலக்ட்ரான் மற்றும் கார்பன் கிடைக்கும் இடங்களின் அடிப்படையில் நுண்ணுயிரிகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

Tabulate micro-organisms based on energy, electron and carbon source.

30. பின்வரும் வார்த்தைகளை வரையறு :

(i) பாக்டீரிமியா

(ii) செப்டிசீமியா

(iii) பையீமியா

Define the following terms :

(i) Bacteremia

(ii) Septicemia

(iii) Pyemia

31. எர்வின் சார்காஃப் விதியை ஒரு சமன்பாடு மூலம் வரைக.

Depict Erwin Chargaff's rule by an equation.

32. பயோவார், சீரோவார் மற்றும் மார்போவார்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடு என்ன ?

What is the difference between biovars, serovars and morphovars ?

33. முதல் நிலை நிணநீர் உறுப்புகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை நிணநீர் உறுப்புகளை வேறுபடுத்துக.

Differentiate Primary lymphoid organs and Secondary lymphoid organs.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) கிராம் சாயமேற்கும் முறையின் அடிப்படைத் தத்துவத்தை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) பரவும் தட்டு முறையை விவரி.

(a) Explain the principle of Gram's Staining.

OR

(b) Explain Spread Plate method.

35. (அ) அழுத்தத்தின் கீழ் நிறைவுற்ற நீராவியை பயன்படுத்தி நுண்ணுயிர் நீக்கம் செய்யும் முறையினை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) வெப்பதேவை அடிப்படையில் நுண்ணுயிரிகளைப் பிரிப்பது எவ்வாறு ?

(a) Describe the method of sterilization which uses steam under pressure.

OR

(b) Classify micro-organisms based on their temperature requirement.

36. (அ) கிராம் பாசிடிவ் மற்றும் கிராம் நெகடிவ் பாக்டீரியாக்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) நுண்ணுயிரிகளுக்கு இடையேயான நன்மை தரும் தொடர்புகளை விவரி.

(a) Write the differences between Gram positive and Gram negative bacteria.

OR

(b) Explain the beneficial interactions of micro-organisms.

37. (அ) இம்யூனோகுளோபுலினின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

அல்லது

(ஆ) டி.என்.ஏ. இரட்டித்தலில் ஈடுபடும் நொதிகளையும் அவற்றின் செயல்பாடுகளையும் அட்டவணைப்படுத்துக.

(a) Explain the structure of immunoglobulin with diagram.

OR

(b) Tabulate the enzymes involved in DNA replication with their functions.

38. (அ) தானே தோன்றிய தலைமுறைக் கோட்பாடுகள் எவ்வாறு மறுக்கப்படுகின்றன ?

அல்லது

(ஆ) யூடிராபிகேஷன் என்றால் என்ன ? அதன் விளைவுகளை விவரி.

(a) How was spontaneous generation theory disproved ?

OR

(b) What is Eutrophication ? Explain the effects of Eutrophication.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8463

பதிவு எண்
Register Number

PART - III
உயிர் வேதியியல் / BIO-CHEMISTRY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்த வேண்டும்.

(3) தேவையான இடத்தில் வரைபடம் மற்றும் சமன்பாடுகளைத் தருக.

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.

(3) Draw diagrams and write equations wherever necessary.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. சூழலுடன் ஆற்றலை பரிமாறிக்கொள்ளும் உள்ளுறுப்பு :

(அ) உட்கரு (ஆ) மைட்டோகாண்டிரியா

(இ) பெராக்ஸிசோம்கள் (ஈ) எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல்

The organelle which exchanges energy with environment is __________.

(a) Nucleus (b) Mitochondria

(c) Peroxisomes (d) Endoplasmic reticulum

2. புரோகேரியோட்டிக் செல்லில் எவ்வகையான ரைபோசோம்கள் காணப்படுகிறது ?

(அ) 120 S (ஆ) 80 S (இ) 60 S (ஈ) 70 S

Which type of ribosomes is present in prokaryotic cell ?

(a) 120 S (b) 80 S (c) 60 S (d) 70 S

3. பல்லின பலபடி சர்க்கரைக்கு எடுத்துக்காட்டு :

(அ) மான்னோஸ் (ஆ) ஹையலுரானிக் அமிலம்

(இ) ஸ்டார்ச் (ஈ) செல்லுலோசு

An example of a hetero polysaccharide is :

(a) Mannose (b) Hyaluronic acid

(c) Starch (d) Cellulose

4. புரத அமைப்பில் α-சுருள் அமைப்பு சேர்ந்த படிநிலை எது ?

(அ) மூன்றாம் நிலை அமைப்பு (ஆ) முதன்மை அமைப்பு

(இ) நான்காம் நிலை அமைப்பு (ஈ) இரண்டாம் நிலை அமைப்பு

To which hierarchical level of protein structure does α-helix belong ?

(a) Tertiary structure (b) Primary structure

(c) Quaternary structure (d) Secondary structure

5. மனித உடலில், நொதி செயல்பாட்டிற்கு உகந்த வெப்பநிலை :

(அ) 25°C (ஆ) 37°C (இ) 30°C (ஈ) 40°C

In human body the optimum temperature for enzymatic activity is __________.

(a) 25°C (b) 37°C (c) 30°C (d) 40°C

6. பின்வருவனவற்றுள் ஒடுக்கும் பண்பைக் கொண்டது எது ?

(அ) ஸ்டார்ச் (ஆ) குளுக்கோஸ் (இ) சுக்ரோஸ் (ஈ) ஹெபாரின்

Which of the following has reducing property ?

(a) Starch (b) Glucose (c) Sucrose (d) Heparin

7. டையோலியோபால்மிடின் ஒரு :

(அ) தனித்த கொழுப்பு அமிலம் (ஆ) எளிய கிளிசரைடு

(இ) ஸ்டெராய்டு (ஈ) கலப்பு கிளிசரைடு

Dioleopalmitin is a __________.

(a) Free fatty acid (b) Simple glyceride

(c) Steroid (d) Mixed glyceride

8. DNA மற்றும் RNA வில் காணப்படும் மாறுபட்ட காரம் :

(அ) சைடோசின் (ஆ) அடினின் (இ) யுராசில் (ஈ) குவானின்

The differential base present in DNA and RNA is __________.

(a) Cytosine (b) Adenine (c) Uracil (d) Guanine

9. சார்காஃப் விதியைப் பின்பற்றுவது :

(அ) mRNA (ஆ) DNA (இ) rRNA (ஈ) tRNA

Chargaff's rule is obeyed by :

(a) mRNA (b) DNA (c) rRNA (d) tRNA

10. __________ குறைபாட்டால் பெல்லாக்ரா உருவாகிறது.

(அ) பேன்டோதனிக் அமிலம் (ஆ) பயோடின்

(இ) ஃபோலிக் அமிலம் (ஈ) நியாசின்

Pellagra occurs due to the deficiency of :

(a) Pantothenic acid (b) Biotin

(c) Folic acid (d) Niacin

11. டிரிப்டோபேன் பைரோலேஸ் என்ற நொதியின் செயல்பாட்டிற்கு __________ அவசியம்.

(அ) வைட்டமின் B_2 (ஆ) வைட்டமின் A

(இ) வைட்டமின் B_3 (ஈ) வைட்டமின் B_1

__________ is required for the activity of the enzyme tryptophan pyrolase.

(a) Vitamin B_2 (b) Vitamin A

(c) Vitamin B_3 (d) Vitamin B_1

12. பின்வருவனவற்றுள் எது எலும்பு உருவாதலில் ஈடுபடுகிறது ?

(அ) இரும்பு (ஆ) கால்சியம் (இ) கோபால்ட் (ஈ) செலினியம்

Which one of the following is involved in bone formation ?

(a) Iron (b) Calcium (c) Cobalt (d) Selenium

13. புரதங்களின் ஜெல் மின்முனைக்கவர்ச்சி முறை பிரிப்பின் அடிப்படை :

(அ) மின்சுமையேற்றப்பட்ட பொருட்கள்

(ஆ) புரதங்களின் ஒப்பீட்டு உருவளவு

(இ) புரதத்தின் நீர் வெறுக்கும் திறன்

(ஈ) மின்னூட்டம் பெற்ற மின்துகள்களின் நகர்வு வேகம்

Separation of proteins by gel electrophoresis is based on __________.

(a) Charged species

(b) Relative size of proteins

(c) Hydrophobicity of protein

(d) Mobilities or migration rates in a charged electrical particles

14. குடலில் இரும்பு உறிஞ்சப்படுதல் __________ ஆல் அதிகரிக்கப்படுகிறது.

(அ) ஆக்ஸாலிக் அமிலம் (ஆ) பைடிக் அமிலம்

(இ) கார pH (ஈ) அஸ்கார்பிக் அமிலம்

Intestinal absorption of iron is enhanced by :

(a) Oxalic acid (b) Phytic acid

(c) Alkaline pH (d) Ascorbic acid

15. ஒலீயிக் அமிலம் ஒரு __________.

(அ) PUFA

(ஆ) நிறைவுற்ற கொழுப்பு அமிலம்

(இ) EFA

(ஈ) நிறைவுறா கொழுப்பு அமிலம்

Oleic acid is a __________.

(a) PUFA

(b) Saturated fatty acid

(c) EFA

(d) Unsaturated fatty acid

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory.**

16. pH – வரையறுக்கவும்.

Define pH.

17. குரோமோ புரதம் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write a note on Chromo protein.

18. அரோமேடிக் அமினோ அமிலங்களின் அமைப்பு மற்றும் பெயர்களை எழுதுக. (ஏதேனும் இரண்டு)

Write the structure and names of Aromatic Amino acids. (Any two)

19. உகந்த வெப்பநிலை – வரையறு.

Define optimum temperature.

20. ஸ்பிங்கோபாஸ்போலிப்பிடுகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

Describe Sphingophospholipids

21. நியூக்ளிக் அமிலத்தில் உள்ள சர்க்கரை பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.
Write shortly on sugar present in the nucleic acid.

22. ரைபோபிளேவினின் உயிரியல் செயல்திறன் மிக்க அமைப்பு எது ?
What is the biologically active form of riboflavin ?

23. காப்பரின் செயல்திறனுக்கு தேவையான நொதியின் பெயர்களை எழுதுக.
Name the enzymes which require for copper activity.

24. சுக்ரோசின் அமைப்பை வரைக.
Draw the structure of Sucrose.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory.**

25. பசுங்கணிகங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on chloroplasts.

26. நியூக்ளியோடைடு என்றால் என்ன ?
What is Nucleotide ?

27. புரதங்களின் முதல்நிலை அமைப்பு எவ்வாறு உருவாகிறது ?
How is primary structure of protein formed ?

28. கிளர்வுறுத்திகள் என்றால் என்ன ?
What are activators ?

29. ரிபோசோமல் RNA -கள் என்றால் என்ன ? அவற்றை பற்றி குறிப்பெழுதுக.
What are ribosomal RNAs ? Give an account on them.

30. வைட்டமின்-D குறைபாட்டின் வெளிப்பாடுகள் யாவை ?
What are the deficiency manifestations of Vitamin-D ?

31. சல்பரின் உயிரியல் செயல்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

Write about the biological functions of Sulphur.

32. பீர் லாம்பர்ட் விதியை வரையறு.

Define Beer Lambert's Law.

33. கொழுப்பு அமிலங்கள் மற்றும் அவற்றின் வகைப்பாடு பற்றிய குறிப்பு வரைக.

Write a note on fatty acids and their classification.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) இரத்தத்தில் உள்ள பல்வேறு வகையான தாங்கல் அமைப்புகளை விவரி.

அல்லது

(ஆ) α-சுருள் மற்றும் β-தாள் மடிப்பு வேறுபடுத்துக.

(a) Describe the different types of buffer system in blood.

OR

(b) Distinguish between α-helix and β-pleated sheets.

35. (அ) நின்ஹைட்ரினுடன் புரதங்களின் வினையை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்கள் மற்றும் நீரில் கரையும் வைட்டமின்கள் ஆகியவற்றின் வேறுபாடுகளை விவரிக்கவும்.

(a) Write the reaction of protein with ninhydrin.

OR

(b) Explain the comparison of fat and water soluble Vitamins.

[திருப்புக / Turn over

36. (அ) நொதி தடுத்தல் வழிமுறைகளின் வெவ்வேறு வகைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) பாலிசாக்கரைடுகளின் உயிரியல் செயல்முறைகள் யாவை ?

(a) Describe the different types of enzyme inhibition mechanisms.

OR

(b) What are the main biological functions of polysaccharides ?

37. (அ) (i) கொழுப்பை பித்தம் என்ன செய்யும் ? **2**

(ii) போலன்ஸ்கி எண் என்றால் என்ன ? **3**

அல்லது

(ஆ) நியூக்ளிக் அமிலத்தின் முக்கியத்துவம் மற்றும் செயல்பாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

(a) (i) What does bile do to fat ? **2**

(ii) What is Polenske number ? **3**

OR

(b) List the significance and functions of nucleic acid.

38. (அ) கால்சியம் உறிஞ்சப்படுதலை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) SDS - PAGE செயல்படுவதில் உள்ள தத்துவத்தை விவரி.

(a) Explain the factors affecting absorption of Calcium.

OR

(b) Explain the principle involved in SDS - PAGE.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8464

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

பொது செவிலியம் / GENERAL NURSING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. தாய் சேய் நலத்திற்காக தொடங்கப்பட்ட சங்கம் :

(அ) இந்திய செவிலிய குழுமம் (INC)

(ஆ) சர்வதேச செவிலிய குழுமம் (ICN)

(இ) உலக சுகாதார நிறுவனம் (WHO)

(ஈ) ஐக்கிய நாடுகளின் சர்வதேச குழந்தைகள் கல்வி நிதி (UNICEF)

Which agency was founded for the purpose of helping mothers and children ?

(a) INC

(b) ICN

(c) WHO

(d) UNICEF

2. தனிநபர் அசௌகரியங்களான உடல்நிலை சரியில்லாமை, கண்பார்வை குறைபாடு, கேட்கும் திறன் பிரச்சனை போன்ற காரணங்களால் ஏற்படும் தடைகள் __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) தனிநபர் தடுப்பு | (ஆ) நாகரீகத் தடை

(இ) உடலியல் தடுப்பு | (ஈ) உடற் தடுப்பு

Individuals personal discomfort, caused by ill-health, poor eyesight or hearing difficulties is known as :

(a) Personal barriers | (b) Cultural barriers

(c) Physiological barriers | (d) Physical barriers

3. தகவலை பார்த்தல், கேட்டல், உணர்தல், வழி அனுப்புதல், பெறுதல் நிகழ்வு என்று எதனை அழைக்கிறோம் ?

(அ) வழி | (ஆ) குறியிடுதல்

(இ) குறிவிளக்கம் | (ஈ) செய்தி விளைவு

The means of conveying and receiving message through visual, auditory and tactile senses is known as :

(a) Channel | (b) Encoding

(c) Decoding | (d) Feedback

4. பதிவேடு பராமரிப்பில் கடைபிடிக்க வேண்டிய அம்சத்தை குறிப்பிடுக.

(அ) தூய்மையான தன்மை | (ஆ) துல்லியத் தன்மை

(இ) நிலைப்பாடு | (ஈ) விளைவுகளின் தன்மை

Which of the following is an important characteristic of maintaining a record ?

(a) Neatness | (b) Accuracy

(c) Stability | (d) Consequences

5. சில நொடிகளுக்கு சுவாசம் இல்லாமல் போகும் நிலை :

(அ) ஹைப்பர் வெண்டிலேஷன் (ஆ) டேக்கிப்னியா

(இ) ஏப்னியா (ஈ) பிரேடிப்னியா

Absence of respiration for several seconds is called :

(a) Hyper-ventilation (b) Tachypnoea

(c) Apnoea (d) Bradypnoea

6. பாக்டீரியாக்களின் நகரும் தன்மையைக் கண்டறியும் முறை :

(அ) உயிர் வேதிவினை பரிசோதனை (ஆ) சாயமேற்றல் முறை

(இ) சீராலாஜிக்கல் பரிசோதனை (ஈ) தொங்கு துளி தயாரிப்பு முறை

The motility of the bacteria can be seen by :

(a) Bio-chemical test (b) Staining method

(c) Serological test (d) Hanging drop method

7. நன்மை செய்யும் பாக்டீரியாக்கள் __________ எனப்படும்.

(அ) புரோபயாடிக்குகள் (ஆ) பாத்தோஜென்

(இ) பாக்டீரியோபேஜ் (ஈ) ஒட்டுண்ணிகள்

Beneficial bacteria are also called as :

(a) Probiotics (b) Pathogen

(c) Bacteriophage (d) Parasites

8. சித்த மருத்துவத்தில் நீரில் கரையும் கனிமப் பொருட்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன ?

(அ) உபரசம் (ஆ) பாஷனம் (இ) ரசம் (ஈ) உப்பு

In Siddha type of medicinal treatment, which one is called as water soluble inorganic substance ?

(a) Uparasam (b) Pashanam (c) Rasam (d) Uppu

9. ரிபோபிளேவின் குறைபாடு காரணமாக __________ ஏற்படும்.

(அ) கீலோஸிஸ் (ஆ) ஹலிடோஸிஸ்

(இ) ஜீஞ்ஜிவைடிஸ் (ஈ) கிளாஸைட்டிஸ்

Deficiency of Riboflavin causes __________.

(a) Cheilosis (b) Halitosis

(c) Gingivitis (d) Glossitis

10. மூடிய படுக்கை __________ வகையைச் சார்ந்த படுக்கையாகும்.

(அ) எலும்புமுறிவு படுக்கை (ஆ) இதயப் படுக்கை

(இ) சாதாரண படுக்கை (ஈ) நோயாளியற்ற படுக்கை

Closed bed is the type of __________.

(a) Fracture bed (b) Cardiac bed

(c) Simple bed (d) Unoccupied bed

11. வேதிப்பொருள் உடல் செயல்பாடுகளில் ஏற்படுத்தும் மாற்றங்களைப் பற்றி கையாளும் ஆய்வுகளே :

(அ) மருந்து இயக்கு முறை (ஆ) மருந்தியக்கத்தாக்கியல்

(இ) மயக்க வஸ்துகள் (ஈ) மருந்தியல்

The study that deals with chemicals that affect the body functioning is known as :

(a) Pharmacodynamics (b) Pharmacokinetics

(c) Anaesthetics (d) Pharmacology

12. கண்ணின் பாவையை விரிவடையச் செய்யும் மருந்துகள் :

(அ) ஹிப்னாடிக்ஸ் (ஆ) ஆன்டிகோயாகுலன்ட்ஸ்

(இ) மிட்ரியாடிக்ஸ் (ஈ) டையூரிடிக்ஸ்

Drugs which dilate pupil of the eye :

(a) Hypnotics (b) Anti-coagulants

(c) Mydriatics (d) Diuretics

13. சிறுநீர் பரிசோதனையின் போது ஆரஞ்சு நிற வீழ்படிவு __________ சர்க்கரை அளவைக் காட்டுகிறது.

(அ) 500 - 1000 mg/dl (ஆ) 1500 - 2000 mg/dl

(இ) 72000 mg/dl (ஈ) 1000 - 1500 mg/dl

During urine test, orange precipitate shows __________ sugar level.

(a) 500 - 1000 mg/dl (b) 1500 - 2000 mg/dl

(c) 72000 mg/dl (d) 1000 - 1500 mg/dl

14. 24 -லிருந்து 25 சதவீத ஆக்ஸிஜன் அடர்த்தி கொடுக்கப்படும் அளவு :

(அ) 2 லிட்டர்/நிமிடம் (ஆ) 4 லிட்டர்/நிமிடம்

(இ) 1 லிட்டர்/நிமிடம் (ஈ) 3 லிட்டர்/நிமிடம்

The Oxygen concentration of around 24 to 25% will be delivered in flow rates of :

(a) 2 litre/min (b) 4 litre/min

(c) 1 litre/min (d) 3 litre/min

15. சுயநினைவற்ற நோயாளியின் மூச்சுக்குழாயை திறக்க பயன்படுத்தப்படும் நுட்பத்திறன் :

(அ) தலையை சாய்த்து மற்றும் கன்னத்தை உயர்த்துதல்

(ஆ) கன்னத்தை உயர்த்துதல்

(இ) தலையை சாய்த்து தாடையை உந்துதல்

(ஈ) தாடையை உந்துதல்

Technique used to open the airway of an unconscious casualty is :

(a) Head tilt and chin lift

(b) Lift the chin

(c) Head tilt and jaw thrust

(d) Jaw thrust

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question **No. 24** is **Compulsory.**

16. பதிவு செய்தல் என்றால் என்ன ?

What is Charting ?

17. செவிலியர்க்கு தெரிந்திருக்க வேண்டிய இரண்டு முக்கிய தகவல் தொடர்பு திறன்களை எழுதுக.

Enumerate two important communication skills that nurses should know.

18. 'பல்ஸ்பிரஷர்' – வரையறு.

Define 'Pulse Pressure'.

19. படுக்கை அமைத்தலின் நோக்கங்கள் யாவை ?

What are the purposes of bed making ?

20. உறை பனிக்காக அளிக்கப்படும் முதலுதவி மேலாண்மை பற்றி எழுதுக.
Write the First Aid Management for frost bite.

21. சுகாதார கல்வி – வரையறு.
Define Health Education.

22. அதிக மக்கள் அணுகுமுறை ஊடகங்களை எழுதுக.
List out the media for mass approach.

23. பஞ்சமகாபூதாஸ் என்றால் என்ன ?
What is Panchamahabhutas ?

24. நிகழ்வு அறிக்கைகள் என்றால் என்ன ?
What do you mean by incident reports ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question **No. 33** is **Compulsory.**

25. இருவருக்கிடையேயான உறவு நிலையில் உள்ள தடைகளைக் களைவதற்கான முறைகள் யாவை ?
What are the methods to overcome the barriers of IPR ?

26. உடல்நலத்தை பாதிக்கக்கூடிய காரணிகள் யாவை ?
List the factors influencing health.

27. நாடித்துடிப்பு அளவிடும் இடங்கள் யாவை ?
What are the pulse points on the body ?

28. மருத்துவ கழிவுகளால் உண்டாகும் ஆபத்துகளை குறைக்கும் முறைகளை எழுதுக.
Write the measures to minimize health risk due to medical waste.

29. ஸ்டோமோடைட்டிஸ் (வாயில் ஏற்படும் அழற்சி) ஏற்படக் காரணங்கள் யாவை ?
What are the causes of Stomatitis ?

30. சுகாதாரக் கல்வியில் குழு அணுகுமுறையின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை எழுதுக.
Write the advantages and disadvantages of Group approach in Health Education.

31. இயற்கை மருத்துவத்தின் கொள்கைகள் யாவை ?
Write the principles of Naturopathy.

32. ஆவணப்படுத்துதலின் கொள்கைகள் பற்றி குறிப்பெழுதுக.
Write a short note on the principles of documentation.

33. எலும்பு முறிவு ஏற்பட்டுள்ளது என சந்தேகப்பட்ட ஒரு நபருக்கு நீ செய்யக்கூடியவை யாது ?
What will you do, if you suspect that someone has fractured a bone ?

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) செவிலியர் தொழிலுக்கான அடிப்படைத் தகுதிகளை விவரி.

அல்லது

(ஆ) செவிலிய செயல்முறையின் படிகளை விவரி.

(a) Explain the basic criteria of a nursing profession.

OR

(b) Explain the steps of nursing process.

35. (அ) உணர்வு நிலைகள் யாவை ? விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) தொற்று நீக்குதல் என்றால் என்ன ? கிருமி நீக்குதல் மற்றும் தொற்று நீக்க முறைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

(a) What are the levels of consciousness ? Explain.

OR

(b) What is sterilization ? Tabulate the methods of disinfection and sterilization.

36. (அ) சிறப்பு படுக்கைகளில் ஏதேனும் ஐந்தும் அதன் பயன்களையும் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) மருத்துவமனை பொருளாதாரத்தை எவ்வாறு சமாளிப்பாய் ?

(a) Enumerate any five types of special beds and its purposes.

OR

(b) How will you manage hospital economy ?

37. (அ) படுக்கை குளியல் செய்முறையை விவரி.

அல்லது

(ஆ) ஆயுர்வேத துறையில் பரிசோதனை மற்றும் சிகிச்சை அளிக்கும் முறைகள் பற்றி விளக்குக.

(a) Discuss the procedure of bed bath.

OR

(b) Explain the diagnosis and treatment of disease in Ayurveda.

38. (அ) அதிர்ச்சி ஏற்பட்டவருக்கு முதலுதவி சிகிச்சை மேலாண்மை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) மருந்தியக்கத்தாக்கியல் பற்றி விளக்குக.

(a) Write in detail about First Aid Management for shock.

OR

(b) Explain about pharmacokinetics.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8465

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

சத்துணவியல்/NUTRITION & DIETETICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. கீழ்கண்டவற்றுள் எது அழுத்த கொதிகலன் சமையல் முறைக்கு ஏற்றது ?

(அ) 100°C (ஆ) 100°C -க்கு மேல்
(இ) 200°C (ஈ) 100°C -க்கு கீழ்

Pressure cooking is done at :

(a) 100°C (b) above 100°C
(c) 200°C (d) below 100°C

2. பயறுகளை முளைகட்டுவதால் __________ உயிர்ச்சத்து மிக அதிகமாக உருவாகிறது.

(அ) C (ஆ) A (இ) E (ஈ) D

Germination increases the Vitamin __________ content of pulses.

(a) C (b) A (c) E (d) D

3. தக்காளியில் உள்ள நிறமி __________.

(அ) ஆன்தோசையானின் (ஆ) லைகோபீன்
(இ) தயமினேஸ் (ஈ) ஆன்தோசான்தின்

The pigment present in tomatoes is __________.

(a) anthocyanin (b) lycopene
(c) thiaminase (d) anthoxanthin

4. இதய நோய் வராமல் தடுக்க உதவுவது :

(அ) டிரான்ஸ் கொழுப்பு அமிலங்கள் (ஆ) ஒமேகா-3 கொழுப்பு அமிலங்கள்
(இ) செறிவற்ற கொழுப்பு அமிலங்கள் (ஈ) செறிவுற்ற கொழுப்பு அமிலங்கள்

__________ protect against cardiovascular disease.

(a) Trans fatty acids (b) ω - 3 fatty acids
(c) Unsaturated fatty acids (d) Saturated fatty acids

5. எண்ணெய் வித்துக்களின் 'அரசன்' __________.

(அ) வேர்க்கடலை (ஆ) முந்திரிப் பருப்பு
(இ) எள் விதைகள் (ஈ) சூரியகாந்தி விதைகள்

__________ is the 'king' of oil seeds.

(a) Groundnut (b) Cashewnut
(c) Sesame seeds (d) Sunflower seeds

6. நறுமணச்சுவை, தன்மை மற்றும் நிறம் ஆகியவற்றை மேம்படுத்த சேர்க்கப்படும் பொருள் __________ ஆகும்.

(அ) உணவுச் சேர்க்கை (ஆ) உணவுக் கலப்படம்

(இ) உணவு சுவை (ஈ) உணவு நிறம்

__________ are the substances which are added to food to improve the flavour, texture and colour.

(a) Food additive (b) Food adulteration

(c) Food taste (d) Food colour

7. மரபு மாற்றத்தினால் சத்துகளின் தேவைகளில் ஏற்படும் மாற்றத்தை பற்றிய படிப்பு __________ ஆகும்.

(அ) மருந்தாக்கல் மரபியல் (ஆ) இயற்கை மரபியல்

(இ) ஊட்டச்சத்து மரபியல் (ஈ) மரபுசார்ந்த உணவியல்

__________ is the study to know how genetic code affects our nutrient needs.

(a) Pharmagenetics (b) Organic genetics

(c) Nutrigenomics (d) Nutrigenetics

8. __________ ல் அயோடின் செறிவூட்டப்படுகிறது.

(அ) உப்பு (ஆ) சர்க்கரை (இ) தேன் (ஈ) அரிசி

Iodine is fortified in __________.

(a) salt (b) sugar (c) honey (d) rice

9. __________ என்பதிலிருந்து மட்டும்தான் CNS -க்கு சக்தி கிடைக்கும்.

(அ) குளுக்கோஸ் (ஆ) லாக்டோஸ் (இ) பிரக்டோஸ் (ஈ) சுக்ரோஸ்

__________ is the only source of energy for the CNS.

(a) Glucose (b) Lactose (c) Fructose (d) Sucrose

10. இன்றியமையாத கொழுப்பு அமிலக் குறைபாடு __________ உருவாகக் காரணமாகிறது.

(அ) புரத சக்தி குறைபாடு (ஆ) அனிமியா

(இ) காய்ச்சல் (ஈ) பிரைனோடெர்மா

Deficiency of EFA causes __________.

(a) PEM (b) Anaemia

(c) Fever (d) Phrynoderma

11. __________ என்பது செறிவூட்டடப்பட்ட ஆற்றலின் ஆதாரம் ஆகும்.

(அ) கொழுப்பு (ஆ) புரதம்

(இ) லிப்பிடுகள் (ஈ) கார்போஹைடிரேட்டு

__________ is a concentrated source of energy.

(a) Fat (b) Protein

(c) Lipids (d) Carbohydrate

12. இரத்த தந்துகிகளில் உள்ள கொழுப்பை கரைத்து, இரத்தம் எளிதில் பரவ உயிர்ச்சத்து __________ உதவிபுரிகிறது.

(அ) B (ஆ) E (இ) K (ஈ) A

Vitamin __________ dilates the capillaries and enables the blood to flow freely.

(a) B (b) E (c) K (d) A

13. __________ குறைபாடு மெகாலோபிளாஸ்டிக் இரத்தசோகையை ஏற்படுத்தும்.

(அ) பைரிடாக்ஸின் (ஆ) உயிர்ச்சத்து B_{12}

(இ) போலிக் அமிலம் (ஈ) ரிபோபிளேவின்

Deficiency of __________ causes megaloblastic anaemia.

(a) Pyridoxin (b) Vitamin B_{12}

(c) Folic acid (d) Riboflavin

14. நாளொன்றிற்கு நாம் அருந்த வேண்டிய நீரின் அளவு __________ ஆகும்.

(அ) 10-12 குவளைகள் (ஆ) 8-10 குவளைகள்

(இ) 10-11 குவளைகள் (ஈ) 18-20 குவளைகள்

The normal intake of water amounts to __________ per day.

(a) 10-12 glasses (b) 8-10 glasses

(c) 10-11 glasses (d) 18-20 glasses

15. ஆறு மாதத்திற்கு ஒரு முறை __________ IU உயிர்ச்சத்து A, 18 முதல் 59 மாதக் குழந்தைகளுக்கு கொடுக்கப்படுகிறது.

(அ) 3,00,000 (ஆ) 1,00,000 (இ) 4,00,000 (ஈ) 2,00,000

Children 18 months to 59 months are given __________ IU of Vitamin A every 6 months.

(a) 3,00,000 (b) 1,00,000 (c) 4,00,000 (d) 2,00,000

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Q. No. **24** is **Compulsory**.

16. தனிப்படுத்தப்பட்ட சோயா புரதம் குறித்து எழுதுக.
Write on Soya protein isolate.

17. ஆன்தோசயானின்கள் என்றால் என்ன ?
What are anthocyanins ?

18. சிக்குப்பிடித்தலை – வரையறுக்கவும்.
Define Rancidity.

19. இயற்கை உணவு தயாரிப்பதற்கு கடைபிடிக்கப்படும் வழிமுறைகள் யாவை ?
What are the factors to be followed in producing organic foods ?

20. பெக்டின்கள் என்பவை யாவை ?
What are pectins ?

21. ஒமேகா - 3 கொழுப்பு அமிலங்களைத் தரும் இரண்டு உணவுப் பொருட்களைக் கூறுக.
State any two food sources of Omega 3 fatty acids.

22. உயிர்ச்சத்து E நிறைந்த ஆதார உணவுகளை எழுதுக.
Write the sources of Vitamin E.

23. ICMR ஆராய்ச்சி செய்யும் பகுதிகள் யாவை ?
What are the research areas of ICMR ?

24. எஸ்கிமோக்கள் இருதய நோய்களின்றி ஆரோக்கியமாக வாழ்கின்றனர். எப்படி ?
Eskimos enjoy complete freedom from cardiovascular diseases. How ?

[திருப்புக / Turn over

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Q. No. **33** is **Compulsory.**

25. சமைப்பதற்கான நோக்கங்கள் யாவை ?
What are the objectives of cooking ?

26. பழங்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன ?
How are fruits classified ?

27. புதிய மற்றும் கெட்டுப்போன முட்டையின் குணங்களை ஒப்பிடுக.
Compare the characteristics of fresh and deteriorated eggs.

28. கீழ்காணும் உணவுப் பொருட்களில் உள்ள கலப்பட பொருளை எழுதுக.

(அ) காபி	(ஆ) ரவை	(இ) தேன்
(ஈ) கருப்பு மிளகு	(உ) தேயிலைத்தூள்	(ஊ) குங்குமப்பூ

Name the adulterants present in the given food items.

(a) Coffee	(b) Rava	(c) Honey
(d) Black pepper	(e) Tea dust	(f) Saffron

29. உடல்நலக்குறைவு மனநலக்குறைவிற்கு வழிவகுக்கும். உதாரணத்துடன் விளக்குக.
Physical ill health leads to mental ill health. Explain with an example.

30. புரத பயன்பாட்டை சிக்கனமாக்கும் செயல் என்றால் என்ன ?
What is meant by protein sparing action ?

31. புரத சக்தி குறைபாடு என்பதை வரையறுக்கவும். அதன் வகைபாடுகளைத் தருக.
Define PEM. Give the classification of PEM.

32. தேனின் பயன்கள் யாவை ?
What are the benefits of honey ?

33. ஊட்டச்சத்து துறை சார்ந்த மூன்று தேசிய நிறுவனங்கள் மற்றும் மூன்று சர்வதேச நிறுவனங்களை எழுதுக.
Write any 3 national agencies and 3 international agencies which work in the field of nutrition.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) ரொட்டி, இட்லி, சப்பாத்தி இவ்வுணவுகளை சமைப்பதற்கான முறைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஊட்டச்சத்து குறித்த உலக சுகாதார மையத்தின் வழிகாட்டுதலை எழுதுக.

(a) Explain the cooking methods employed in the preparation of :

(i) Bread (ii) Idli (iii) Chapathis

OR

(b) Write on the WHO guidelines on nutrition

35. (அ) சமைத்தலில் பயறுகள் பெறும் பங்கினை ஆராய்க.

அல்லது

(ஆ) நமது உடலில் நீரின் பயன்களை தொகுத்து எழுதுக.

(a) Discuss the role of Pulses in cookery.

OR

(b) Enumerate the functions of water in our body.

36. (அ) பாலின் பல்வேறு வகைகளை விவரி.

அல்லது

(ஆ) கீழ்கண்டவற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி.

(i) முழுமையான புரதம்

(ii) முழுமையற்ற புரதம்

(iii) நிறை புரதங்கள்

(a) Describe the different kinds of milk.

OR

(b) Explain the following terms with examples.

(i) Complete protein

(ii) Incomplete protein

(iii) Complementary proteins

37. (அ) உணவுச் சேர்க்கைகளை வகைப்படுத்துக. அவற்றுள் மூன்றை விவரி.

அல்லது

(ஆ) வீட்டுத் தோட்டம் வளர்ப்பதற்கான குறிப்புகளை எழுதுக.

(a) Classify the types of food additives. Explain any three in detail.

OR

(b) What are the tips to be followed to grow a kitchen garden at home ?

38. (அ) போஷாக்கான குழந்தைகளுக்கான அறிகுறிகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) அடிப்படை வளர்சிதை மாற்ற விகிதத்தை பாதிக்கும் காரணிகள் பற்றி விளக்குக.

(a) What are the signs of a well-nourished child ?

OR

(b) What are the factors affecting BMR ?

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8466

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

மனையியல் / HOME SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. வைட்டமின் ஏ சத்துக் குறைபாட்டால் மங்கிய வெளிச்சத்தில் ஏற்படும் பார்வைக் கோளாறுக்கு __________ என்று பெயர்.

(அ) மாறுகண் (ஆ) மாலைக்கண்

(இ) கெரட்டோமலேசியா (ஈ) நிறக்குருடு

Deficiency of Vitamin - A causing impaired vision in dim light is known as :

(a) squint eyes (b) night blindness

(c) keratomalacia (d) colour blindness

2. உணவு பிரமீட்டின் அடிதளத்தில் __________ உணவு காணப்படுகிறது.

(அ) இறைச்சி (ஆ) பழங்கள் (இ) தானியங்கள் (ஈ) சர்க்கரை

The base of the food pyramid comprises of :

(a) Meat (b) Fruits (c) Cereals (d) Sugar

3. இந்த காலத்திற்குள் குழந்தைகள் ஆதரவுடன் நிற்கப் பழக வேண்டும்.

(அ) 1 வருடம் (ஆ) 6 மாதங்கள் (இ) 15 மாதங்கள் (ஈ) 8 மாதங்கள்

Babies should stand with support by :

(a) 1 year (b) 6 months (c) 15 months (d) 8 months

4. மழலை மொழி என்பது __________ ஐக் குறிக்கிறது.

(அ) மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சொற்கள் கொண்ட வாக்கியத்தை பேசுதல்

(ஆ) சொல் வன்மையற்ற, அர்த்தமில்லாத பேச்சு மற்றும் ஒலிகள் எழுப்புதல்

(இ) தெளிவான ஒலிகள்

(ஈ) அர்த்தமுள்ள வார்த்தையைக் கூறுதல்

Babbling denotes :

(a) Production of sentences combining three or more words

(b) Production of inarticulate meaningless speech and sound

(c) Concrete sounds

(d) Uttering meaningful words

5. சிறிய சமையலறை உபகரணங்களுக்கு உதாரணம் :

(அ) அழுத்த கொதிகலன் (ஆ) மின்சாரம் கலவை கருவி

(இ) கத்தி (ஈ) ஈரமாவு அரைக்கும் கருவி

_________ is an example of minor kitchen equipment.

(a) Cooker (b) Mixie

(c) Knife (d) Grinder

6. ஈரச்சூட்டு முறையில் __________ அதிகமாக ஊட்டச்சத்துக்கள் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

(அ) சுண்ட வைத்தல் (ஆ) நீராவியில் அவித்தல்

(இ) அழுத்த கொதிகலன் (ஈ) கொதிக்க வைத்தல்

The moist heat method which preserves the maximum nutrients is called _________.

(a) Stewing (b) Steaming

(c) Pressure cooking (d) Boiling

7. பழங்காலம் முதல் பயன்படுத்தப்படும் உணவு பாதுகாப்பு முறை __________.

(அ) பாஸ்டுரைசேஷன் (ஆ) குளிர் சாதனம்

(இ) கதிரியக்க முறை (ஈ) வெயிலில் உலர்த்துதல்

One of the oldest method in preserving food is __________.

(a) Pasteurization (b) Refrigeration

(c) Irradiation (d) Sun drying

8. முழுமையான புரதச்சத்திற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு __________ ஆகும்.

(அ) ஸீன் (ஆ) முட்டை (இ) இறைச்சி (ஈ) கோதுமை

An example of complete protein is _________.

(a) Zein (b) Egg (c) Meat (d) Wheat

9. இரும்புச்சத்து குறைபாட்டினால் __________ ஏற்படுகிறது.

(அ) இரத்தச்சோகை (ஆ) ஸ்கர்வி (இ) பெல்லகரா (ஈ) ரிக்கெட்ஸ்

Iron deficiency is associated with :

(a) Anemia (b) Scurvy (c) Pellagra (d) Rickets

10. கர்ப்பகாலத்தில் ஏற்படும் உயிர்ச்சத்து A தேவையை _________ உணவு பூர்த்தி செய்யும்.

(அ) முட்டையில் உள்ள வெள்ளைக்கரு

(ஆ) கோழி இறைச்சி

(இ) காரட்

(ஈ) சிட்ரஸ் பழங்கள்

The increased need for Vitamin A during pregnancy may be met by increased use of foods such as :

(a) Egg white

(b) Chicken

(c) Carrot

(d) Citrus fruits

11. அடிப்படையில் குறிக்கோளை அடைய நடவடிக்கைகளை அல்லது செயல்முறையை செயல்படுத்துவது _________ ஆகும்.

(அ) திட்டமிடுதல் (ஆ) ஒழுங்குபடுத்துதல்

(இ) மதிப்பிடுதல் (ஈ) செயல்படுத்துதல்

The process of basically working out ways or course of action to achieve goals is known as __________.

(a) Planning (b) Organizing

(c) Evaluating (d) Implementing

12. தகவல் பரிமாற்றம் என்பது :

(அ) தொடர்பு (ஆ) அறிவு

(இ) திறமை (ஈ) தொழில்நுட்பம்

Communication means :

(a) Connect (b) Knowledge

(c) Skill (d) Technology

13. எளிமையான மற்றும் பழக்கமான வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்தி கொடுக்கப்படும் செய்தி _________ கொள்கைகளை பின்பற்றுகிறது.

(அ) தெளிவான தொடர்பு (ஆ) சுருக்கமான தொடர்பு

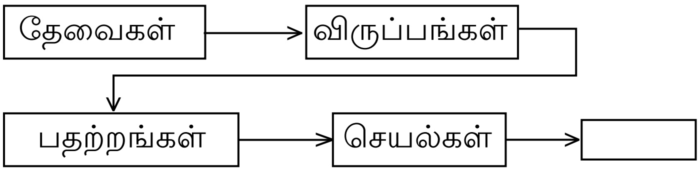
(இ) குறித்தகால தொடர்பு (ஈ) எளிமையான தொடர்பு

Message should be given using simple and familiar words is the principle of _________.

(a) Clarity (b) Brevity

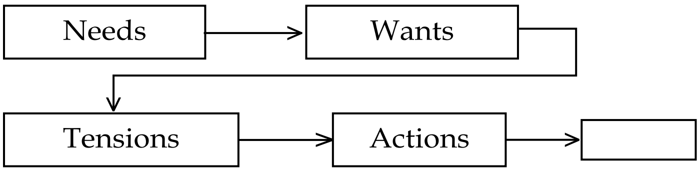
(c) Timeliness (d) Simplicity

14. நிரப்புக :



(அ) மன அழுத்தம் (ஆ) நடவடிக்கை (இ) திருப்தி (ஈ) ஊக்கம்

Fill up :



(a) Depression (b) Behaviour (c) Satisfaction (d) Motivation

15. ஒரு மனிதன் தன்னைச் சுற்றியுள்ள சமூகத்தில் மகிழ்ச்சியின்றி காணப்படுவது __________ எனப்படும்.

(அ) விமர்சனம் (ஆ) தனிமை (இ) கூச்சம் (ஈ) மனச்சோர்வு

________ is a psychological state that causes a person to feel discomfort in social situations.

(a) Criticism (b) Loneliness (c) Shyness (d) Depression

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory.**

16. உடல் அமைப்பின் வகைகளை எழுதுக.
Write the types of Body build.

17. முதியவர் எதிர்கொள்ளும் உளவியல் சார்ந்த பிரச்சனைகள் யாவை ?
What are the psychological problems faced by old people ?

18. சிறு தானியங்களால் கிடைக்கக் கூடிய நன்மைகள் யாவை ?
What are the benefits of Millets ?

19. வேதி பாதுகாப்புப் பொருட்கள் பற்றி எழுதுக.
Write about the chemical preservatives.

20. ஊட்டச்சத்துக்களை வகைப்படுத்துக.
Classify Nutrients.

21. பெரியவர்களுக்கான புரதச்சத்து தேவையை எழுதுக.
What are the protein requirements of an adult ?

22. இணையதளத்தின் பயன்கள் யாவை ?
What are the uses of website ?

23. பயத்தின் வகைகள் மற்றும் அறிகுறிகளை பட்டியலிடுக.
List out the types and symptoms of fear.

24. காலக்டோகாக்ஸ் பற்றி எழுதுக.
Write about Galactogogues.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory.**

25. மனை அறிவியல் கல்வி ஒரு தனிநபரின் வளர்ச்சிக்கு எவ்வாறு உதவுகிறது ?
How will the study of Home Science help in the development of an individual ?

26. குழவிப் பருவம் என்றால் என்ன ? அவற்றின் பிரிவுகள் (periods) யாவை ?
Define Infancy. What are its periods ?

27. குழந்தைகளிடையே ஆற்றல் இழப்பு ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் பற்றி எழுதுக.
Write the causes of disability among children.

28. அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்பு பற்றி எழுதுக.
Write about the basic four food groups.

29. உணவு கெடுதலுக்கான காரணங்களை பட்டியலிடுக.
List the causes of food spoilage.

30. உணவைத் திட்டமிடும் போது பின்பற்றப்படும் கொள்கைகள் யாவை ?

What are the principles followed while planning menu ?

31. முதுமை பருவத்தில் ஊட்டம் குறைவதால் ஏற்படும் பிரச்சனைகள் யாவை ?

What are the causes of malnutrition during old age ?

32. தகவல் தொடர்பின் முக்கியத்துவத்தை எடுத்து கூறுக.

State the importance of Communication.

33. கோபத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் ஒருவர் கோபப்படும் போது உடலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் யாவை ?

What are the causes of anger and what are all the changes that occur in the body while one gets angry ?

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) பார்வை குறைபாடு உள்ள குழந்தையின் சிறப்பு தேவைகளை விவரி.

அல்லது

(ஆ) உணவு பிரமீட்டின் முக்கியத்துவத்தை பற்றி விவரி.

(a) What are the special needs of the visually impaired children ?

OR

(b) Discuss the importance of the food pyramid.

35. (அ) ஜாம் தயாரித்தலில், முடிவு நிலையை அறிந்து கொள்வது அவசியம். முடிவு நிலையை கண்டறிய உதவும் சோதனைகளை வரிசைப்படுத்தி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) மார்வின் மண்டலின், வேலையை எளிதாக்கக் கூடிய ஐந்து காரணிகளை பற்றி விவரி.

(a) When you are preparing jam, knowing about the end point is very important. Enumerate the methods that will help you identify the end point and explain.

OR

(b) Explain Marvin Mundel's five factors that influence the character of work.

36. (அ) உயிர்ச்சத்து C -யின் வேலைகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) எவ்வாறு உடலில் நீர் பங்கீடு செய்யப்படுகிறது ? அவற்றின் வேலைகள் பற்றி எழுதுக.

(a) Explain the functions of Vitamin C.

OR

(b) How is water distributed in the body and write its functions ?

37. (அ) வரவு-செலவு திட்டம் என்றால் என்ன ? அவற்றின் முக்கியத்துவம் பற்றி விவரி.

அல்லது

(ஆ) எட்கர் டேலின் அனுபவக் கூம்பு பற்றி விவரி.

(a) What is budget ? Describe its importance.

OR

(b) Explain Edgar Dale's Cone of Experience.

38. (அ) மாஸ்லோவின் அடுக்குத் தேவைகள் கோட்பாடு பற்றி விவரி.

அல்லது

(ஆ) உயர் சுய மரியாதை, குறைந்த சுய மரியாதையுடன் வேறுபடுத்துக.

(a) Explain Maslow's theory of Motivation.

OR

(b) Differentiate between High Self Esteem and Low Self Esteem.

- o O o -

No. of Printed Pages : **15**

8467

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

வணிகக் கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல்

BUSINESS MATHEMATICS AND STATISTICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. $x^2-7xy+4y^2=0$ என்ற இரட்டை நேர்க்கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணம் :

(அ) $\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{33}}{5}\right)$ (ஆ) $\tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ (இ) $\tan^{-1}\left(\frac{5}{\sqrt{33}}\right)$ (ஈ) $\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

The angle between the pair of straight lines $x^2-7xy+4y^2=0$ is :

(a) $\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{33}}{5}\right)$ (b) $\tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ (c) $\tan^{-1}\left(\frac{5}{\sqrt{33}}\right)$ (d) $\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

2. $\lim_{x\to 0}\frac{e^x-1}{x}=$

(அ) 1 (ஆ) e (இ) 0 (ஈ) nx^{n-1}

$\lim_{x\to 0}\frac{e^x-1}{x}=$

(a) 1 (b) e (c) 0 (d) nx^{n-1}

3. ஒரு நிறுவனத்தின் தேவை மற்றும் அதன் செலவுச் சார்பு முறையே $p=2-x$ மற்றும் $c=-2x^2+2x+7$ எனில், இதன் இலாபச் சார்பானது :

(அ) $-x^2+7$ (ஆ) x^2+7 (இ) $-x^2-7$ (ஈ) x^2-7

If demand and the cost function of a firm are $p=2-x$ and $c=-2x^2+2x+7$, then its profit function is :

(a) $-x^2+7$ (b) x^2+7 (c) $-x^2-7$ (d) x^2-7

4. $|A|=5$ எனில் $|A^{-1}|$ -ன் மதிப்பு.

(அ) 1 (ஆ) 5

(இ) காண இயலாது (ஈ) $\frac{1}{5}$

If $|A|=5$, then the value of $|A^{-1}|$ is ________.

(a) 1 (b) 5

(c) does not exist (d) $\frac{1}{5}$

5. ஒரு தொடர்புப் போக்குக் கெழு குறையாக இருக்கும் நிலையில் மற்றொன்று :

(அ) மிகை　　(ஆ) பூச்சியம்

(இ) குறை　　(ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

When one regression coefficient is negative, the other would be :

(a) Positive　　(b) Zero

(c) Negative　　(d) None of them

6. $2x+5y \leq 10, x \geq 0, y \geq 0$ என்றக் கட்டுப்பாடுகளுக்கு இணங்க $Z=3x+5y$ என்ற குறிக்கோள் சார்பின் மீப்பெரு மதிப்பு :

(அ) 25　　(ஆ) 6　　(இ) 31　　(ஈ) 15

The maximum value of the objective function $Z=3x+5y$ subject to the constraints $x \geq 0$, $y \geq 0$ and $2x+5y \leq 10$ is :

(a) 25　　(b) 6　　(c) 31　　(d) 15

7. தொடர்புப் போக்கை அறிமுகப்படுத்தியவர் :

(அ) கார்ல் பியர்சன்　　(ஆ) R.A. பிஷர்

(இ) கிராக்ஸ்டன் மற்றும் கௌடன்　　(ஈ) சர் ஃபிரான்சிஸ் கால்டன்

The term regression was introduced by :

(a) Karl Pearson　　(b) R.A. Fisher

(c) Croxton and Cowden　　(d) Sir Francis Galton

8. A.M., G.M., மற்றும் H.M., -களுக்கு இடையேயான பொருத்தமானத் தொடர்பு :

(அ) H.M ⩾ G.M ⩾ A.M　　(ஆ) A.M < G.M < H.M

(இ) A.M ⩾ G.M ⩾ H.M　　(ஈ) G.M ⩾ A.M ⩾ H.M

The correct relationship among A.M., G.M., and H.M., is :

(a) H.M ⩾ G.M ⩾ A.M　　(b) A.M < G.M < H.M

(c) A.M ⩾ G.M ⩾ H.M　　(d) G.M ⩾ A.M ⩾ H.M

[திருப்புக / Turn over

9. முக மதிப்பு ₹ 100 உடைய 8% சரக்கு முதலின் 200 பங்குகளை ₹ 50 -க்கு விற்பதன் மூலம் கிடைக்கும் தொகை :

(அ) ₹ 7,000 (ஆ) ₹ 16,000 (இ) ₹ 9,000 (ஈ) ₹ 10,000

What is the amount realised on selling 8% Stock of 200 shares of Face Value ₹ 100 at ₹ 50 ?

(a) ₹ 7,000 (b) ₹ 16,000 (c) ₹ 9,000 (d) ₹ 10,000

10. $Q_1 = 30$ மற்றும் $Q_3 = 50$, எனில் கால்மான விலக்கக் கெழு :

(அ) 10 (ஆ) 20 (இ) 0.25 (ஈ) 40

If $Q_1 = 30$ and $Q_3 = 50$, the coefficient of Quartile deviation is :

(a) 10 (b) 20 (c) 0.25 (d) 40

11. தற்காலிக தவணை பங்கீட்டுத் தொகைக்கான எடுத்துக்காட்டு :

(அ) மாணவர்களுக்கு உதவி தொகை அளிக்கும் நன்கொடை நிதி

(ஆ) வங்கியின் தனி நபர் கடன்

(இ) ஒரு வீட்டுமனைக்கான செலுத்தப்படும் தவணைத் தொகை

(ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

Example of contingent annuity is :

(a) An endowment fund to give scholarships to students

(b) Personal loan from a bank

(c) Installments of payment for a plot of land

(d) All the above

12. $u = e^{x^2}$ எனில் $\frac{\partial u}{\partial x}$ -ன் மதிப்பு :

(அ) $2e^{x^2}$ (ஆ) $2xe^{x^2}$ (இ) 0 (ஈ) e^{x^2}

If $u = e^{x^2}$, then $\frac{\partial u}{\partial x}$ is equal to :

(a) $2e^{x^2}$ (b) $2xe^{x^2}$ (c) 0 (d) e^{x^2}

13. $f(x)=\frac{1-x}{1+x}$, $x>1$ எனில் $f(-x)=$

(அ) $-\frac{1}{f(x)}$ (ஆ) $-f(x)$ (இ) $f(x)$ (ஈ) $\frac{1}{f(x)}$

If $f(x)=\frac{1-x}{1+x}$, $x>1$ then $f(-x)$ is equal to :

(a) $-\frac{1}{f(x)}$ (b) $-f(x)$ (c) $f(x)$ (d) $\frac{1}{f(x)}$

14. $\sin^{-1}x$ -ன் வீச்சகம் __________.

(அ) $[0, \pi]$ (ஆ) $\left[\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ (இ) R (ஈ) $\left(\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$

Range of $\sin^{-1}x$ is __________.

(a) $[0, \pi]$ (b) $\left[\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ (c) R (d) $\left(\frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$

15. ஆதிவழிச் செல்வதும், x-அச்சின் மீது மையத்தை கொண்டதுமான வட்டத்தின் சமன்பாடு :

(அ) $x^2+y^2=a^2$ (ஆ) $x^2-2ax+y^2=0$

(இ) $x^2-2ay+y^2=0$ (ஈ) $y^2-2ay+x^2=0$

The equation of the circle with centre on the x-axis and passing through the origin is :

(a) $x^2+y^2=a^2$ (b) $x^2-2ax+y^2=0$

(c) $x^2-2ay+y^2=0$ (d) $y^2-2ay+x^2=0$

16. $\lim_{\theta\to 0}\frac{\sin 2\theta}{2\theta}=$ __________.

(அ) 1 (ஆ) ∞ (இ) 2 (ஈ) 0

$\lim_{\theta\to 0}\frac{\sin 2\theta}{2\theta}=$ __________.

(a) 1 (b) ∞ (c) 2 (d) 0

17. 13 விருந்தினர்கள் ஓர் இரவு விருந்தில் கலந்து கொள்கிறார்கள், அவ்விருந்தில் நடைபெறும் கைக் குலுக்குதலின் எண்ணிக்கை :

(அ) 286 (ஆ) 715 (இ) 13 (ஈ) 78

Thirteen guests have participated in a dinner. The number of handshakes that happened in the dinner is :

(a) 286 (b) 715 (c) 13 (d) 78

18. $4\cos^3 40° - 3\cos 40°$ -ன் மதிப்பு :

(அ) $\frac{1}{2}$ (ஆ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (இ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ஈ) $-\frac{1}{2}$

The value of $4\cos^3 40° - 3\cos 40°$ is :

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (d) $-\frac{1}{2}$

19. ஒரே மாதிரியான 8 மலர்களை ஒரு வளையத்தில் வரிசைப்படுத்தும் வகைகளின் எண்ணிக்கை _________.

(அ) $\frac{7}{2}$ (ஆ) 8! (இ) $\frac{7!}{2}$ (ஈ) $\frac{8!}{2}$

The number of ways 8 identical flowers can be arranged in a ring is _________.

(a) $\frac{7}{2}$ (b) 8! (c) $\frac{7!}{2}$ (d) $\frac{8!}{2}$

20. $\begin{pmatrix} \frac{4}{5} & \frac{-5}{12} \\ \frac{-2}{5} & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$ என்ற அணியின் நேர்மாறு :

(அ) $\frac{30}{7}\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{5}{12} \\ \frac{2}{5} & \frac{4}{5} \end{pmatrix}$ (ஆ) $\frac{7}{30}\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{5}{12} \\ \frac{2}{5} & \frac{4}{5} \end{pmatrix}$

(இ) $\frac{30}{7}\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{-5}{12} \\ \frac{-2}{5} & \frac{4}{5} \end{pmatrix}$ (ஈ) $\frac{7}{30}\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{-5}{12} \\ \frac{-2}{5} & \frac{1}{5} \end{pmatrix}$

The inverse matrix of $\begin{pmatrix} \frac{4}{5} & \frac{-5}{12} \\ \frac{-2}{5} & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$ is :

(a) $\frac{30}{7}\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{5}{12} \\ \frac{2}{5} & \frac{4}{5} \end{pmatrix}$ (b) $\frac{7}{30}\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{5}{12} \\ \frac{2}{5} & \frac{4}{5} \end{pmatrix}$

(c) $\frac{30}{7}\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{-5}{12} \\ \frac{-2}{5} & \frac{4}{5} \end{pmatrix}$ (d) $\frac{7}{30}\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{-5}{12} \\ \frac{-2}{5} & \frac{1}{5} \end{pmatrix}$

பகுதி – II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. $f(x)=2x^2-1$ மற்றும் $g(x)=1-3x$ என்ற சார்புகள் சமம் எனில் அதன் சார்பகத்தைக் காண்க.
Find the domain for which the functions $f(x)=2x^2-1$ and $g(x)=1-3x$ are equal.

22. ஆண்டிற்கு 8% என்ற வட்டிவிகிதத்தில் 16 வருடங்களுக்கு செலுத்தப்படும் காத்திருப்பு தவணைத் தொகை ₹ 1,500 -ன் தற்போதைய மதிப்பைக் காண்க.
$[(1.08)^{-16}=0.2919]$
What is the present value of an annuity due of ₹ 1,500 for 16 years at 8% per annum ?
$[(1.08)^{-16}=0.2919]$

23. பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து ஒட்டுறவுக் கெழுவைக் கணக்கிடுக.
$N = 9$, $\Sigma X = 45$, $\Sigma Y = 108$, $\Sigma X^2 = 285$, $\Sigma Y^2 = 1356$, $\Sigma XY = 597$
Calculate the correlation coefficient from the following data.
$N = 9$, $\Sigma X = 45$, $\Sigma Y = 108$, $\Sigma X^2 = 285$, $\Sigma Y^2 = 1356$, $\Sigma XY = 597$

24. விமானம் ஒரு சதுரத்தின் நான்கு பக்கங்களின் வழியாக முறையே மணிக்கு 100 கி.மீ, 200 கி.மீ, 300 கி.மீ மற்றும் 400 கி.மீ பறக்கிறது. சதுரப்பக்கங்களின் மீது சுற்றி வரும் விமானத்தின் சராசரி வேகத்தை காண்க.
An aeroplane flies along the four sides of a square at speeds of 100, 200, 300 and 400 kilometres per hour respectively. What is the average speed of the plane in its flight around the square ?

25. $p = 40 - x$ என்ற தேவைச் சார்பில் $\eta d = 1$ எனில் உற்பத்தி அளவைக் காண்க.
For the given demand function $p = 40 - x$, find the output when $\eta d = 1$.

26. தீர்க்க : $\begin{vmatrix} 7 & 4 & 11 \\ -3 & 5 & x \\ -x & 3 & 1 \end{vmatrix} = 0$

Solve : $\begin{vmatrix} 7 & 4 & 11 \\ -3 & 5 & x \\ -x & 3 & 1 \end{vmatrix} = 0$

27. ஆங்கில அகராதியில் உள்ள 'RANK' என்ற வார்த்தையின் தரம் காண்க.
Find the rank of the word 'RANK' in dictionary.

28. $A = 30°$ எனில் $\sin 2A = \dfrac{2\tan A}{1 + \tan^2 A}$ என நிறுவுக.

If $A = 30°$ then prove that $\sin 2A = \dfrac{2\tan A}{1 + \tan^2 A}$

29. 0 முதல் 9 வரை உள்ள இலக்கங்களைப் பயன்படுத்தி 67 என்ற எண்ணில் தொடங்குமாறு எந்த இலக்கமும் ஒரு தடவைக்கு மேல் திரும்ப தோன்றாமல், எத்தனை 5 இலக்க தொலைபேசி எண்களை உருவாக்க முடியும் ?
How many five digit telephone numbers can be constructed using the digits 0 to 9 if each number starts with 67 with no digit appearing more than once ?

30. $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 15 = 0$ என்ற வட்டத்தின் விட்டத்தின் ஒரு முனை $(-2, -7)$ எனில் மற்றொரு முனை காண்க.
If $(-2, -7)$ is one extremity of a diameter of the circle $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 15 = 0$, find the other extremity.

பகுதி – III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory.**

31. $\dfrac{2x-1}{x^2-5x+6}$ - ஐ பகுதி பின்னங்களாக மாற்றுக.

Resolve into partial fractions.

$\dfrac{2x-1}{x^2-5x+6}$

32. ஒரே ஆண்டில் படித்த 10 மாணவர்கள் A மற்றும் B பாடங்களில் பெற்ற தரங்கள் கீழேக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. தர ஒட்டுறவுக் கெழுவினைக் கணக்கிடுக.

A **-ன் தரவரிசை**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B **-ன் தரவரிசை**	6	7	5	10	3	9	4	1	8	2

The rank of 10 students of same batch in two subjects A and B are given below.

Calculate the rank correlation coefficient.

Rank of A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rank of B	6	7	5	10	3	9	4	1	8	2

33. $u=x^2(y-x)+y^2(x-y)$, எனில் $\dfrac{\partial u}{\partial x}+\dfrac{\partial u}{\partial y}=-2(x-y)^2$ எனக் காட்டுக.

If $u=x^2(y-x)+y^2(x-y)$, then show that $\dfrac{\partial u}{\partial x}+\dfrac{\partial u}{\partial y}=-2(x-y)^2$.

34. நேர்மாறு அணிமுறையில் தீர்க்க.

$2x+3y-5=0;\ x-2y+1=0$

Solve by matrix inversion method.

$2x+3y-5=0;\ x-2y+1=0.$

35. $x^2 = 8y$ என்ற பரவளையத்தின் குவியம், முனை மற்றும் இயக்குவரையின் சமன்பாடு ஆகியவற்றைக் காண்க.

Find the co-ordinates of the focus, vertex, equation of the directrix of the parabola $x^2 = 8y$

36. கீழ்க்கண்ட செயல்களைக் கொண்ட திட்டத்தின் வலையமைப்பை வரைக. செயல்கள் A, B, C ஒரே நேரத்தில் ஆரம்பிக்கப்படும் A < F, E ; B < D, C ; E, D < G

Construct the network for the projects consisting of various activities and their precedence relationships are as given below :

A, B, C can start simultaneously A < F, E ; B < D, C ; E, D < G

37. $y = 500e^{7x} + 600e^{-7x}$ எனில் $y_2 - 49y = 0$ எனக் காட்டுக.

If $y = 500e^{7x} + 600e^{-7x}$, then show that $y_2 - 49y = 0$.

38. $\frac{\sin(B-C)}{\cos B \cos C} + \frac{\sin(C-A)}{\cos C \cos A} + \frac{\sin(A-B)}{\cos A \cos B} = 0$ என நிறுவுக.

Prove that $\frac{\sin(B-C)}{\cos B \cos C} + \frac{\sin(C-A)}{\cos C \cos A} + \frac{\sin(A-B)}{\cos A \cos B} = 0$

39. $3x + 4y - k = 0$ என்ற கோடானது $x^2 + y^2 - 64 = 0$ என்ற வட்டத்திற்கு ஒரு தொடுகோடு எனில் k -ன் மதிப்பு காண்க.

Find the value of k so that the line $3x + 4y - k = 0$ is a tangent to the circle $x^2 + y^2 - 64 = 0$.

40. மதிப்பிடுக : $\lim_{x \to 0} \frac{\log(1 + x^4)}{\tan^4 x}$

Evaluate : $\lim_{x \to 0} \frac{\log(1 + x^4)}{\tan^4 x}$

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) இரு பொருளாதார பிரிவிற்கான பரிவர்த்தனை அணி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பிரிவு	விற்பனை		இறுதித் தேவை	மொத்த உற்பத்தி
	1	2		
1	4	3	13	20
2	5	4	3	12

(i) தொழில்நுட்ப அணியை எழுதுக.

(ii) பிரிவு 1 -ன் இறுதித் தேவையானது 23 அலகுகள் அதிகரிக்கும் போது உற்பத்திகளைக் காண்க.

அல்லது

(ஆ) A என்ற பொருளின் தேவை $q=13-2p_1-3p_2^2$ எனில் $p_1=p_2=2$ என்ற மதிப்புகளுக்கு $\frac{Eq}{Ep_1}$ மற்றும் $\frac{Eq}{Ep_2}$ என்ற பகுதி நெகிழ்ச்சிகளைக் காண்க.

(a) You are given the following transaction matrix for a two sector economy.

Sector	Sales		Final demand	Gross output
	1	2		
1	4	3	13	20
2	5	4	3	12

(i) Write the technology matrix.

(ii) Determine the output when the final demand for the output sector 1 alone increases to 23 units.

OR

(b) The demand for a quantity A is $q=13-2p_1-3p_2^2$. Find the partial elasticities $\frac{Eq}{Ep_1}$ and $\frac{Eq}{Ep_2}$ when $p_1=p_2=2$

42. (அ) B_1, B_2 மற்றும் B_3 என்பன குமிழ் விளக்குகளை உடைய மூன்று பெட்டிகள் என்க. அவ்விளக்குகளில், சில விளக்குகள் குறையுடையன. பெட்டிகள் B_1, B_2 மற்றும் B_3 -ல் உள்ள குறையுடைய குமிழ் விளக்குகளின் விகிதாச்சாரங்கள் முறையே $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$ மற்றும் $\frac{3}{4}$ என்க. மூன்று பெட்டிகளில், ஏதேனும் ஒரு பெட்டியிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட குமிழ்விளக்கு குறையுடையது எனக் கண்டறியப்பட்டால், அந்த விளக்கு, பெட்டி B_1 -லிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

அல்லது

(ஆ) கணிதத் தொகுத்தறிதல் முறையில் $1+2+3+...+n=\frac{n(n+1)}{2}$, (அனைத்து $n\in N$) என நிறுவுக.

(a) Three boxes B_1, B_2, B_3 contain Lamp bulbs some of which are defective. The defective proportions in box B_1, box B_2 and box B_3 are respectively $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$ and $\frac{3}{4}$. A box is selected at random and a bulb drawn from it. If the selected bulb is found to be defective, what is the probability that the selected bulb is from the box B_1 ?

OR

(b) Using Mathematical Induction Method, prove that

$$1+2+3+...+n=\frac{n(n+1)}{2}, \text{ for all } n\in N$$

43. (அ) $4x^2+12xy+9y^2-6x-9y+2=0$ என்ற இரட்டை நேர்க்கோடுகள் இணையான இரட்டை நேர்க்கோடுகளைக் குறிக்கும் எனக் காட்டுக. மேலும் இக்கோடுகளின் தனித்தனிச் சமன்பாடுகளையும் காண்க.

அல்லது

(ஆ) மாறிகள் X, Y -ன் சராசரிகளையும் அவற்றிற்கிடையேயான ஒட்டுறவுக் கெழுவையும் கீழேக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரு தொடர்புப் போக்குச் சமன்பாடுகளிலிருந்து காண்க.

$4X-5Y+33=0$

$20X-9Y-107=0$

(a) Show that the pair of straight lines $4x^2+12xy+9y^2-6x-9y+2=0$ represents two parallel straight lines and also find the separate equations of the straight lines.

OR

(b) Find the means of X and Y variables and the coefficient of correlation between them from the following two regression equations :

$4X-5Y+33=0$

$20X-9Y-107=0$

44. (அ) கீழ்க்கண்ட நேரியத் திட்டமிடல் கணக்கை (LPP) தீர்க்க.

$x_1 + 4x_2 \leqslant 24$, $3x_1 + x_2 \leqslant 21$, $x_1 + x_2 \leqslant 9$ மற்றும் $x_1, x_2 \geqslant 0$ என்ற கட்டுப்பாடுகளுக்கு இணங்க $Z = 2x_1 + 5x_2$ -ன் மீப்பெரு மதிப்பைக் காண்க.

அல்லது

(ஆ) $\left(x + \frac{1}{x}\right)^{2n}$ -ன் விரிவில் x -ஐச் சாராத உறுப்பு $\frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \ldots (2n-1) 2^n}{n!}$ என நிறுவுக.

(a) Solve the following LPP

Maximize $Z = 2x_1 + 5x_2$ subject to the conditions $x_1 + 4x_2 \leqslant 24$, $3x_1 + x_2 \leqslant 21$, $x_1 + x_2 \leqslant 9$ and $x_1, x_2 \geqslant 0$.

OR

(b) Prove that the term independent of x in the expansion of $\left(x + \frac{1}{x}\right)^{2n}$ is

$$\frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \ldots (2n-1) 2^n}{n!}$$

45. (அ) $(\cos\alpha + \cos\beta)^2 + (\sin\alpha + \sin\beta)^2 = 4\cos^2\left(\frac{\alpha - \beta}{2}\right)$ என நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) வருடாந்திர தேவை மற்றும் பொருள் A வின் ஓரலகு விலை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பொருள்	வருடத் தேவை (அலகுகளில்)	அலகு விலை (ரூபாயில்)
A	800	0.02

கோருதல் செலவு ஒரு கோருதலுக்கு ₹ 5 மற்றும் ஆண்டு இருப்புச் செலவு அலகு ஒன்றிற்கு 10% ஆகும் எனில்,

(i) மிகு ஆதாயக் கோருதல் அளவினை அலகு மதிப்பில் காண்க.

(ii) சிறும சரக்கு நிலைச் செலவு.

(iii) மிகு ஆதாயக் கோருதல் அளவை ரூபாயில் காண்க.

(iv) மிகு ஆதாயக் கோருதல் அளவை வருட வழங்கல் அடிப்படையில் காண்க.

(v) ஒரு வருடத்திற்கான கோருதல்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(a) Prove that $(\cos\alpha + \cos\beta)^2 + (\sin\alpha + \sin\beta)^2 = 4\cos^2\left(\frac{\alpha - \beta}{2}\right)$.

OR

(b) The following table gives the annual demand and unit price of item A.

Item	Annual demand	Unit Price
A	800	0.02

Ordering cost is ₹ 5 per order and annual holding cost is 10% of unit price. Determine the following :

(i) EOQ in units

(ii) Minimum inventory cost

(iii) EOQ in rupees

(iv) EOQ in years of supply

(v) Number of orders per year

46. (அ) $x^m.y^n = (x+y)^{m+n}$ எனில் $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x}$ எனக் காட்டுக.

அல்லது

(ஆ) ₹ 4,500 -க்கு ₹ 10 மதிப்புக் கொண்ட 12% பங்கு வீதம் கொண்ட பங்குகளை சம விலையில் திரு. சுந்தர் என்பவர் வாங்குகிறார். பங்கின் விலை ₹ 23 ஆக அதிகரிக்கும் பொழுது பங்குகளை விற்று அதன் மூலம் கிடைக்கும் தொகையை ₹ 25 மதிப்புள்ள 10% பங்குகளில் ₹ 18 -க்கு முதலீடு செய்கிறார் எனில், அவரது வருமானத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தைக் காண்க.

(a) If $x^m.y^n = (x+y)^{m+n}$, then show that $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x}$

OR

(b) Sundar bought ₹ 4,500, 12% of ₹ 10 shares at par. He sold them when the price rose to ₹ 23 and invested the proceeds in ₹ 25 shares paying 10% per annum at ₹ 18. Find the change in his income.

47. (அ) $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ மற்றும் $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ எனில், $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$ என்பதை காண்பிக்க.

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் விவரங்களுக்குக் கால்மான விலக்கக் கெழுவைக் காண்க.

மதிப்பெண்கள்	10	20	30	40	50	60
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	5	8	10	8	7	2

(a) If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ then, show that $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$.

OR

(b) Compute the coefficient of quartile deviation from the following data.

Marks	10	20	30	40	50	60
No. of students	5	8	10	8	7	2

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8468

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

புவியியல்/GEOGRAPHY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. வானிலையியல் என்பது __________ பற்றிய படிப்பாகும்.

(அ) உலோகங்கள் (ஆ) வளிமண்டலம்

(இ) குறுங்கோள் (ஈ) விண்கற்கள்

Meteorology is a study of __________.

(a) Metals (b) Atmosphere

(c) Asteriod (d) Meteors

2. காற்று அதிகமாக உள்ள கோள் எது ?

(அ) வியாழன் (ஆ) சனி (இ) செவ்வாய் (ஈ) நெப்டியூன்

The windiest planet is :

(a) The Jupiter (b) The Saturn (c) The Mars (d) The Neptune

3. புவியின் உள் பகுதியில் காணப்படும் தகடு போன்ற திடமாக்கப்பட்ட கிடைமட்ட லாவா என்பது :

(அ) சில் (ஆ) டைக் (இ) லாக்கோலித் (ஈ) பாத்தோலித்

Solidified sheet-like horizontal lava layer inside the Earth is called as :

(a) Sill (b) Dyke (c) Lacolith (d) Batholith

4. கடல் வளைவுகள் உடைந்து பின்வருவனவற்றில் எது உருவாகும் ?

(அ) ஊது துளை (ஆ) கடல் தூண்

(இ) அலை அரிமேடை (ஈ) கடல் குகை

One among the given is formed when the arch is collapsed :

(a) Blow Hole (b) Sea Stack

(c) Wave cut platform (d) Sea Cave

5. __________ என்பது ஒரு வெப்ப நீரோட்டமாகும்.

(அ) ஒயாஷியோ நீரோட்டம் (ஆ) லாபரடார் நீரோட்டம்

(இ) துருவச்சுற்று காற்றியக்க நீரோட்டம் (ஈ) கல்ப் நீரோட்டம்

__________ is a warm current.

(a) Oyashio current (b) Labrador current

(c) Circum polar drift (d) Gulf Stream

6. வெப்பச்சலன மழை பெரும்பாலும் ஏற்படும் பகுதி __________.

(அ) துருவப் பகுதி (ஆ) மித வெப்பமண்டலப் பகுதி

(இ) பாலைவனப் பகுதி (ஈ) நில நடுக்கோட்டுப் பகுதி

Convectional rainfall mostly occurs in __________.

(a) Tundra region (b) Temperate region

(c) Desert region (d) Equatorial region

7. காற்றில் உள்ள சார்பு ஈரப்பதத்தை அளவிடப் பயன்படும் கருவியின் பெயர் யாது ?

(அ) வெப்பமானி (ஆ) ஈரப்பதமானி

(இ) உயரம் காட்டும் கருவி (ஈ) அழுத்தமானி

Which instrument is used to measure the relative humidity in air ?

(a) Thermometer (b) Hygrometer

(c) Altimeter (d) Barometer

8. அதிக எண்ணிக்கையில் தாவர இனங்கள் __________ உயிரினக் குழுமத்தில் காணப்படுகிறது.

(அ) வெப்பமண்டல மழைக் காடுகள்

(ஆ) சவானா புல்வெளிகள்

(இ) ஊசியிலைக் காடுகள்

(ஈ) பாலைவனம்

The largest number of plant species are found in __________ biome.

(a) Tropical Rain Forest

(b) Savannah grasslands

(c) Taiga

(d) Desert

9. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பாலைவன சூழல் உயிரினக் குழுமத்தைச் சார்ந்தது ?

(அ) தேக்கு (ஆ) யூகலிப்டஸ் (இ) கள்ளிச் செடி (ஈ) பைன்

Which of the following is found in the desert biome ?

(a) Teak (b) Eucalyptus (c) Cacti (d) Pine

10. இடிக்கும், மின்னலுக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளியானது __________ க்கு குறைவாக இருந்தால் நீங்கள் ஆபத்தில் இருப்பதாக அர்த்தம்.

(அ) 50 நொடி (ஆ) 40 நொடி (இ) 30 நொடி (ஈ) 60 நொடி

If there are less than __________ between thunder and lightning, you are in danger.

(a) 50 sec (b) 40 sec (c) 30 sec (d) 60 sec

11. வேறுபட்டதைக் கண்டறி.

(அ) பசிபிக் புவித்தட்டு (ஆ) யுரேசியன் புவித்தட்டு

(இ) ஆப்பிரிக்கத் தட்டு (ஈ) வட அமெரிக்க புவித்தட்டு

Pick the odd one out.

(a) The Pacific plate (b) The Eurasian plate

(c) The African plate (d) The North American plate

12. மலைத்தொடர் பனியாறுகளால் அரிக்கப்பட்டு ஏற்படும் அரை அரங்க வடிவிலான வட்ட குழிந்த நிலத்தோற்றம் __________ ஆகும்.

(அ) கொம்பு (ஆ) செங்குத்து முகடுகள்

(இ) பியர்டு (ஈ) சர்க்

An amphitheater shaped hollow basin cut into a mountain ridge by glacier :

(a) Horn (b) Arete

(c) Fjord (d) Cirque

13. ‘சிவப்புக் கோள்’ என்று அழைக்கப்படுவது __________.

(அ) யுரேனஸ் (ஆ) செவ்வாய் (இ) சனி (ஈ) வெள்ளி

__________ is called the ‘Red planet’.

(a) The Uranus (b) The Mars (c) The Saturn (d) The Venus

14. __________ இந்தியாவின் மிகப் பெரிய உவர் நீர் ஏரியாகும்.

(அ) தால் ஏரி (ஆ) சாம்பார் ஏரி

(இ) லோனார் ஏரி (ஈ) சிலிகா ஏரி

__________ is the largest salt water lake in India.

(a) Dal Lake (b) Sambhar Lake

(c) Lonar Lake (d) Chilika Lake

15. ''விழு! மூடிக்கொள்! பிடி'' என்ற பயிற்சி எந்த பேரிடருக்கு முக்கியமானது ?

(அ) மின்னல் (ஆ) தீ (இ) வெள்ளம் (ஈ) நிலநடுக்கம்

For which disaster, it is important to practice "Drop! Cover! Hold" ?

(a) Lightning (b) Fire (c) Flood (d) Earthquake

பகுதி – II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. புவியியல் – வரையறுக்கவும்.

Define Geography.

17. சந்திர கிரகணத்திற்கும் சூரிய கிரகணத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டை எழுதுக.

Distinguish between solar eclipse and lunar eclipse.

18. மோஹோரோவிசிக் மற்றும் லெஹ்மேன் எல்லைகளை வேறுபடுத்துக.

Distinguish between Mohorovicic boundary and Lehman boundary.

19. பாறை வீழ்ச்சி, பாறைச் சரிவிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது ?

How are rock fall different from rock slide ?

20. கடலின் தொடர்ச்சி மண்டலம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Contiguous Sea Zone.

21. உலகில் உள்ள அழுத்தப்பட்டைகளை படம் வரைந்து குறிக்கவும்.

Draw and label the pressure belts on the Globe.

22. உயிரினக் குழுமத்தின் வகைகளை குறிப்பிடுக.

Mention the types of Biomes.

[திருப்புக / Turn over

23. வறட்சி பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Write a short note on Drought.

24. மானிடப் புவியியலின் பிரிவுகள் யாவை ?
What are the branches of Human Geography ?

பகுதி – III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. மருத்துவப் புவியியல் – வரையறு.
Define Medical Geography.

26. சனிக் கோளின் பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.
Mention the characteristics of the Saturn.

27. மடிப்புகளின் வகைகளை எழுதுக.
Write the types of Fold.

28. இயற் பாறை சிதைவை வேதியியல் பாறை சிதைவோடு ஒப்பிடுக.
Compare physical weathering and chemical weathering of rocks.

29. கடலடி குன்றுகளுக்கும் கடலடி மட்ட குன்றுகளுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் கூறுக.
Distinguish between sea mounts and guyots.

30. கடற்காற்று மற்றும் நிலக்காற்று வேறுபடுத்துக.
Differentiate between sea breeze and land breeze.

31. தேசிய பூங்காக்களைப் பற்றி எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
Explain National Parks with an example.

32. தமிழ்நாட்டில் அடிக்கடி புயல் பாதிப்புக்கு உள்ளாகும் மாவட்டங்களைக் குறிப்பிடுக.

Name the districts of Tamil Nadu vulnerable to frequent cyclone.

33. வெப்பச் சிதைவினை விளக்குக.

Explain the Thermal Weathering.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) புவியியலின் ஐந்து கருப்பொருட்கள் எவ்வாறு ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடையன என்பதை விவரிக்க.

அல்லது

(ஆ) சூரியனின் சம நாள் மற்றும் நீண்ட பகல் இரவு நாள் காணும் சூரியனின் நான்கு நிலைகளை படம் வரைந்து சுருக்கமாக விவரி.

(a) Describe how the five themes of geography are inter-related.

OR

(b) Draw the four positions of the Sun during equinoxes and solstice and briefly explain them.

35. (அ) பாறைச் சுழற்சியின் நிலைகளை படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) வளிமண்டல அடுக்குகளை விளக்குக.

(a) Draw a diagram and describe the stages of the rock cycle.

OR

(b) Explain the layers of Atmosphere.

36. (அ) ஆற்றினால் ஏற்படக்கூடிய நிலத்தோற்றங்களை பட்டியலிட்டு அவற்றில் ஏதேனும் இரண்டு நிலத்தோற்றங்களைப் படத்துடன் விவரி.

அல்லது

(ஆ) நிலச்சரிவின் போது எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கை விதிமுறைகளை விளக்குக.

(a) List out the land forms made by the river and explain any two land forms with diagrams.

OR

(b) Explain the rules of action during landslide.

37. (அ) ஆசியப் பருவகாற்று ஏற்படும் முறையை விவாதிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பவளப் பாறைகளின் வகைகளை விளக்கவும்.

(a) Discuss the mechanism of Asian Monsoon.

OR

(b) Explain the types of coral reefs.

38. (அ) உலக வரைபடத்தில் பாலைவன உயிரினச் சூழ்வாழிடங்களைக் குறித்து அவற்றை சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) உலக நிலவரைபடத்தில் புவித் தட்டுகளின் பரவலைக் குறித்து அவற்றை சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

(a) On the outline map of the World mark the areas of Desert Biomes and describe briefly about them.

OR

(b) On the outline map of the World, mark the distribution of tectonic plates and describe briefly about them.

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8469

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

புள்ளியியல் / STATISTICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் 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. இந்தியப் புள்ளியியல் நிறுவனத்தை (ISI) தோற்றுவித்தவர் __________.

(அ) சுகாத்மே (ஆ) P.C. மஹாலனோபிஸ்

(இ) வில்லியம் பிளேஃபேர் (ஈ) கார்ல் பியர்ஸன்

The founder of Indian Statistical Institute (ISI) is __________.

(a) Sukhatme (b) P.C. Mahalanobis

(c) William Playfair (d) Karl Pearson

2. கீழ்கண்டவற்றுள் எந்த தரவு பெறும் முறை, முதல்நிலை தரவு முறையைச் சார்ந்தது அல்ல ?

(அ) அருகமைந்த ஆய்வாளரைக் கொண்டு தரவு பெறும் முறை

(ஆ) வினாப்பட்டியல் கொண்டு தரவு பெறும் முறை

(இ) மறைமுக ஆய்வின் மூலம் தரவுகள் பெறும் முறை

(ஈ) வெளியிடப்பட்ட ஆதாரங்களிலிருந்து தரவுகள் பெறப்படும் முறை

Which one of the methods is not a primary data collection method ?

(a) Local correspondent method

(b) Questionnaire method

(c) Indirect investigation

(d) Data collected from Published sources

3. வினாப்பட்டியல் கொண்டு தரவுகள் சேகரிக்கும் முறையில், கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தவறானது ?

(அ) தகவல் பெறும் விகிதம் மிக குறைவாக இருக்கலாம்

(ஆ) குறைந்த நேரத்தில் பெரும் பகுதியில் தரவு பெறுதல்

(இ) தகவல் அளிப்பவரின் விவரம் ரகசியமாக பாதுகாக்கப்படும்

(ஈ) இம்முறையினை எந்தவொரு தகவல் அளிப்பவரிடத்திலும் பயன்படுத்த முடியும்

Which one is false in the questionnaire method ?

(a) Response rate may be low

(b) Vast coverage in less time

(c) It offers greater anonymity

(d) This method can be adopted to any respondent

4. தண்டு-இலைப் பதிவு முறையில் குறிப்பிடப்படும் தண்டுப் பகுதியில் இடம்பெறும் இலக்கம் :

(அ) இடை இலக்கம்

(ஆ) முன் இலக்கம்

(இ) ஏதுமில்லை

(ஈ) பின் இலக்கம்

In a stem and leaf plot, stem is the label for ________ digit.

(a) middle

(b) leading

(c) none

(d) trailing

5. வட்ட வடிவ வரைபடம் என்பது __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) வட்ட விளக்கப்படம்

(ஆ) உருவ விளக்கப்படம்

(இ) பெரிட்டோ வரைபடம்

(ஈ) பரவல் செவ்வகப்படம்

Circular diagram is known as __________.

(a) Pie diagram

(b) Pictogram

(c) Pareto diagram

(d) Histogram

6. கீழின குவிவு நிகழ்வெண் வளைகோடும், மேலின குவிவு நிகழ்வெண் வளைகோடும் வெட்டிக் கொள்ளும் புள்ளி __________ ஆகும்.

(அ) சராசரி (ஆ) முகடு (இ) மாறுபாடு (ஈ) இடைநிலை

Intersection of less than Ogive and more than Ogive gives __________.

(a) Mean (b) Mode (c) Variance (d) Median

7. தரவுகள் அனைத்தும் சமமாக இருக்கும்போது A.M., G.M., மற்றும் H.M. இவற்றிற்கிடையேயான உறவு :

(அ) A.M. < G.M. < H.M.

(ஆ) A.M. = G.M. = H.M.

(இ) A.M. > G.M. > H.M.

(ஈ) A.M. < H.M. < G.M.

When all the observations are same, then the relation between A.M., G.M., and H.M., is :

(a) A.M. < G.M. < H.M.

(b) A.M. = G.M. = H.M.

(c) A.M. > G.M. > H.M.

(d) A.M. < H.M. < G.M.

8. சராசரிக்கும் முகடுக்கும் உள்ள வித்தியாசம் 35 மற்றும் திட்டவிலக்கம் 10 எனில் கோட்டக்கெழு :

(அ) 3.5 (ஆ) 2.5 (இ) 6.5 (ஈ) 1.5

If the difference between the Mean and the Mode is 35 and the Standard Deviation is 10 then the coefficient of Skewness is :

(a) 3.5 (b) 2.5 (c) 6.5 (d) 1.5

9. திட்ட விலக்கத்திற்கு சராசரியின் சதவீதம் __________.

(அ) இடைக்கால்மான வீச்சு

(ஆ) கால்மான விலக்கம்

(இ) கோட்டக் கெழு

(ஈ) மாறுபாட்டுக் கெழு

The expression of the Standard Deviation as a percentage of the Mean is the _________.

(a) Inter Quartile range

(b) Quartile deviation

(c) Skewness Coefficient

(d) Coefficient of Variation

10. $20C_{18}$ -ன் மதிப்பு :

(அ) 360 (ஆ) 190 (இ) 95 (ஈ) 180

The value of $20C_{18}$ is :

(a) 360 (b) 190 (c) 95 (d) 180

11. x^6 -ன் வகைக்கெழு :

(அ) $6x^5$ (ஆ) $5x^5$ (இ) $\frac{x^7}{7}$ (ஈ) $6x^6$

Derivative of x^6 is :

(a) $6x^5$ (b) $5x^5$ (c) $\frac{x^7}{7}$ (d) $6x^6$

12. ஒரு வாரத்தில் திங்கள்கிழமை வருவதற்கான நிகழ்தகவு __________.

(அ) $\frac{1}{7}$ (ஆ) $\frac{3}{7}$ (இ) $\frac{4}{7}$ (ஈ) $\frac{2}{7}$

Probability of getting a Monday in a week is __________.

(a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{3}{7}$ (c) $\frac{4}{7}$ (d) $\frac{2}{7}$

13. A மற்றும் B என்பன ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள் எனில் $P(A \cup B)$ என்பது :

(அ) $P(A)+P(B)-P(A \cap B)$ (ஆ) $P(A)+P(B)$

(இ) $P(A)\,P(B)$ (ஈ) $P(A)-P(B)$

If A and B are mutually exclusive events, then $P(A \cup B)$ is equal to :

(a) $P(A)+P(B)-P(A \cap B)$ (b) $P(A)+P(B)$

(c) $P(A)\,P(B)$ (d) $P(A)-P(B)$

14. $E(X+C)=8$ மற்றும் $E(X-C)=12$ எனில் C -இன் மதிப்பு :

(அ) -4 (ஆ) -2 (இ) 2 (ஈ) 4

Given $E(X+C)=8$ and $E(X-C)=12$ then C is equal to :

(a) -4 (b) -2 (c) 2 (d) 4

15. B(n, p) -ன் சராசரி மற்றும் மாறுபாடு முறையே :

(அ) np, npq (ஆ) npq, np (இ) $\sqrt{npq}$, np (ஈ) np, $\sqrt{npq}$

The Mean and Variance of B(n, p) are :

(a) np, npq (b) npq, np (c) $\sqrt{npq}$, np (d) np, $\sqrt{npq}$

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory.**

16. நிபுணத்துவ மதிப்பீட்டு அறிவியலில் புள்ளியியலின் பயன்பாடுகளைக் கூறுக.
Explain the role of Statistics in Actuarial Science.

17. மாதிரியை வரையறுக்கவும்.
Define Sample.

18. வகைப்படுத்துதலின் வகைகளை பட்டியலிடுக.
List out various types of classification.

19. விளக்கப்படம் என்றால் என்ன ?
What is a diagram ?

20. $Q_1 = 30$ $Q_2 = 45$ $Q_3 = 50$ எனக் கொண்டு பௌலியின் கோட்டக் கெழு காண்.
If $Q_1 = 30$ $Q_2 = 45$ $Q_3 = 50$ find Bowley's coefficient of Skewness.

21. ஒரு போட்டியில் 10 பேர் கொண்ட குழுவில் எத்தனை வழிகளில் முதல் மற்றும் இரண்டாம் இடம் வழங்க முடியும் ?
In a competition, in how many ways can first and second place be awarded to 10 people ?

22. $P(A \cap B) = 0.3$, $P(B) = 0.7$ எனில் $P(A/B)$ -ன் மதிப்பு காண்க.
If $P(A \cap B) = 0.3$, $P(B) = 0.7$ find the value of $P(A/B)$.

23. $f(x) = 5x^4$, $0 < x < 1$ என்பது நிகழ்தகவு அடர்த்திச் சார்பாகுமா ?
Verify whether the following is a probability density function
$f(x) = 5x^4$, $0 < x < 1$.

24. கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளுக்கு இடைநிலை காண்க.
10, 12, 14, 18, 22, 26, 28, 29, 30
Find the Median for the given data.
10, 12, 14, 18, 22, 26, 28, 29, 30

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory.**

25. புள்ளியியலின் குணங்களைப் பட்டியலிடுக.

List the characteristics of Statistics.

26. மாதிரிக்கும், மாதிரிக் கணிப்பிற்கும் உள்ள வேறுபாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

Distinguish between Sample and Sampling.

27. அட்டவணை தரவுகளை, விளக்கப்படம் மற்றும் வரைபடத்திலிருந்து வேறுபடுத்திக் காட்டும் இரண்டு சிறப்பான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

Mention any two features of Tabulated Data distinguishing it from Diagrams and Graphs.

28. ஒரு வகுப்பில் 4 மாணவர்களும், 3 மாணவிகளும் உள்ளனர். மாணவர்கள் மற்றும் மாணவிகளின் சராசரி மதிப்பெண்கள் முறையே 20 மற்றும் 30 எனில் அந்த வகுப்பின் சராசரியைக் காண்க.

A class consists of 4 boys and 3 girls. The average marks obtained by the boys and girls are 20 and 30 respectively. Find the class average.

29. கீழ்காணும் விவரங்களுக்கு β_2 காண்.

$\mu_1 = 0$ $\mu_2 = 4$ $\mu_3 = 0$ $\mu_4 = 37.6$

Find the value of β_2 for the following data.

$\mu_1 = 0$ $\mu_2 = 4$ $\mu_3 = 0$ $\mu_4 = 37.6$

30. ஐந்து பக்கங்களைக் கொண்ட ஐங்கோணத்தின் முனைப் புள்ளிகளைக் கொண்டு பல்வேறு வழிகளில் சேர்ப்பதால் எத்தனை முக்கோணங்கள் அமைக்கலாம் ?

How many triangles can be formed by joining the vertices of a pentagon of five sides ?

31. கூட்டு நிகழ்தகவு தேற்றத்தை எழுதுக.

State the Theorem on Total Probability.

32. வழக்கமான குறியீடுகளின்படி, p ஒரு ஈருறுப்பு பரவல் மாறி X, $n=6$ மற்றும் $9P(x=4)=P(x=2)$ எனில் p -ன் மதிப்பு காண்க.

With usual notation find p for Binomial random Variable X if $n=6$ and $9P(x=4)=P(x=2)$.

33. ஒரு ஈருறுப்புப் பரவலில் $n=10$ மற்றும் $P=\frac{1}{5}$ எனில் அப்பரவலின் சராசரி மற்றும் மாறுபாடு காண்.

In a Binomial distribution if $n=10$ and $P=\frac{1}{5}$, find the Mean and Variance of the distribution.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

Note : Answer **all** the questions. **5x5=25**

34. (அ) புள்ளியியலின் பணிகளைப் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஒரு தேர்வில் முதல் பிரிவில் 3 வினாக்களும், இரண்டாம் பிரிவில் 3 வினாக்களும், மூன்றாம் பிரிவில் 2 வினாக்களும் கேட்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு பிரிவிலும் குறைந்தபட்சம் ஒரு வினாவைத் தெரிவு செய்து மொத்தம் 5 வினாக்களுக்கு விடை தரவேண்டும். அவ்வாறெனில் தேர்வு எழுதும் மாணவர் எத்தனை வழிகளில் வினாக்களைத் தெரிவு செய்யலாம் ?

(a) Explain the functions of Statistics.

OR

(b) There are 3 questions in the First section, 3 questions in the Second section and 2 questions in the Third section in a question paper of an exam. The student has to answer any 5 questions, choosing at least one from each section. In how many ways can the student answer the exam ?

35. (அ) நிகழ்தகவு சாரா மாதிரிக் கணிப்பு என்றால் என்ன ? ஒவ்வொன்றையும் தக்க எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களுக்கு கட்ட-விஸ்கர் படம் வரைக.

3, 5, 10, 11, 12, 16, 17, 17, 19, 20, 22

(a) What is Non-Probability Sampling ? Explain each one with the help of examples.

OR

(b) Draw Box-Whisker plot for the following.

3, 5, 10, 11, 12, 16, 17, 17, 19, 20, 22

36. (அ) கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளுக்கு தண்டு-இலைப் பதிவை அமைக்க.

2.12, 2.14, 2.15, 2.17, 2.21, 2.23, 2.24, 2.31, 2.37, 2.40, 2.45, 2.57

அல்லது

(ஆ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒரே மாதிரியான மூன்று I, II மற்றும் III பெட்டிகளில் ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் இரண்டு நாணயங்கள் உள்ளன. பெட்டி I இல், இரண்டு தங்க நாணயங்களும் பெட்டி II -ல் இரண்டு வெள்ளி நாணயங்களும், பெட்டி III -ல் ஒரு தங்க நாணயமும், ஒரு வெள்ளி நாணயமும் உள்ளன. ஒரு பெட்டியை சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்வு செய்து ஒரு நாணயம் எடுக்கப்படுகிறது. அது தங்க நாணயமாக இருந்து பெட்டியில் உள்ள மற்றொரு நாணயமும் தங்க நாணயமாக இருக்க நிகழ்தகவு காண்க.

(a) Construct a stem and leaf plot for the given data :

2.12, 2.14, 2.15, 2.17, 2.21, 2.23, 2.24, 2.31, 2.37, 2.40, 2.45, 2.57

OR

(b) Given three identical boxes I, II and III each containing two coins. In box I, both coins are gold coins, in box II, both are silver coins and in box III, there is one gold and one silver coin. A person chooses a box at random and takes out a coin. If the coin is of gold, what is the Probability that the other coin in the box is also of gold.

37. (அ) கீழ்கண்ட தரவுகளுக்கு (ரூ-நூறில்) வட்ட விளக்கப்படம் வரைக.

இனங்கள்	உணவு	போக்கு வரத்து	வாடகை	மின் கட்டணம்	இதர செலவு	கல்வி
செலவு	15	3	10	2	10	20

அல்லது

(ஆ) X -ன் நிகழ்தகவு பரவல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

X	– 2	3	1
P(x)	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$

E (2X+5) இன் மதிப்பு காண்க.

(a) Draw a Pie diagram for the following data (Rupees in hundreds).

Items	Food	Transport	Rent	Electricity Charge	Miscellaneous	Education
Expenditure	15	3	10	2	10	20

OR

(b) A probability distribution of a random variable X is given by :

X	– 2	3	1
P(x)	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$

Find E (2X+5).

38. (அ) ஒரு தேர்வில் எட்டு மாணவர்கள் கீழ்க்குறிப்பிட்டுள்ளவாறு மதிப்பெண்கள் பெற்றுள்ளனர். 25, 48, 32, 52, 21, 64, 29, 57 என்ற மதிப்பெண்கள் விவரத்திற்கு முதல் கால்மானம் (Q_1) மூன்றாம் கால்மானம் (Q_3) ஆகியவற்றைக் காண்க.

அல்லது

(ஆ) காப்பு ஊசி தயாரிக்கும் நிறுவனத்தில் குறைபாடுள்ள ஒரு காப்பு ஊசி காண்பதற்கான நிகழ்தகவு 0.04 எனில்.

(i) 100 காப்பு ஊசி உள்ள ஒரு பெட்டியில் 1 குறைபாடுள்ள காப்பு ஊசி இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு

(ii) இது போன்ற 200 பெட்டிகளில் எத்தனை பெட்டிகளில் குறைபாடற்ற காப்பு ஊசிகள் உள்ளன ?

(a) Compute (First Quartile) Q_1 and (Third Quartile) Q_3 for the data relating to the marks of 8 students in an examination is given below.

25, 48, 32, 52, 21, 64, 29, 57

OR

(b) The probability of safety pin manufactured by a firm to be defective is 0.04.

(i) Find the probability that a box containing 100 such pins has one defective pin.

(ii) Among 200 such boxes, how many boxes will have no defective pin ?

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8470

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

அரசியல் அறிவியல் / POLITICAL SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. டேவிட் ஈஸ்டனின் கருத்துப்படி அரசியல் என்பது :

(அ) அதிகாரத்தினை அதிகாரபூர்வமாக பங்கீடு செய்வதாகும்

(ஆ) விழுமியங்களை அதிகாரபூர்வமாக பங்கீடு செய்வதாகும்

(இ) வலிமையை அதிகாரபூர்வமாக பங்கீடு செய்வதாகும்

(ஈ) மூலவளங்களை அதிகாரபூர்வமாக பங்கீடு செய்வதாகும்

According to David Easton, Politics is :

(a) The authoritative allocation of authority.

(b) The authoritative allocation of values.

(c) The authoritative allocation of power.

(d) The authoritative allocation of resources.

2. 'அரசு' என்ற சொல்லை முதன்முதலில் பயன்படுத்திய அரசியல் அறிஞர் யார் ?

(அ) அரிஸ்டாட்டில் (ஆ) நிக்கோலோ மாக்கியவல்லி

(இ) லாக் (ஈ) பிளாட்டோ

Name the Political Thinker who first used the word 'State'.

(a) Aristotle (b) Niccolo Machiavelli

(c) Locke (d) Plato

3. மக்களாட்சியில் இறையாண்மையின் உறைவிடமாக இருப்பது :

(அ) மக்கள் (ஆ) அரசு (இ) ஊடகம் (ஈ) அரசாங்கம்

In democracy sovereignty resides with :

(a) People (b) State (c) Media (d) Government

4. வாழும் உரிமை, சுதந்திரம் மற்றும் சமத்துவம் ஆகியவை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

(அ) சட்ட உரிமைகள் (ஆ) அரசியல் உரிமைகள்

(இ) இயற்கை உரிமைகள் (ஈ) குடிமையியல் உரிமைகள்

The right to life, liberty and equality are called as :

(a) Legal Rights (b) Political Rights

(c) Natural Rights (d) Civil Rights

5. அரசமைப்பு நிர்ணயசபை இந்திய அரசமைப்புச் சட்டத்தினை வரையறை செய்ய எடுத்துக் கொண்ட காலம் :

(அ) 2 ஆண்டுகள் 8 மாதங்கள் 26 நாட்கள்

(ஆ) 2 ஆண்டுகள் 11 மாதங்கள் 20 நாட்கள்

(இ) 3 ஆண்டுகள் 11 மாதங்கள் 24 நாட்கள்

(ஈ) 3 ஆண்டுகள் 10 மாதங்கள் 15 நாட்கள்

How long did the Constituent Assembly take to frame the Indian Constitution ?

(a) 2 years 8 months 26 days
(b) 2 years 11 months 20 days
(c) 3 years 11 months 24 days
(d) 3 years 10 months 15 days

6. தீவிர முன்னேற்றவாத மக்களாட்சியை முன்மொழிந்த முன்னோடி இந்திய அரசியல் சிந்தனையாளர் :

(அ) நேரு (ஆ) எம்.என். ராய்

(இ) அம்பேத்கர் (ஈ) காந்தி

The leading Indian Political Thinker who proposed Radical Democracy was :

(a) Nehru (b) M.N. Roy
(c) Ambedkar (d) Gandhi

7. அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளிலுள்ள அரசாங்க முறை :

(அ) முழுமையான முடியாட்சி

(ஆ) நாடாளுமன்ற முறையிலானது

(இ) வரையறுக்கப்பட்ட முடியாட்சி

(ஈ) குடியரசுத் தலைவர் முறையிலானது

In U.S.A. the form of Government is :

(a) Absolute Monarchy
(b) Parliamentary type
(c) Limited Monarchy
(d) Presidential type

8. 'லிவி மீதான உரைக்கோவை' என்ற நூலின் ஆசிரியர் யார் ?

(அ) அரிஸ்டாட்டில் (ஆ) புனித தாமஸ் அக்வினாஸ்

(இ) செனோபோன் (ஈ) மாக்கியவல்லி

Who is the author of 'Discourses on Livy' ?

(a) Aristotle (b) St. Thomas Aquinas
(c) Xenophon (d) Machiavelli

9. அரசு ஒரு அவசியமான தீமை என்று கருதிய கொள்கை எது ?

(அ) மார்க்சியம் (ஆ) எதிர்மறைத் தாராளவாதம்

(இ) அதிகாரம் இல்லாகொள்கை (ஈ) நேர்மறைத் தாராளவாதம்

Which ideology considered the State as a necessary evil ?

(a) Marxism (b) Negative Liberalism

(c) Anarchism (d) Positive Liberalism

10. நேரடி மக்களாட்சி இங்கு நடைமுறையில் உள்ளது.

(அ) அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்

(ஆ) சுவிட்சர்லாந்து கூட்டாட்சி குடியரசு

(இ) சீனா

(ஈ) ரஷ்யா

Direct Democracy is practised in the :

(a) United States of America

(b) Federal Republic of Switzerland

(c) China

(d) Russia

11. பின் நவீனத்துவத்தின் தந்தை யார் ?

(அ) பிரீட்ரிக் நீட்சே (ஆ) ஜாக் டெரிடா

(இ) காரல் மார்க்ஸ் (ஈ) மிசல் பூக்கோ

Who is called the Father of Post-modernism ?

(a) Fredrick Nietzsche (b) Jacques Derrida

(c) Karl Marx (d) Michel Foucault

12. இங்கிலாந்தின் முக்கிய அரசியல் கட்சிகள் எவை ?

(அ) மக்களாட்சி மற்றும் சமதர்மவாதிகள்

(ஆ) சுதந்திரம் மற்றும் மக்களாட்சிவாதிகள்

(இ) குடியரசு மற்றும் பொதுவுடைமைவாதிகள்

(ஈ) பழமைவாதிகள் மற்றும் தாராளவாதிகள்

The major political parties of England are :

(a) Democratic and Socialist

(b) Independent and Democratic

(c) Republican and Communist

(d) Conservatives and Liberals

13. பஞ்சாயத்து அமைப்புகளில் பெண்களுக்கு __________ இடங்கள் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளன.

(அ) 2/3 (ஆ) 1/3

(இ) 3/4 (ஈ) 1/4

__________ seats are reserved for women in Panchayat bodies.

(a) $2/3^{rd}$ (b) $1/3^{rd}$

(c) $3/4^{th}$ (d) $1/4^{th}$

14. இந்திய அரசமைப்பின் பகுதி 15 __________ பற்றியதாகும்.

(அ) அடிப்படை உரிமைகள்

(ஆ) தேர்தல்கள்

(இ) அரசு வழிகாட்டி நெறிமுறைகள்

(ஈ) குடியுரிமை

Part - 15 of the Indian Constitution deals with __________.

(a) Fundamental Rights

(b) Elections

(c) DPSP

(d) Citizenship

15. **கூற்று (A)** : 73 -வது திருத்தத்தின் மூலம் உள்ளாட்சி அமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்பட்டன.

காரணம் (R) : மக்களாட்சியானது உள்ளாட்சி அரசாங்கங்களின் மூலம் அடித்தட்டு மக்களை சென்றடைந்தது.

(அ) **(A)** என்பது தவறாகும். **(R)** என்பது உண்மையாகும்.

(ஆ) **(A)** என்பது உண்மையாகும் **(R)** என்பது தவறாகும்.

(இ) **(A)** மற்றும் **(R)** இரண்டும் உண்மையாகும். **(R)** என்பது **(A)** -யின் சரியான விளக்கம் அல்ல.

(ஈ) **(A)** மற்றும் **(R)** இரண்டும் உண்மையாகும். **(R)** என்பது **(A)** -யின் சரியான விளக்கம் ஆகும்.

Assertion (A) : 73^{rd} Amendment Act brought rural local bodies.

Reason (R) **:** Democracy reached grass root level through local government.

(a) **(A)** is false but **(R)** is true.

(b) **(A)** is true **(R)** is false.

(c) Both **(A)** and **(R)** are true but **(R)** is not the correct explanation of **(A)**.

(d) Both **(A)** and **(R)** are true and **(R)** is the correct explanation of **(A)**.

16. இந்தியாவின் தலைமைத் தேர்தல் ஆணையாளரை __________ நியமிக்கிறார்.

(அ) பிரதமர் (ஆ) இந்தியக் குடியரசுத் தலைவர்

(இ) தலைமைச் செயலாளர் (ஈ) உச்சநீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி

The chief election commissioner of India is appointed by the __________.

(a) Prime Minister (b) President of India

(c) Chief Secretary (d) Chief Justice of India

17. பொருத்துக :

(1) பெர்னாட் ஷா (i) கற்பனை சமதர்மவாதம்

(2) இராபர்ட் ஓவன் (ii) பரிணாம வளர்ச்சி சமதர்மவாதம்

(3) எட்வர்ட் பெர்ன்ஸ்டென் (iii) கில்டு சமதர்மவாதம்

(4) G.D.H. கோல் (iv) ஃபேபியன் சமதர்மவாதம்

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

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

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

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

Match the following :

(1) Bernard Shaw (i) Utopian Socialism

(2) Robert Owen (ii) Evolutionary Socialism

(3) Eduard Bernstein (iii) Guild Socialism

(4) G.D.H. Cole (iv) Fabian Socialism

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

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

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

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

18. தமிழகத்தில் சுயமரியாதை இயக்கத்தை தோற்றுவித்தவர் :

(அ) காமராஜ் (ஆ) ராஜாஜி

(இ) ஈ.வெ.ரா. பெரியார் (ஈ) திரு.வி.க.

Founder of Self-Respect Movement in Tamil Nadu is :

(a) Kamaraj (b) Rajaji

(c) E.V.R. Periyar (d) Thiru-vi-ka

19. ''குடியரசு'' என்னும் நூலினை எழுதிய தத்துவ ஞானியின் பெயர் :

(அ) பிளாட்டோ

(ஆ) மார்க்ஸ்

(இ) புனித தாமஸ் அக்வினாஸ்

(ஈ) அரிஸ்டாட்டில்

Name the philosopher who wrote "The Republic".

(a) Plato

(b) Marx

(c) St. Thomas Aquinas

(d) Aristotle

20. கீழ்வருபவைகளில் எது நவீன அரசின் பணிகளை சார்ந்தது அல்ல ?

(அ) அத்தியாவசிய சேவைகளை வழங்குதல்

(ஆ) இடர்காப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு

(இ) மதக் கடமைகள்

(ஈ) பொருளாதார பணிகள்

Which of the following is not the function of Modern State ?

(a) Provision of Essential Services

(b) Security and Defence

(c) Religious Duties

(d) Economic Functions

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. 'மகிழ்ச்சி' என்பது பற்றிய அரிஸ்டாட்டிலின் கருத்துக்களை எழுதுக.
Write about the views of Aristotle on 'Happiness'.

22. நவீன மக்களாட்சியில் சட்டமன்றத்துறை, செயலாட்சித்துறை மற்றும் நீதித்துறையின் பணிகள் யாவை ?
What are the functions of Legislature, Executive and Judiciary in a Modern Democracy ?

23. இறையாண்மையின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of Sovereignty ?

24. இந்தியக் குடிமக்களுக்கு அரசமைப்பு சட்டம் வழங்கியுள்ள பரிகார உரிமைகள் யாவை ?
What are the constitutional remedies available for the citizens of India ?

25. 'நூறுமலர்கள் மலரட்டும்' – சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on "The Hundred Flowers Bloom".

26. தரநிலை மக்களாட்சிக்குத் தேவையான காரணிகள் யாவை ?
What are the factors to have qualitative democracy ?

27. பிளாட்டோவின் கூற்றுப்படி 'லட்சிய அரசினை' ஆள்பவர் யார் ?
Who, according to Plato, would rule the Ideal State ?

28. 'விசாகா வழிமுறைகள்' என்றால் என்ன ?
What are Vishaka Guidelines ?

29. கட்சித்தாவல் தடைச் சட்டம் என்றால் என்ன ?
What is Anti-Defection Law ?

30. 'தேர்தல் ஆணையம்' – குறிப்பு வரைக.
Write a note on Election Commission.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory.**

31. 'அதிகாரம்' என்ற கருத்தாக்கத்தினை விளக்குக.
Define the concept 'Power'.

32. அரசு மற்றும் அரசாங்கத்திற்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை ?
What are the differences between State and Government ?

33. அரசியல் கோட்பாட்டில் குடியுரிமை என்றால் என்ன ?
What does citizenship mean in the Political theory ?

34. கூட்டாட்சி அரசாங்க முறையின் நிறைகளை பட்டியலிடுக.
List out the merits of Federal form of Government.

35. தேசியவாதத்திற்கு எதிரான சவால்கள் யாவை ?
What are the challenges before Nationalism ?

36. புனித தாமஸ் அக்வினாசின் வாழ்வு மற்றும் படைப்புக்களைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Write a short note on life and works of St. Thomas Acquinas.

37. அரசியல் கட்சிகளின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.
List out the functions of political parties.

38. தேர்தல் சீர்திருத்தங்கள் தொடர்பான குழுக்கள் யாவை ?
What are the committees related to electoral reforms ?

39. திருவள்ளுவரின் நல அரசு மற்றும் அரசன் பற்றிய கருத்து என்ன ?
What is Thiruvalluvar's ideas on Welfare State and King ?

40. உள்ளாட்சி அரசாங்கங்களின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of Local Government ?

[திருப்புக / Turn over

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) பின் தோன்றிய நடத்தையியலின் அடிப்படைக் கொள்கைகளை விளக்கு.

அல்லது

(ஆ) அரசியல் தளத்தில் இந்திய மக்களாட்சியின் சாதனைகள் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

(a) Explain the basic principles of Post Behaviouralism.

OR

(b) Write an essay on achievements of Indian democracy in the political front.

42. (அ) தமிழ்நாட்டின் தொழிலாளர் தலைவர் சிங்காரவேலர் என்பதை விவாதிக்க.

அல்லது

(ஆ) அரசியல் கடப்பாடுகள் என்றால் என்ன ? அவற்றின் இயல்புகள் யாவை ?

(a) Discuss Singaravelar as a Labour Leader in Tamil Nadu.

OR

(b) What do you mean by Political Obligation and what are the features of Political Obligation ?

43. (அ) இந்தியாவில் உள்ள அரசியல் கட்சிகளைப் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) 'மக்கள் நல அரசு' என்ற கருத்து பற்றி விவரி.

(a) Give an account of Political Parties in India.

OR

(b) Discuss the idea of Welfare State.

44. (அ) இறையாண்மையின் கருத்து மற்றும் சிறப்பியல்புகளை ஆராய்க.

அல்லது

(ஆ) ஃபேபியன் சமதர்மவாதத்தின் சிறப்புத் தன்மைகளை விவரிக்கவும்.

(a) Examine the concept and the features of Sovereignty.

OR

(b) Describe the salient features of Fabian Socialism.

45. (அ) அரசின் பணிகள் மற்றும் வகைப்பாட்டினைப் பற்றிய அரிஸ்டாட்டிலின் விளக்கத்தினை மதிப்பிடுக.

அல்லது

(ஆ) இந்திய அரசமைப்பினை உருவாக்கியவர்கள் ஏன் நாடாளுமன்ற அரசாங்க முறையினை ஏற்றுக்கொண்டனர் ?

(a) Assess Aristotle's engagement on functions and classification of State.

OR

(b) Why the framers of the Indian Constitution adopted for Parliamentary form of Government ?

46. (அ) இந்தியாவின் முக்கிய சுற்றுச்சூழல் இயக்கங்களை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) 1914 முதல் 1974 வரையிலான காலத்தில் தமிழக அரசியல் வளர்ச்சியில் ஏற்பட்ட நிகழ்வுகளை பட்டியலிடுக.

(a) Enumerate the major Environmental Movements of India.

OR

(b) List out the political developments in Tamil Nadu from 1914 to 1974.

47. (அ) அடிப்படை உரிமைகள் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) தேர்தல் சீர்திருத்தங்கள் பற்றி விளக்குக.

(a) Explain about the Fundamental Rights.

OR

(b) Explain about the Electoral Reforms.

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8471

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

அறவியலும் இந்தியப் பண்பாடும்

ETHICS AND INDIAN CULTURE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. 'பண்பாடு' என்ற சொல்லைத் தமிழில் முதன்முதலில் அறிமுகப்படுத்தியவர் __________.
   (அ) தொல்காப்பியர் (ஆ) இளங்கோவடிகள்
   (இ) வ.உ. சிதம்பரனார் (ஈ) டி.கே. சிதம்பரநாதனார்
   Who first introduced the word 'Culture' in Tamil ?
   (a) Tholkaapiar (b) Ilangovadigal
   (c) V.O. Chidambaranar (d) T.K. Chidambaranathanar

2. பத்துப்பாட்டிலுள்ள ஆற்றுப்படை நூல்களின் எண்ணிக்கை :
   (அ) 9 (ஆ) 5 (இ) 10 (ஈ) 7
   What is the number of 'Aatrupadai' books in Pathupaattu ?
   (a) 9 (b) 5 (c) 10 (d) 7

3. பின்வருவனவற்றுள் அகநூல் எது ?
   (அ) இன்னாநாற்பது (ஆ) நாலடியார்
   (இ) திருக்குறள் (ஈ) குறுந்தொகை
   Which of the following is 'Aganool' ?
   (a) Innanaarpathu (b) Naaladiyaar
   (c) Thirukkural (d) Kurunthogai

4. பின்வரும் **கூற்றையும்,** அதன் **காரணத்தையும்** படித்து விடைக்குறிப்பைத் தேர்ந்தெடுக்க.
   கூற்று : ஹரப்பா மக்கள் அளக்கும் கருவியை அறிந்திருந்தனர்.
   காரணம் : அளவைக்குறிகள் இடப்பட்ட குச்சிகள் அங்கு கிடைத்துள்ளன.
   (அ) **காரணம், கூற்று** இரண்டும் சரி
   (ஆ) **காரணம்** சரி. **கூற்று** தவறு
   (இ) **காரணம், கூற்று** இரண்டும் தவறு
   (ஈ) **காரணம்** தவறு. **கூற்று** சரி
   Read the following **Assertion (A)** and **Reason (R)** and choose the answer.
   Assertion (A) : The people of Harappa knew about the measuring instrument.
   Reason (R) : Sticks with measuring marks have been discovered there.
   (a) Both **Reason** and **Assertion** are correct
   (b) **Reason** is correct. **Assertion** is wrong
   (c) Both **Reason** and **Assertion** are wrong
   (d) **Reason** is wrong. **Assertion** is correct

5. தமிழில் விருத்தப்பாவில் தோன்றிய முதல் காப்பியம் :

(அ) வளையாபதி (ஆ) சிலப்பதிகாரம்

(இ) சீவகசிந்தாமணி (ஈ) மணிமேகலை

The first epic in Viruthappa in Tamil :

(a) Valaiyapathi (b) Silappathigaaram

(c) Seevagasinthaamani (d) Manimekalai

6. அறநூல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு நீதி வழங்கிய இடம் :

(அ) கோயில் (ஆ) அறங்கூறு அவையம்

(இ) அரண்மனை (ஈ) தருமாசனம்

The place where justice was awarded on the basis of ethical treatise :

(a) Temple (b) Arangooru Avayam

(c) Palace (d) Dharumaasanam

7. கீழ்காண்பனவற்றுள் சரியான விடைக்குறிப்பைத் தெரிவு செய்க.

(1)	சிற்பக் கலைஞர்	(i)	துகிலிகை
(2)	வாயிற்காவலர்கள்	(ii)	மண்ணீட்டாளர்கள்
(3)	சித்திரம் எழுதும் கோல்	(iii)	புனையா ஓவியம்
(4)	கோட்டோவியம்	(iv)	துவாரபாலகர்கள்

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

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

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

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

Choose the right answer :

(1)	Sculptor	(i)	Thugiligai
(2)	Guards	(ii)	Manneetalargal
(3)	Portrait Pen	(iii)	Natural Painting
(4)	Kottoviyam	(iv)	Guardian deities

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

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

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

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

8. கோவிலில் விமானம் என்பது __________.

(அ) மகாமண்டபத்தின் மீது கட்டப்படும் அமைப்பு

(ஆ) அர்த்த மண்டபத்தின் மீது கட்டப்படும் அமைப்பு

(இ) முக மண்டபத்தின் மீது கட்டப்படும் அமைப்பு

(ஈ) கருவறையின் மீது கட்டப்படும் அமைப்பு

The 'Vimaana' of temples is :

(a) The structure built over the Maha Mandapam

(b) The structure built over the Artha Mandapam

(c) The structure built over the Main Mandapam

(d) The structure built over the Sanctum Sanctorum

9. பொருந்தும் இணையைக் கண்டறிக.

(அ) குருநானக் - ஆதிகிரந்தம் (ஆ) மகாவீரர் - திரிபீடகம்

(இ) முகமதுநபி - திரிரத்தினங்கள் (ஈ) புத்தர் - திருக்குறள்

Find the rightly matched pair :

(a) Guru Nanak - Aadi Granth (b) Mahavira - Tripithaka

(c) Muhammad Nabi - Triratnas (d) Buddha - Thirukkural

10. ஏழிசைகளுள் __________ என்னும் இசையே இசைவளர்ச்சிக்கு ஆதாரமானது என்பர்.

(அ) விளரி

(ஆ) குரல்

(இ) தாரம்

(ஈ) துத்தம்

__________ was the basis of the seven musical forms which contributed to the growth of music.

(a) Vilari

(b) Voice

(c) Thaaram

(d) Thutham

11. 'இந்திரர் அமிழ்தம் இயைவ தாயினும்
இனிதெனத் தமியர் உண்டலும் இலரே'
- இப்புறநானூற்றுப் பாடல் உணர்த்தும் கருத்து.
(அ) அமிழ்தமாயினும் பகிர்ந்துண்ணும் பண்பு
(ஆ) அமிழ்தம் மிகவும் இனிது
(இ) அமிழ்தத்தைத் தனித்துண்ணும் பண்பு
(ஈ) அமிழ்தம் இந்திரர்க்குரியது
'Indirar Amizhtham Iyaiva thayinum
Inithena Thamiyar Undalum Ilare'
- What is the moral indicated by this 'Puranaanootru' poem ?
(a) The quality of sharing even Amizhtham
(b) Amizhtham is very sweet
(c) The quality of not sharing the Amizhtham
(d) Amizhtham is meant for Indira

12. நரைதிரையின்றி நெடுநாள் வாழ்வதற்கு வழிகாட்டும் சங்கப்புலவர் :
(அ) ஔவையார் (ஆ) பெருங்கௌசிகனார்
(இ) மாங்குடிகிழார் (ஈ) பிசிராந்தையார்
The Sangam poet who guided for a long life without greying and with clear vision was :
(a) Avvaiyaar (b) Perungkausikanar
(c) Maangudikizhaar (d) Pisiranthayaar

13. கீழ்க்காண்பவற்றுள் சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்க.
(1) சமூகவியல் என்பது, சமூகத்தைப் பற்றிய ஆய்வு
(2) அறவியல் என்பது, மனித மனத்தைப் பற்றிய ஆய்வு
(3) மானுடவியல் என்பது, மனித இனத்தின் தோற்றம், வளர்ச்சி பற்றிய ஆய்வு
(4) உளவியல் என்பது, மனித நடத்தையின் தரத்தைப் பற்றிய ஆய்வு
(அ) (1), (4) சரியானவை (ஆ) (1), (2) சரியானவை
(இ) (2), (4) சரியானவை (ஈ) (1), (3) சரியானவை
Choose the right statement from the following.
(1) Sociology is the research about the society
(2) Ethics is the study of the human mind
(3) Anthropology is the study of origin of humans and their development
(4) Psychology is the study of quality of human behaviour
(a) (1), (4) are correct (b) (1), (2) are correct
(c) (2), (4) are correct (d) (1), (3) are correct

14. ‘சட்டங்களைவிட அறங்களே மேலானவை’ - எனக் கூறியவர் :

(அ) வின்டன் மார்கலிஸ் (ஆ) மெக்கன்ஸி

(இ) இம்மானுவேல் கான்ட் (ஈ) அரிஸ்டாட்டில்

‘Ethics is superior to law’ was said by :

(a) Winton Markalis (b) Mckenzie

(c) Immanuel Kant (d) Aristotle

15. மனித உரிமை நாளாகக் கொண்டாடப்படும் நாள் :

(அ) டிசம்பர் 10 (ஆ) டிசம்பர் 5

(இ) நவம்பர் 30 (ஈ) நவம்பர் 20

Human Rights Day is celebrated on :

(a) December 10 (b) December 5

(c) November 30 (d) November 20

16. பிறரைப் பற்றிய நற்பண்புகளுள் பொருந்தாதவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(அ) தன்னடக்கம், நேர்மை

(ஆ) மொழிப்பற்று, நாட்டுப்பற்று

(இ) நீதி, நியாயம்

(ஈ) மனிதநேயம், அறச்செயல்கள்

Choose the quality that does not match with the good qualities of another person :

(a) Humility, Honesty

(b) Affinity towards language, Patriotism

(c) Justice, Fairness

(d) Humanism, Ethical activities

17. ‘அழுக்காறு அவாவெகுளி இன்னாச்சொல் நான்கும்
இழுக்கா இயன்றது அறம்’ - இக்குறட்பாவில் அழுக்காறு என்பது :

(அ) பொறாமை (ஆ) பேராசை

(இ) கடுஞ்சொல் (ஈ) கடுஞ்சினம்

‘Azhukkaaru Avaveguli Innaachol Naangum
Izhukkaa Iyandrathu Aram’. What does Azhukkaaru mean in this Kural ?

(a) Jealousy (b) Greed

(c) Harsh words (d) Intense anger

18. தேசிய கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் அமைந்துள்ள இடம் :

(அ) கொல்கத்தா (ஆ) சென்னை (இ) புது தில்லி (ஈ) மும்பை

National Council of Educational Research and Training is situated at :

(a) Calcutta (b) Chennai (c) New Delhi (d) Mumbai

19. மகாத்மா காந்தியடிகள் சத்தியாகிரகக் கொள்கையைக் கடைப்பிடித்து, முதலில் வெற்றி கண்ட நாடு :

(அ) இங்கிலாந்து (ஆ) இந்தியா

(இ) தென்னாப்பிரிக்கா (ஈ) அமெரிக்கா

The country where Mahatma Gandhi was first victorious by following the policy of Satyagraha :

(a) England (b) India

(c) South Africa (d) America

20. 'யாதும் ஊரே யாவரும் கேளிர்' என்ற பாடல்வரி வலியுறுத்துவது :

(அ) மனிதநேயம் (ஆ) உலக சமாதானம்

(இ) தேசப்பற்று (ஈ) சமூக ஒற்றுமை

What does the poem line 'Yaadhum Oore Yavarum Kelir' stress on ?

(a) Humanism (b) World peace

(c) Patriotism (d) Social Unity

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும்.

7x2=14

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. கல்வெட்டு என்றால் என்ன ?

What is meant by rock cut inscription ?

[திருப்புக / Turn over

22. சிந்துவெளி மக்கள் பயன்படுத்திய செங்கல்லின் அளவீடு யாது ?

What was the size of the bricks used by people of Indus Valley ?

23. பிற்கால அறநூல்கள் யாவை ?

What were the Later Period ethical books ?

24. ஜல்லிக்கட்டு – சொற்பொருள் விளக்கம் தருக.

Explain the term 'Jallikattu.'

25. இஸ்லாம் சமயத்தவர்கள் கொண்டாடும் முக்கிய விழாக்களைக் கூறுக.

List the important festivals celebrated by Muslims.

26. முதிய வேடம் பூண்டு நல்ல தீர்ப்பு வழங்கிய மன்னன் யார் ? அவ்வாறு செய்யக் காரணம் என்ன ?

Who was the King who disguised himself as an old man and pronounced good judgement ? Why did he do so ?

27. மகன் தந்தைக்கு செய்யும் நன்றிக் கடன் எனத் திருக்குறள் குறிப்பிடுவது யாது ?

What does Thirukkural say about the debt of gratitude of the son towards his father ?

28. ISO உலகத் தர அமைப்பினால் நீவிர் அடையும் நன்மைகள் யாவை ?

What are the benefits we get from ISO World Quality Organisation ?

29. விலங்கு நல அறம் என்றால் என்ன ?

What is meant by animal welfare ethics ?

30. அறப்பண்பு என்பது யாது ?

What is meant by ethical qualities ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

31. பண்டைய தமிழரின் வணிகத்தை அறிய உதவும் சான்றுகள் யாவை ?
What are the evidences which reveal the facts about trade by ancient Tamils ?

32. சிந்துவெளி மக்களின் பொழுதுபோக்குகள் யாவை ?
What were the hobbies of the people of the Indus Valley ?

33. 'கோவலன் செய்ந்நன்றி மறவாப் பண்பினன்' - எங்ஙனம் ?
How do you say that 'Kovalan possessed the quality of gratitude' ?

34. இளவட்டக்கல் பற்றி நீவிர் அறிவன யாவை ?
What do you know about Ilavattakkal ?

35. பாவை நோன்பு கொண்டாடப்படும் நோக்கம் யாது ?
What is the purpose of celebrating 'Paavai Nonbu' ?

36. 'புதிதாய்ப் பிறக்கும் உயிரை வரவேற்கும் பண்புடையவர் தொல்குடியினர்'
- இக்கூற்றை அதியமான் வாழ்க்கை நிகழ்விலிருந்து புலப்படுத்துக.
'The ancient people had the quality of welcoming the new-born.'
- Substantiate the statement with a happening in the life of Adhiyamaan.

37. தனிமனித அறவளர்ச்சியில், மரபொழுக்க நிலையின் பங்கு யாது ?
What is the role of traditional discipline in an individual's ethical growth ?

38. அறவாழ்வில் சிக்கல்கள் எவ்வாறு தோன்றுகின்றன ?
How do problems arise in ethical life ?

39. சட்ட அறம் என்றால் என்ன ? அஃது எப்போது உருவாக்கப்பட்டது ?
What is meant by ethical law ? When was it formed ?

40. விலங்குவதைத் தடைச்சட்டம் பற்றி குறிப்பு வரைக.
Write a note on the law of 'Prevention of Cruelty to Animals'.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) தமிழகப் பண்பாட்டினை அறிய வெளிநாட்டவரின் குறிப்புகள் எங்ஙனம் உதவுகின்றன என்பதை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) உயர் கல்வியில் ஆசிரியர்களுக்கான அறவியல் கோட்பாடுகளை விளக்குக.

(a) Explain how the notes of foreigners help to know about the culture of Tamils.

OR

(b) What are the ethical values of teachers in Higher Education ?

42. (அ) சிந்துவெளி நாகரிகத்தின் அழிவிற்கான காரணங்களை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) குருநானக் ஜெயந்தியை விவரிக்க.

(a) What were the reasons for the decline of the Indus Valley Civilization ?

OR

(b) Explain Guru Nanak Jayanthi.

43. (அ) மனித மனங்களைப் பண்படுத்த நாலடியார் கூறும் அறக்கருத்துகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) நின்றாடலில் இடம்பெற்றுள்ள ஆடல் வகைகளை விளக்குக.

(a) What are the ethical opinions quoted by 'Naaladiyaar' in ennobling human minds ?

OR

(b) What are the types of dance in 'Nindraadal' ?

44. (அ) 'அறவியலும் ஓர் உயர்நிலை அறிவியலே' இக்கூற்றை நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) தொல்குடியினர் வீரத்தையும் வெற்றியையும் போற்றினர் என்பதை 'நடுகல் வழிபாடு' வாயிலாக விளக்குக.

(a) 'Ethics is a higher form of Science.' - Prove this statement.

OR

(b) 'Ancient people praised bravery and victory'. Explain the statement through the practice of 'Nadukkal Vazhipaadu.'

45. (அ) மனிதனின் முதன்மையான உரிமைகளுள் எவையேனும் மூன்றை விளக்கி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) சமயஞ்சாரா அறங்களை விளக்குக.

(a) Explain any three primary rights of man.

OR

(b) Write in detail about secular ethics.

46. (அ) விஜயநகரப் பேரரசர் மற்றும் நாயக்கர் காலக் கட்டடக்கலையை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஒரு செயலைச் செய்துமுடிப்பதில், 'உள்நோக்கம்' எவ்வாறு உதவுகிறது ? அதன் நால்வகைப் பகுப்புகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(a) Explain about the architecture of Vijayanagara Empire and Nayakar period.

OR

(b) How does 'ulterior motive' help in completing an action ? Explain its four divisions with examples.

47. (அ) இன்றைய உலகில் தொழில்சார் அறங்களின் தேவையை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இந்திர விழாவினைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Explain the necessity of institutional ethics in the Modern World.

OR

(b) Explain 'Indira Vizha.'

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

8472

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

கணினி அறிவியல் / COMPUTER SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. தற்காலிக நினைவகம் எது ?

(அ) RAM (ஆ) ROM (இ) EPROM (ஈ) PROM

Name the volatile memory.

(a) RAM (b) ROM (c) EPROM (d) PROM

2. பூலியன் இயற்கணிதத்தில் $A+A=$?

(அ) 1 (ஆ) A (இ) $\overline{A}$ (ஈ) 0

In Boolean Algebra $A+A=$?

(a) 1 (b) A (c) $\overline{A}$ (d) 0

3. ஒற்றை பயனர் இயக்க அமைப்பிற்கு எடுத்துக்காட்டு :

(அ) MS-DOS (ஆ) லினக்ஸ் (இ) யுனிக்ஸ் (ஈ) விண்டோஸ்

An example for single task operating system is :

(a) MS-DOS (b) Linux (c) Unix (d) Windows

4. $a=5$; இயங்குவதற்கு முன் $a :=a-1$ இயங்கியதற்கு பின் a -ன் மதிப்பு :

(அ) 3 (ஆ) 5 (இ) 2 (ஈ) 4

If $a=5$ before the assignment $a :=a-1$ after the assignment, the value of a is :

(a) 3 (b) 5 (c) 2 (d) 4

5. மடக்கிற்கு முன்னர் C பொய் எனில் கட்டுப்பாட்டு பாய்வு எதன் வழியே இயங்கும் ?

(1) S1
(2) while C
(3) S2
(4) S3

(அ) S1; S2; S2; S3 (ஆ) S1; S3

(இ) S1; S2; S2; S2; S3 (ஈ) S1; S2; S3

If C is false just before the loop, the control flows through :

(1) S1
(2) while C
(3) S2
(4) S3

(a) S1; S2; S2; S3 (b) S1; S3

(c) S1; S2; S2; S2; S3 (d) S1; S2; S3

6. பின்வருவனவற்றுள் எது தரவினங்களின் பண்புணர்த்தி அல்ல ?

(அ) long (ஆ) signed (இ) short (ஈ) int

Which of the following is not a data type modifier ?

(a) long (b) signed (c) short (d) int

7. பின்வரும் மடக்கு எத்தனை முறை இயங்கும் ?

```
for (int a=0; a<10; a++)
```

(அ) 9 (ஆ) 0 (இ) 11 (ஈ) 10

How many times the following loop will execute ?

```
for (int a=0; a<10; a++)
```

(a) 9 (b) 0 (c) 11 (d) 10

8. நிரலின் செயலாக்கம் எந்த செயற்கூறிலிருந்து தொடங்கும் ?

(அ) main( ) (ஆ) isalpha( ) (இ) islower( ) (ஈ) isdigit()

Which function begins the program execution ?

(a) main( ) (b) isalpha( ) (c) islower( ) (d) isdigit()

9. ஒரு கட்டுரு அறிவிப்பு கீழ்கண்டவாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

```
struct Time
{
int hours;
int minutes;
int seconds;
}t;
```

மேலே உள்ள அறிவிப்பில் seconds என்ற கட்டுரு மாறியை பின்வருவனவற்றுள் எது குறிக்கிறது ?

(அ) seconds (ஆ) Time.seconds (இ) t.seconds (ஈ) Time::seconds

A structure declaration is given below.

```
struct Time
{
int hours;
int minutes;
int seconds;
}t;
```

Using above declaration which of the following refers to seconds ?

(a) seconds (b) Time.seconds (c) t.seconds (d) Time::seconds

10. பின்வருவனவற்றுள் எது பயனர் வரையறுக்கும் தரவு வகை ?

(அ) முழு எண் (ஆ) இனக்குழு (இ) பொருள் (ஈ) மிதவை

Which of the following is a user defined data type ?

(a) int (b) class (c) object (d) float

11. இனக்குழுவின் உறுப்புகளை அணுகுவதற்கு எந்த செயற்குறி பயன்படுகிறது ?

(அ) . (புள்ளி) (ஆ) : (முக்காற்புள்ளி)

(இ) :: (வரையெல்லை) (ஈ) ; (அரைபுள்ளி)

Which operator is used to access the class members ?

(a) . (dot) (b) : (colon)

(c) :: (scope resolution) (d) ; (semicolon)

12. பின்வருவனவற்றுள் எது செயற்கூறுகளுக்கு வேறுபட்ட பொருள் உள்ளதை குறிக்கிறது ?

(அ) செயற்குறி பணிமிகுப்பு (ஆ) செயற்கூறு பணிமிகுப்பு

(இ) செயற்பாடு பணிமிகுப்பு (ஈ) உறுப்பு பணிமிகுப்பு

Which of the following refers to a function having more than one distinct meaning ?

(a) Operator overloading (b) Function overloading

(c) Operations overloading (d) Member overloading

13. மரபுரிமம் செயல்முறையில், புதிய இனக்குழு எதிலிருந்து உருவாக்கப்படுகிறது ?

(அ) தருவிக்கப்பட்ட இனக்குழு (ஆ) அடிப்படை இனக்குழு

(இ) செயற்கூறு (ஈ) அருவமாக்கம்

Inheritance is a process of creating new class from :

(a) derived class (b) Base class

(c) Function (d) abstract

14. சட்ட விரோதமாக பொதுமக்களுக்கு கிடைக்க கூடிய வணிக நிரல்கள் __________.

(அ) இலவச மென்பொருள் (ஆ) இலவச பொருள்

(இ) மென்பொருள் (ஈ) வார்ஸ்கள்

Commercial Programs made available to the public illegally are known as __________.

(a) free software (b) freeware

(c) software (d) warez

15. TSCII -ன் விரிவாக்கம் ?

(அ) Tamil Scope Code for Information Interchange

(ஆ) Tamil Script Code for Information Interchange

(இ) Tamil Scope Code for International Interchange

(ஈ) Tamil Script Code for International Interchange

Expansion for TSCII.

(a) Tamil Scope Code for Information Interchange

(b) Tamil Script Code for Information Interchange

(c) Tamil Scope Code for International Interchange

(d) Tamil Script Code for International Interchange

பகுதி – II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 –க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

16. மையச் செயலகத்தின் (CPU) பகுதிகள் யாவை ?

What are the components of a CPU ?

17. நிரல் கவுண்ட்டர் என்றால் என்ன ?

What is a program counter ?

18. செந்தர பணிக்குறி என்றால் என்ன ?

What are called standard icons ?

19. கட்டுப்பாட்டு பாய்வு கூற்றுகள் யாவை ?

What are the control flow statements ?

20. setw() வடிவமைப்பு கையாளும் செயற்கூறின் பயன் என்ன ?

What is the use of setw( ) format manipulator ?

21. பல்லுருவாக்கம் என்றால் என்ன ?

What is Polymorphism ?

22. பணிமிகுக்க முடியாத செயற்குறிகளைப் பட்டியலிடுக.

List the operators that cannot be overloaded.

23. ஃபிஷிங் என்றால் என்ன ?

What is phishing ?

24. பின்வரும் நிரலின் வெளியீட்டை எழுதுக.

```
#include<iostream>
#include<string.h>
int main()
{
    char str1[50];
    str1="COMPUTER SCIENCE";
    cout<<strlwr(str1);
    cout<<strlen(str1);
}
```

Write the output of the following program.

```
#include<iostream>
#include<string.h>
int main()
{
    char str1[50];
    str1="COMPUTER SCIENCE";
    cout<<strlwr(str1);
    cout<<strlen(str1);
}
```

பகுதி – III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதாவது ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

25. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இருநிலை எண்ணை எண்ணிலை மற்றும் பதினாறுநிலை எண்ணாக மாற்றுக

101110101_2

Convert the given Binary number into its equivalent octal and hexadecimal number.

101110101_2

26. இயக்க அமைப்பின் முக்கிய சிறப்பியல்புகளை பட்டியலிடுக.

List out the key features of operating system.

27. அருவமாக்கம் என்றால் என்ன ?

What is Abstraction ?

28. தற்சுழற்சி என்றால் என்ன ?

What is Recursion ?

29. சரங்களின் அணியைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on Array of strings.

30. ஆக்கிகளின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of constructors ?

31. private, public, protected காண்புநிலை பாங்குகளை வேறுபடுத்துக.

Differentiate between private, public, protected visibility modes.

32. தமிழ் இணையக் கல்விகழகம் சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Tamil Virtual Academy.

33. for மடக்கை பயன்படுத்தி 1 முதல் 10 வரை உள்ள எண்களின் தொடர் கூட்டலை வெளியிடும் C++ நிரல் எழுதுக.

Write a C++ program to sum the numbers from 1 to 10 using for loop.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) பின்வருவனவற்றை விளக்குக.

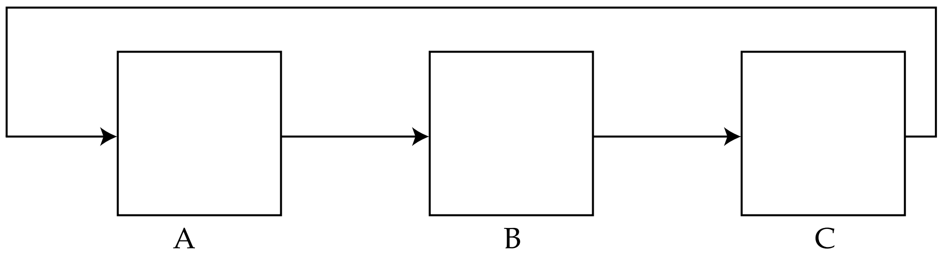
(i) மைப்பீச்சு அச்சுப்பொறி

(ii) பல்லூடகப் படவீழ்த்தி

(iii) பட்டைக் குறியீடு / QR குறியீடு படிப்பான்

அல்லது

(ஆ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள A, B மற்றும் C மாறிகளின் மதிப்புகளை ஒன்றிலிருந்து, மற்றொன்றுக்கு சுழற்சியாக மாற்றும் விவரக்குறிப்பு மற்றும் நெறிமுறையை கட்டமைக்கவும். அம்புக்குறியிடப்பட்டுள்ளபடி, B மாறிக்கான மதிப்பு A மாறியிலிருந்தும், C மாறிக்கான மதிப்பு B மாறியிலிருந்தும், A மாறிக்கான மதிப்பு C மாறியிலிருந்தும் பெறப்படும்.



(a) Explain the following :

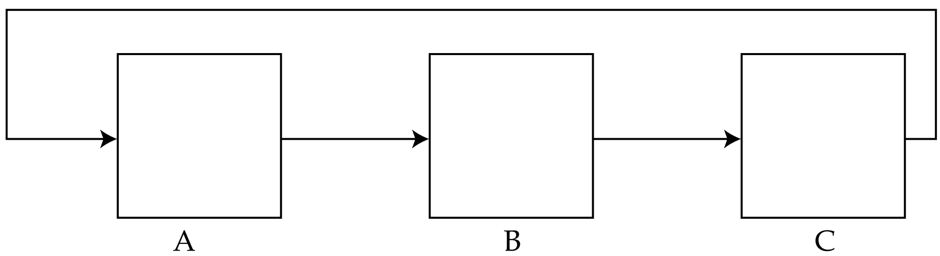
(i) Inkjet Printer

(ii) Multimedia Projector

(iii) Barcode / QR code Reader

OR

(b) Circulate the contents : Write the specification and construct an algorithm to circulate the contents of the variables A, B and C as shown below : The arrows indicate that B gets the value of A, C gets the value of B and A gets the value of C.



35. (அ) நுண்செயலியின் பண்பு கூறுகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) நுழைவு சோதிப்பு மடக்கு என்றால் என்ன ? ஏதேனும் ஒரு நுழைவு சோதிப்பு மடக்கை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(a) Explain the characteristics of a microprocessor.

OR

(b) What is an entry control loop ? Explain any one of the entry controlled loop with suitable example.

36. (அ) (i) கூட்டுக : $1101010_2 + 101101_2$

(ii) கழிக்க : $1101011_2 - 111010_2$

அல்லது

(ஆ) மதிப்பு மூலம் அழைத்தல் முறையை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(a) (i) Add : $1101010_2 + 101101_2$

(ii) Subtract : $1101011_2 - 111010_2$

OR

(b) Explain call by value method with suitable example.

37. (அ) C++ நிரலை உருவாக்குவதற்கும், இயக்குவதற்கும் பின்பற்ற வேண்டிய படிநிலைகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) பொருள் நோக்கு நிரலாக்கத்தின் நன்மைகள் யாவை ?

(a) Write the important steps one must follow for creating and executing a C++ program.

OR

(b) What are the advantages of OOPs ?

38. (அ) பின்வரும் C++ நிரலில் உள்ள பிழைகளை திருத்துக.

(a) Debug the following C++ program.

Output :

```
Enter First String : COMPUTER
Enter Second String : SCIENCE
Concatenated String is : COMPUTERSCIENCE
```

Program :

```
~INCLUDE(iostream)
~include<string.h>
using namespace std;
class strings
{
    PUBLIC;
    char s[20];
    VOID getstring(char str[ ]):
{
    strcpy(s, str):
}
    void operator+(strings);
}:
void strings :: operator+(strings ob)
{
    strcat(s:ob:s);
    cout>> "\n concatenated string is:"<<s;
}
int main[]
{
    string ob1, ob2;
    char string1[10], string2[10];
    cout>>"\n Enter First String:";
    cin<<string1;
    ob1.getstring(string1);
    cout<<"\n Enter Second String:";
    cin<<string2:
    ob2.getstring(string2);
    ob1+ob2;
    return 0;
};
```

அல்லது / **OR**

(ஆ) பின்வரும் C++ நிரலின் வெளியீட்டை எழுதுக.

(b) Write the output of the following C++ program.

```
#include<iostream>
using namespace std;
Struct Student
{
    int age;
    float height, weight;
}   m;
void main()
{
    cout<<"Enter the age:"<<endl;
    cin>>m.age;
    cout<<"Enter the height:"<<endl;
    cin>>m.height;
    cout<<"Enter the weight:"<<endl;
    cin>>m.weight;
    cout<<"The values entered"<<endl;
    cout<<m.age<<"\t"<<m.height<<"\t"<<m.weight;
}
```

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8473

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

கணினி பயன்பாடுகள் / COMPUTER APPLICATIONS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. POST -ன் விரிவாக்கம் :

(அ) Power on Self Test (ஆ) Post on Self Test

(இ) Power on Self Text (ஈ) Power on Software Test

The expansion of POST is :

(a) Power on Self Test (b) Post on Self Test

(c) Power on Self Text (d) Power on Software Test

2. 2^40 என்பது எதை குறிக்கும் ?

(அ) ஜீட்டா (Zeta) (ஆ) டெரா (Tera)

(இ) கிலோ (Kilo) (ஈ) பீட்டா (Peta)

2^40 is referred as :

(a) Zeta (b) Tera

(c) Kilo (d) Peta

3. கணிப்பொறியின் திரைச்சாதனத்தை இணைக்க உதவும் தொடர்பு சாதனம் எது ?

(அ) SCSI port (ஆ) USB port

(இ) VGA இணைப்பான் (ஈ) PS/2 port

Display devices are connected to the computer through :

(a) SCSI port (b) USB port

(c) VGA connector (d) PS/2 port

4. இயக்க அமைப்பானது __________.

(அ) அமைப்பு மென்பொருள் (ஆ) பயன்பாட்டு மென்பொருள்

(இ) உபகரணம் (ஈ) வன்பொருள்

Operating System is a _________.

(a) System Software (b) Application Software

(c) Component (d) Hardware

5. ஆவணத்தின் தொடக்கத்திற்கு செல்ல பயன்படும் குறுக்கு வழி சாவி எது ?

(அ) Home (ஆ) Ctrl+Home (இ) End (ஈ) Ctrl+End

What is the shortcut key to go to the start of the document ?

(a) Home (b) Ctrl+Home (c) End (d) Ctrl+End

6. முதல் மின் அட்டவணைச் செயலி எது ?

(அ) விசிகால்க் (VisiCalc)

(ஆ) எக்ஸெல் (Excel)

(இ) ஓபன் ஆஃபிஸ் கால்க் (OpenOffice Calc)

(ஈ) லோட்டஸ் 1-2-3 (Lotus 1-2-3)

Which is the first electronic spreadsheet ?

(a) VisiCalc
(b) Excel
(c) OpenOffice Calc
(d) Lotus 1-2-3

7. Impress -ல் விளக்கக் காட்சியின் நீட்டிப்பை (extension) அடையாளம் காணவும்.

(அ) .odb (ஆ) .odp (இ) .ood (ஈ) .ppt

Identify the extension of the Impress presentation.

(a) .odb (b) .odp (c) .ood (d) .ppt

8. Safari -வலை உலாவியானது யாரால் உருவாக்கப்பட்டது ?

(அ) மைக்ரோசாப்ட் (Microsoft)

(ஆ) கூகுள் (Google)

(இ) லினக்ஸ் கார்ப்பரேசன் (Linux Corpn.)

(ஈ) ஆப்பிள் (Apple)

Safari web browser was developed by :

(a) Microsoft
(b) Google
(c) Linux Corpn.
(d) Apple

9. கீழ்கண்டவற்றில் எது காலி ஒட்டு ஆகும் ?

(அ) <h1> (ஆ)
 (இ) <html> (ஈ) <p>

Which one of the following is empty tag ?

(a) <h1> (b)
 (c) <html> (d) <p>

10. பட்டியலில் இருந்து வேறுபட்ட ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு.

(அ) <dh> (ஆ) <tr> (இ) <td> (ஈ) <th>

Pick odd one from the list :

(a) <dh> (b) <tr> (c) <td> (d) <th>

11. HTML ஆவணத்தில் ஒரு நிழற்படத்தை செருக பயன்படும் ஒட்டு.

(அ) Img (ஆ) Image (இ) Pic (ஈ) Picture

The tag used to insert an image in HTML :

(a) Img (b) Image (c) Pic (d) Picture

12. கீழே உள்ள நிரல் தொகுதியில் மாறி x -ன் மதிப்பு :

var $x = 350 + 2 - 200;$

(அ) 202 (ஆ) 152 (இ) 352 (ஈ) 102

In the below snippet, value of x is :

var $x = 350 + 2 - 200;$

(a) 202 (b) 152 (c) 352 (d) 102

13. இவற்றுள் எது பயனருக்கு எச்சரிக்கை செய்தியை கொடுக்க பெரும்பாலும் பயன்படுகிறது ?

(அ) Prompt உரையாடல் பெட்டி (ஆ) Alert உரையாடல் பெட்டி

(இ) Display உரையாடல் பெட்டி (ஈ) Confirm உரையாடல் பெட்டி

Which is mostly used to give a warning message to users ?

(a) Prompt Dialog Box (b) Alert Dialog Box

(c) Display Dialog Box (d) Confirm Dialog Box

14. சரியான தேர்வைக் கண்டறிந்தவுடன் switch case கூற்றிலிருந்து வெளியேற எந்த கூற்று பயன்படும் ?

(அ) Case (ஆ) Exit (இ) Break (ஈ) Default

Which statement in switch case is used to exit the statement once the appropriate choice is found ?

(a) Case (b) Exit (c) Break (d) Default

15. முதல் தமிழ் நிரலாக்க மொழி __________.

(அ) லிப்பிகார் (ஆ) எழில்

(இ) தமிழ் யுனிகோட் (ஈ) E-கலப்பை

The first Tamil programming language is :

(a) Lippikar (b) Ezhil

(c) Tamil Unicode (d) E-Kalappai

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory.**

16. தரவு மற்றும் தகவல் வேறுபடுத்துக.
Distinguish between data and information.

17. EPROM -ல் உள்ள தரவை எவ்வாறு அழிப்பாய் ?
Which source is used to erase the content of a EPROM ?

18. மென்பொருள் என்றால் என்ன ? அதன் வகைகளை பட்டியலிடுக.
What is meant by Software ? List the types of Software.

19. நுண்ணறைச் சுட்டி என்றால் என்ன ?
What is a Cell Pointer ?

20. Normal View பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes about "Normal View".

21. CSS -யை HTML உடன் இணைக்கும் பொது வடிவத்தை எழுதுக.
Write the general format of linking CSS with HTML.

22. JavaScript -ல் உள்ள செயற்கூறின் கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.
Write the syntax of functions in JavaScript.

23. TSCII என்றால் என்ன ?
What is TSCII ?

24. $(-24)_{10}$ என்ற எண்ணிற்கான 1 -ன் நிரப்பி காணவும்.
Find 1's Complement for the number $(-24)_{10}$.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory.**

25. ஏதேனும் மூன்று வெளியீட்டு சாதனங்களை எழுதுக.

Name any three output devices.

26. தரவின் அளவைப் பொருத்து நுண்செயலியை வகைப்படுத்துக.

Classify the microprocessor based on the size of the data.

27. நகர்த்துதல் மற்றும் நகலெடுத்தல்-க்கு உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

Differentiate copy and move.

28. OpenOffice - ரைட்டரில் அட்டவணையில் வரிசைகள் மற்றும் நெடுவரிசைகளை எவ்வாறு சேர்க்கலாம் ?

In OpenOffice Writer, how do you insert rows and columns in a table ?

29. கணிப்பொறி மற்றும் கைப்பேசி சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படும் வெவ்வேறு இயக்க அமைப்புகள் யாவை ?

What are the different Operating Systems used in computers and mobile devices ?

30. உடற்பகுதி ஒட்டினுள் <body> உள்ள ஏதேனும் மூன்று பண்புக்கூறுகளைப் பற்றி எழுது.

Explain any three attributes available with <body> tag ?

31. ஒரு HTML ஆவணத்தில், ஒரு உரைப்பகுதியை எவ்வாறு உருளச் செய்யலாம் ?

How will you scroll the text in HTML document ?

32. மடக்கு என்றால் என்ன ? அதன் வகைகள் யாவை ?

What is called a loop and what are its types ?

33. வயதை 18 என்று உள்ளீடு செய்வதால் கீழேயுள்ள நிரல் பகுதி என்ன தகவலை வெளியீடும் ?

```
if(age>=18)
{
alert("you are eligible to get Driving licence");
}
else
alert("you are not eligible to get Driving licence");
}
```

What message will be displayed, if the input for age is given as 18, for the following snippet ?

```
if(age>=18)
{
alert("you are eligible to get Driving licence");
}
else
alert("you are not eligible to get Driving licence");
}
```

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) ஒரு கணிப்பொறியின் அடிப்படை பாகங்களைத் தெளிவான விளக்கப் படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பின் பலவகையான பதிப்புகளில் ஏதேனும் ஐந்து பதிப்புகளை விளக்குக.

(a) Explain the basic components of a computer with a neat diagram.

OR

(b) Explain any five versions of Windows Operating System.

35. (அ) கணிப்பொறி பயன்படுத்தும்போது ஏற்படும் பல்வேறு குற்றங்கள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) Fill கட்டளையை பயன்படுத்தி 5, 10, 20, ..., 2560 என்ற எண் வரிசையை உருவாக்கும் வழிமுறையை விளக்குக.

(a) What are the various crimes that happen while using computer ?

OR

(b) Write the steps to generate the following series using Fill command.
5, 10, 20, ..., 2560

36. (அ) 1 முதல் 10 எண்களை வெளியீடு செய்வதற்கான ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் நிரலை மடக்கு கூற்றைப் பயன்படுத்தி எழுது.

அல்லது

(ஆ) ரைட்டரில் பக்க ஓரங்களை மாற்றும் பல்வேறு வழிகளைப் பற்றி விவரி.

(a) Write a JavaScript program using loop statement to display the numbers from 1 to 10.

OR

(b) Explain the different methods to change margin in writer.

37. (அ) நுண்செயலியின் பண்புக் கூறுகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இணைய உலவுதலில் செய்ய வேண்டியவையும், செய்யக்கூடாததும் பற்றி விவரி.

(a) Explain the characteristics of a microprocessor.

OR

(b) Explain the do's and don'ts of safe surfing on internet.

38. (அ) JavaScript -ல் உள்ள ஒப்பீட்டு செயற்குறியைப் பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) கீழ்காணும் அட்டவணையை உருவாக்க ஒரு HTML நிரல் எழுதுக.

Class	Boys	Girls
VI	150	165
VII	146	151

(a) Explain about the Relational Operator in JavaScript with suitable example.

OR

(b) Write a HTML code to create the following table.

Class	Boys	Girls
VI	150	165
VII	146	151

- o O o -

No. of Printed Pages : **5**

8474

Register Number | | | | | | | |

PART - III - COMMUNICATIVE ENGLISH

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

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. **15x1=15**

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

1. __________ is the process of identifying quickly the main ideas of a given text.

(a) Reading (b) Scanning

(c) Searching (d) Skimming

2. __________ are words which have similar sound, same spelling but different meaning.

(a) Antigrams (b) Homograph

(c) Contranyms (d) Homonyms

3. The term 'stern' means __________.

(a) serious (b) comic

(c) angry (d) laughter

4. Ailurophobia is fear of __________.

(a) monkeys (b) dogs

(c) lions (d) cats

5. __________ is a theatrical genre of variety entertainment popular in America.

(a) Haiku (b) Vaudeville

(c) Fables (d) Limerick

6. The poem 'The Fog' was written by __________.

(a) William Wordsworth (b) R.L. Stevenson

(c) W.H. Davies (d) T.S. Eliot

7. 'Yes' or 'No' type questions are also known as __________ questions.
(a) Polar (b) Common
(c) Modal (d) WH

8. A __________ is a short informal performance intended to educate or inform.
(a) comedy (b) tragedy
(c) novel (d) skit

9. Fill in with appropriate phrasal verb.
I'll get the ladder and a stick and __________ those crab apples.
(a) pick up (b) pull down
(c) hold up (d) pull up

10. The American English word for 'biscuit' is __________.
(a) cake (b) sweet
(c) cookie (d) candy

11. An __________ is a group of words which means something different from its literal meaning.
(a) Antigram (b) Euphemism
(c) Anagram (d) Idiom

12. Verbs which have the past or the present form are called __________ verbs.
(a) Participle (b) Finite
(c) Gerund (d) Non-finite

13. The most commonly used letter in the alphabet is __________.
(a) o (b) a
(c) e (d) i

14. The euphemistic expression for false teeth is __________.
(a) braces (b) plastic teeth
(c) dentures (d) fake teeth

15. A __________ is a journey made by water or in space.
(a) commute (b) voyage
(c) travel (d) transport

PART - II

Note : Answer **any six** of the following questions. Question No. **20** is **Compulsory**. **6x2=12**

16. Explain the following terms.

(a) bluefin

(b) ebony

17. What is the difference between a cruise and a ferry ?

18. Expand the following.

(a) PDF

(b) GPS

19. Give two reasons for the decline in the number of sparrows.

20. Rewrite the conversation in indirect speech.

Derry : Do you have any friends ?

Mr. Lamb : Hundreds.

21. Fill in the blanks with modal auxiliaries.

(a) __________ I use a pair of scissors ?

(b) I __________ make a kite with it.

22. What is an itinerary and for what is it used ?

23. Give the meanings of :

(a) agrizoophobia

(b) dinomania

24. Change the voice and rewrite the following sentences.

(a) Uma was saved by the firemen.

(b) The Corporation built a new bridge

PART - III

Note : Answer **any six** of the following questions. Question No. **25** is **Compulsory**. **6x3=18**

25. What is a message ? Write any two tips for writing an effective message.

26. What are Homographs ? Give two examples.

27. Make sentences of your own to bring out the difference between the words, 'Accept' and 'Except'.

28. Match the following words with their meanings.

(a) apiculture - gardening

(b) aviculture - bee-keeping

(c) horticulture - birds

29. Explain phrasal verb with an example.

30. What is an advertisement ? List the types of advertisements.

31. Explain the consultants' field of specialization.

(a) Ophthalmologist

(b) Orthopaedician

(c) Pediatrician

32. Describe the process for making a cup of lemon tea.

33. What is a Talkshow ? How will you host a talkshow ?

PART - IV

Note : Answer the following questions. **5x5=25**

34. (a) Write a telephone conversation between a receptionist of a hospital and a patient who wants to fix an appointment in not less than five exchanges.

OR

(b) Design a poster on 'Road Safety'.

35. (a) Write an article for a magazine on 'Pollution and its effects'.

OR

(b) Suggest a few important tips to follow while drafting a short speech.

36. (a) Your school Arts Club has organised an inter-school Art Competition. As the Cultural Secretary of your school, write a report of the event in about 100 words.

OR

(b) Prepare a motivational speech for the morning assembly on, 'Self-confidence' and highlight its relevance today.

37. (a) Prepare an attractive notice on the Science Exhibition that is to be conducted in your school during the Summer Vacation.

OR

(b) You are a Computer Science graduate. Prepare your resume along with a covering letter.

38. (a) Write a letter to the Managing Director of a factory on behalf of your school seeking permission for the students to visit the factory.

OR

(b) Describe the picture given below in about a paragraph.

- o O o -

No. of Printed Pages : 7

8475

பதிவு எண் | | | | | | | |

பகுதி — III— சிறப்புத் தமிழ்

Part - III - ADVANCED LANGUAGE - TAMIL

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

பகுதி - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. அழகிய சொக்கநாதர் இப்பாடல்களைப் பாடுவதில் வல்லவர்.

(அ) அந்தாதிப் பாடல் (ஆ) சித்திரகவி

(இ) நாட்டுப்புறப் பாடல் (ஈ) சிலேடைப் பாடல்

2. சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(அ) சங்ககாலக் கவிதைகள் பக்திக் கவிதைகள் என்றழைக்கப்பட்டன.

(ஆ) சங்ககாலக் கவிதைகள் அகம், புறம் சார்ந்த வாழ்வியல் பதிவுகளை வெளிப்படுத்துகின்றன.

(இ) சங்ககாலக் கவிதைகள் பெரும்பாலும் குடிமக்களையே பாடுபொருளாகக் கொண்டன.

(ஈ) சங்ககாலக் கவிதைகள் அறத்தை மட்டுமே பேசுகின்றன.

[திருப்புக

3. ‘பாரதியின் கவிதா மண்டலத்தைச் சேர்ந்தவர்’

- எனப் பாரதியாரால் முன்மொழியப்பட்டவர் __________.

(அ) சுரதா (ஆ) வாணிதாசன்

(இ) பாரதிதாசன் (ஈ) கண்ணதாசன்

4. சிறுகதைக்கான வடிவ அமைதியுடன் வெளிவந்த முதல் தமிழ்ச் சிறுகதை :

(அ) துன்பக்கேணி (ஆ) காக்காய் பார்லிமெண்ட்

(இ) விடியுமா ? (ஈ) குளத்தங்கரை அரசமரம்

5. பொருத்துக.

ஆசிரியர் பெயர்		எழுத்தின் தன்மை	
(1)	தி. ஜானகிராமன்	(i)	குறியீடு
(2)	ந. முத்துசாமி	(ii)	விளிம்புநிலை
(3)	பாமா	(iii)	கரிசல்
(4)	கி. இராஜநாராயணன்	(iv)	மனச்சலனம்
		(v)	சொற்சித்திரம்

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

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

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

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

6. இந்திய அரசின் மிக உயர்ந்த இலக்கிய விருதான ஞானபீட விருதினைப் பெற்றவர் :

(அ) சோ. தர்மன் (ஆ) சார்வாகன்

(இ) சத்யஜித் ரே (ஈ) ஜெயகாந்தன்

7. அரங்குகள் அமையவேண்டிய முறை பற்றிக் கூறும் சிலப்பதிகாரத்தின் காதை.

(அ) அரங்கேற்றுக் காதை (ஆ) விழாவறைக் காதை

(இ) அடைக்கலக் காதை (ஈ) வழக்குரைக் காதை

8. பாய்ஸ் கம்பெனி என்னும் நாடகக் குழுவை உருவாக்கியவர்.

(அ) மதுரகவி பாஸ்கரதாஸ் (ஆ) பம்மல் சம்பந்தனார்

(இ) ஆர்.எஸ். மனோகர் (ஈ) சங்கரதாச சுவாமிகள்

9. சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(1) பாலாமணி அம்மையாரின் நாடகங்கள் சமூகச்சீர்திருத்தங்களை உள்ளடக்கங்களாகக் கொண்டிருந்தன.

(2) பம்மல் சம்பந்தனார் எதிர்க்கதை நாடகம் என்னும் புதிய வகைமையை உருவாக்கினார்.

(3) நேஷனல் தியேட்டர்ஸ் என்னும் நாடக நிறுவனத்தை சங்கரதாஸ் சுவாமிகள் நிறுவினார்.

(4) ஆண்டன் செகாவ் அமெரிக்க நாட்டைச் சார்ந்த நாடக ஆசிரியர்.

(அ) (3), (4) சரி (ஆ) (1), (3) சரி (இ) அனைத்தும் சரி (ஈ) (1), (2) சரி

10. தண்டியலங்காரம் - தண்டி; இறையனார் அகப்பொருள் - இறையனார்
நம்பியகப்பொருள் - நம்பி; வீரசோழியம் - ?

(அ) புத்தமித்திரர் (ஆ) வீரசோழர்
(இ) வீரமாமுனிவர் (ஈ) குணவீரபண்டிதர்

11. 'நிலவு' என்னும் பொருள் தராத சொல் __________.

(அ) திங்கள் (ஆ) சந்திரன் (இ) ஞாயிறு (ஈ) மதி

12. தமிழில் மொழிபெயர்ப்புக்கென வெளிவரும் இதழ் எது ?

(அ) துளிர் (ஆ) திண்ணை (இ) நிலாச்சாரல் (ஈ) திசை எட்டும்

13. தமிழ்நாட்டில் முதலில் வெளிவந்த நாளிதழ் எது ?

(அ) இந்தியா (ஆ) மதராஸ் மெயில்
(இ) சக்ரவர்த்தினி (ஈ) சுதேசமித்திரன்

14. ''இதழ்களை, அவற்றில் இடம்பெறும் தலைப்புகளே கணிக்கின்றன'' என்றவர்.

(அ) அகஸ்டஸ் ஹிக்கி (ஆ) ஆலன் ஹோம் கோம்ப்
(இ) ஏ.என். சிவராமன் (ஈ) சி.பா. ஆதித்தனார்

15. 'Journalism' - என்பதன் கலைச்சொல் :

(அ) இதழியல் (ஆ) இதழ் (இ) சிற்றிதழ் (ஈ) இதழாளர்

16. பொருந்தும் இணையைக் கண்டறிந்து எழுதுக.

(அ) ஜி. கஸ்தூரி - தலையங்கம்

(ஆ) பெரியார் - தொழில்நுட்பம்

(இ) டி.எஸ். சொக்கலிங்கம் - பொன்விதி

(ஈ) ஏ.என். சிவராமன் - அறிவியல் கட்டுரை

17. பத்துப்பாட்டினைப் பதிப்பித்தவர்.

(அ) ஆறுமுகநாவலர் (ஆ) உ.வே. சாமிநாதர்

(இ) வ.உ. சிதம்பரனார் (ஈ) சி.வை. தாமோதரனார்

18. இந்தியப் பல்கலைக்கழக மானியக் குழுவினால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இணைய இதழ் :

(அ) வார்ப்பு (ஆ) திண்ணை (இ) கீற்று (ஈ) பதிவுகள்

19. பொருந்தாத இணையைக் கண்டறிக.

(அ) வருடி - தரவு (ஆ) தேடுபொறி - உலவி

(இ) இணக்கி - அருகலை (ஈ) தரவிறக்கம் - தரவேற்றம்

20. ஆண்ட்ராய்டு இயங்குதளத்தில் இயங்கும் தட்டச்சு இடைமுகச் செயலி எது ?

(அ) அழகி (ஆ) என்.ஹெச்.எம்

(இ) செல்லினம் (ஈ) இ - கலப்பை

பகுதி - II

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

21. நாட்டுப்புறப்பாடல் என்பது யாது ?

22. புதுக்கவிதையின் உத்திகளுள் எவையேனும் நான்கினை எழுதுக.

23. தமிழ்ச்சிறுகதைகளின் முன்னோடிகளாக அறியப்படுபவர்கள் யாவர் ?

24. பசி என்னும் சிறுகதை எந்த நாட்டின் பின்னணியை உணர்த்துகிறது ?

25. களரி கட்டுதல் என்றால் என்ன ?

26. சிறந்த பேச்சாளராக வளர நீவீர் கையாள வேண்டிய உத்திகள் இரண்டனைக் கூறுக.

27. 'சின்னூல்' என்றழைக்கப்படும் நூல் எது ? ஏன் ?

28. சொல்லுக்குச் சொல் மொழிபெயர்க்கக் கூடாது என்பதைச் சான்றுடன் விளக்குக.

29. இன்றியமையாத செய்திக் களங்கள் யாவை ?

30. இணைய முகவரி எவ்வாறு அமையும் ?

பகுதி - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

31. ஹைக்கூவின் வடிவம் குறித்து எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

32. வரையறு - சூஃபித்துவம்.

33. சிறுகதையில் முன்னோக்கு முறை குறித்து எழுதுக.

34. குழந்தைகளின் உலகம் குறித்து ஆர். சூடாமணி விளக்குவது யாது ?

35. சிலப்பதிகாரம் குறிப்பிடும் மூவகை எழினிகள் யாவை ?

36. பேச்சுக்கலையில் குரலும் மொழியும் பற்றி விவாதிக்க.

37. தொடர்வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் அட்டவணைப்படுத்துக.

38. அபிதான சிந்தாமணி – குறிப்பு வரைக.

[திருப்புக

39. மொழி வளர்ச்சிக்குப் பணியாற்றிய இதழ்களைக் குறிப்பிடுக.

40. இணைய இணைப்பைப் பெறச் செய்ய வேண்டியவை யாவை ?

பகுதி - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 7x5=35

41. (அ) தாயன்பின் பெருமைகளை மகள் எங்ஙனம் எடுத்துரைக்கிறாள் ?

அல்லது

(ஆ) கவிதையின் புதிய வடிவங்கள் குறித்து தொகுத்து எழுதுக.

42. (அ) பல்வேறு காலகட்டங்களிலான புதுக்கவிதையின் வளர்ச்சியினைத் தொகுத்து வரைக.

அல்லது

(ஆ) சிறுகதையின் மொழிநடை குறித்து ஆய்க.

43. (அ) 'பூ உதிரும்', 'யானையின் சாவு' ஆகிய கதைகளில் வரும் தந்தைப் பாத்திரப் படைப்புகளின் பண்புநலன்களை ஒப்பிடுக.

அல்லது

(ஆ) தெருக்கூத்தில் கட்டியக்காரன் குறித்து நீ அறிவனவற்றைத் தொகுத்து எழுதுக.

44. (அ) நாடகக்கலை ஒரு கூட்டுக்கலை என்பதை நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) பட்டிமன்றம், வழக்காடு மன்றம் – வேறுபடுத்துக.

45. (அ) வழுநிலை, வழாநிலை, வழுவமைதி ஆகியவற்றுக்கு நடைமுறை எடுத்துக்காட்டுகள் தந்து விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) மொழி வளர்ச்சிக்கு, மொழிபெயர்ப்பு எவ்வாறு பயன்படுகிறது ? விளக்குக.

46. (அ) பருவ இதழ்களிலிருந்து நாளிதழ்களை வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

அல்லது

(ஆ) சமுதாய முன்னேற்றத்திற்கு இதழ்களின் பங்கினைத் தொகுத்து எழுதுக.

47. (அ) இணையத்தளங்களின் வகைமைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) முகநூல், புலனம், கீச்சகம் குறித்து எழுதுக.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8476

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படை இயந்திரவியல் - கருத்தியல்

BASIC MECHANICAL ENGINEERING - THEORY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I/PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையை 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.

1. இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் இயந்திரத்தை தொடவோ, அதன் மீது சாய்ந்து நிற்கவோ கூடாது என்ற பாதுகாப்பு :

(அ) இயந்திர பாதுகாப்பு

(ஆ) பணிமனை பாதுகாப்பு

(இ) இயந்திர பணியாளர் பாதுகாப்பு

(ஈ) கைக்கருவி பாதுகாப்பு

What kind of safety rule, while the operator rests his body on the running of the machine ?

(a) Safety precaution for machine tools

(b) Workshop safety precaution

(c) Safety precaution for operators

(d) Safety precaution for hand tools

2. $1000 \times 700 \times 25$ அளவுள்ள வரைபடப்பலகையின் பெயர் :

(அ) D2 (ஆ) D0 (இ) D3 (ஈ) D1

Drawing boards with dimensions of $1000 \times 700 \times 25$ is designated as :

(a) D2 (b) D0 (c) D3 (d) D1

3. முதல் கோண புரொஜெக்சனில், மேல்பக்க தோற்றம் அமையும் இடம் :

(அ) முன்பக்க தோற்றத்தின் வலதுபுறம்

(ஆ) முன்பக்க தோற்றத்தின் மேல்புறம்

(இ) முன்பக்க தோற்றத்தின் கீழ்புறம்

(ஈ) முன்பக்க தோற்றத்தின் இடதுபுறம்

In first angle projection the top view is placed :

(a) Right side of the front view

(b) Above the front view

(c) Below the front view

(d) Left side of the front view

4. தெரிந்திராத கட்டளைகளை பற்றிய உதவியைப் பெற எந்த செயல்முறை அல்லது விசை பயன்படுகிறது ?

(அ) F3 (ஆ) F1 (இ) F5 (ஈ) F8

Which function is used for getting help on unknown command ?

(a) F3 (b) F1 (c) F5 (d) F8

5. பின்வருவனவற்றுள் எது வரைதல் திசையை அறிய உதவுகிறது ?

(அ) குறுக்கு இழைகள் (Cross Hairs)

(ஆ) வழிகாட்டி பட்டை (Navigation Bar)

(இ) நிலைமை பட்டை (Status Bar)

(ஈ) கனசதுரம் (View Cube)

Which of the following is used to know the direction of drawing ?

(a) Cross Hairs

(b) Navigation Bar

(c) Status Bar

(d) View Cube

6. உள்ளிடற்ற வார்ப்பு செய்யப் பயன்படும் பொருள் எது ?

(அ) மாதிரி அச்சு (ஆ) டுவல் பின்

(இ) வார்ப்புப் பெட்டி (ஈ) உள்ளகம்

Which is used for making hollow casting ?

(a) Pattern (b) Dowel pin

(c) Moulding box (d) Core

7. ஆற்றுப்படுகையில் கிடைக்கும் மணல் வகை __________.

(அ) சிறப்பு மண்

(ஆ) இயற்கை மண்

(இ) இயற்கை மண் மற்றும் செயற்கை சேர்ம மண்

(ஈ) செயற்கை சேர்ம மண்

Which sand is available at river beds ?

(a) Special sand

(b) Natural sand

(c) Natural sand and Synthetic sand

(d) Synthetic sand

8. எஃகை பதப்படுத்துவதன் நோக்கம் :

(அ) சிதறும் தன்மையை குறைக்க

(ஆ) அரிப்பு எதிர்ப்புத் தன்மை அதிகரிக்க

(இ) இயந்திரப்பணி செய்யும் தன்மையை மேம்படுத்த

(ஈ) உலோகத்தின் கடின தன்மையை அதிகரிக்க

The purpose of tempering in steel is :

(a) To decrease the brittleness

(b) To improve corrosion resistance

(c) To improve Machinability

(d) To increase the hardness of the metal

9. ஈயத்தின் குறியீடு :

(அ) Zn (ஆ) Al (இ) Pb (ஈ) Cu

Symbol of Lead :

(a) Zn (b) Al (c) Pb (d) Cu

10. உருளை வடிவ கம்பியின் முகப்பில் மையம் காண உதவும் கைக்கருவி :

(அ) உள்ளளவு காலிபர் (ஆ) வெளியளவு காலிபர்

(இ) பங்கிடும் கருவி (ஈ) ஜென்னி காலிபர்

Centre of face of a round rod can be found with a :

(a) Inside Caliper (b) Outside Caliper

(c) Divider (d) Jenny Caliper

11. கடைசல் இயந்திரத்தில் உருளை வடிவ கம்பிகளின் மையம் காண உதவும் கருவி :

(அ) V-பிளாக் (ஆ) மார்க்கிங் டேபிள்

(இ) ஆங்கிள் பிளேட் (ஈ) அனைத்திற்கும் ஏற்ற சர்பேஸ் கேஜ்

The tool used for finding centre of a round rod in a lathe is :

(a) V-Block (b) Marking table

(c) Angle plate (d) Universal surface gauge

12. சாவி செய்ய பயன்படும் உலோகம் :

(அ) வார்ப்பிரும்பு (ஆ) டங்ஸ்டன்

(இ) காரீயம் (ஈ) எஃகு

Keys are made of :

(a) Cast Iron (b) Tungston

(c) Lead (d) Steel

13. பல்லிணையின் வேகம் காணும் வாய்ப்பாடு :

(அ) $\frac{T_1}{T_2} = \frac{N_2}{N_1}$ (ஆ) $D_1N_1 = D_2N_2$

(இ) RPM (ஈ) $\frac{N_T - N_A}{N_T} \times 100$

Velocity ratio of a gear drive is :

(a) $\frac{T_1}{T_2} = \frac{N_2}{N_1}$ (b) $D_1N_1 = D_2N_2$

(c) RPM (d) $\frac{N_T - N_A}{N_T} \times 100$

14. மின்னழுத்தத்தின் அலகு :

(அ) சதுர மீட்டர் (ஆ) வோல்ட்

(இ) கில்பர்ட் (ஈ) வெப்பர்

The unit of voltage is :

(a) Square Meter (b) Volt

(c) Gilbert (d) Weber

15. மின்கடத்தியில் எலக்ட்ரான்களின் ஓட்டம் __________ ஆகும்.

(அ) மின்னழுத்தம் (ஆ) மின்னோட்டம்

(இ) மோட்டார் (ஈ) மின்தடை

The flow of electrons in a conductor is called __________.

(a) Volt (b) Current

(c) Motor (d) Resistance

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -ற்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. தொழிற்சாலைகளின் வகைகள் யாவை ?
How Industries are classified ?

17. பாதுகாப்பு என்றால் என்ன ?
What is Safety ?

18. மூன்றாவது கோண வகை படம் என்றால் என்ன ?
What is third angle projection ?

19. பரிமாணமிடல் என்றால் என்ன ?
What is dimensioning ?

20. வெட்டுத் தோற்றத்தின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of sectional views ?

21. ஆதார அளவு என்றால் என்ன ?
What is Basic size ?

22. திமிசின் (Rammer) பயன் என்ன ?
What is the use of 'Rammer' ?

23. பொறியியல் பொருட்களின் பண்புகள் சிலவற்றை பட்டியலிடுக.
List out some properties of Engineering materials.

24. புள்ளி குத்தும் கம்பியின் (Punch) வகைகளைக் குறிப்பிடுக.
Mention the types of Punches.

25. சங்க் சாவியின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of sunk keys ?

26. ஏதேனும் இரண்டு பல்லிணைகள் பற்றி கூறுக.

State any two forms of gear.

27. மின்தடை என்றால் என்ன ?

What is resistance ?

28. மின்மோட்டாரில் உள்ள பாகங்கள் ஏதேனும் நான்கினைக் கூறுக.

Mention any four parts of a motor.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -ற்கு கட்டாயம்** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

29. கழிவு சேமிப்பு கொள்கலன்களின் வெவ்வேறு வண்ணங்களை பட்டியலிட்டு அதன் உபயோகத்தைக் கூறுக.

List the different coloured bins for collection of waste and state their uses.

30. இணைப்பின் அமைப்பு முறைகள் (System of fit) பற்றி விளக்குக.

Explain about the systems of fit.

31. அச்சு மண்ணின் பண்புகளை விளக்குக.

Explain the characteristics of Moulding Sand.

32. கைக்கருவிகளின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

List out the types of hand tools.

[திருப்புக / Turn over

33. மரையின் வகைகள் மற்றும் பயன்களைக் கூறுக.
Mention the types of thread and its uses.

34. பட்டை முறையின் நிறைகள் மற்றும் குறைகள் யாவை ?
What are the advantages and disadvantages of belt drive ?

35. தீ அணைப்பானின் வகைகள் ஏதேனும் நான்கினைப் பற்றி விளக்குக.
Explain any four types of fire extinguishers.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **விரிவாக** விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer the following questions in **detail.**

36. (அ) ஆட்டோகேடில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு விசைப்பலகையின் குறுக்கு வழிகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) மாதிரி வடிவம் செய்யப் பயன்படும் பொருட்களை வகைப்படுத்தி, அவற்றில் ஏதேனும் இரண்டினை விளக்குக.

(a) Describe about the various shortcut keys used in AutoCAD.

OR

(b) List out the materials for making patterns and explain any two of them.

37. (அ) வெர்னியர் காலிப்பருக்கும், மைக்ரோ மீட்டருக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) தற்காலிக மற்றும் நிரந்தர இணைப்புகளுக்கிடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) What are the differences between vernier caliper and micrometer ?

OR

(b) Write the differences between Temporary fasteners and Permanent fasteners ?

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

8477

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படை மின் பொறியியல் - கருத்தியல்

BASIC ELECTRICAL ENGINEERING - THEORY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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.

1. உயர்வழுத்த மின்சாரம் என்றால் என்ன ?

(அ) 11 கி.வோ.க்கு மேல் (ஆ) 230 வோ

(இ) 11 கி.வோ.க்கு கீழ் (ஈ) 440 வோ

HT Line means :

(a) Above 11 kV (b) 230 V

(c) Below 11 kV (d) 440 V

2. ஒரு கூலும் என்பதன் மதிப்பு யாது ?

(அ) $2\pi \times 10^{8}$ (ஆ) $2\pi \times 10^{18}$

(இ) $2\pi \times 10^{-8}$ (ஈ) $2\pi \times 10^{-18}$

What is the value of one coulomb ?

(a) $2\pi \times 10^{8}$ (b) $2\pi \times 10^{18}$

(c) $2\pi \times 10^{-8}$ (d) $2\pi \times 10^{-18}$

3. நிலக்கசிவு துண்டிப்பான் மின்சுற்றை __________ நொடியில் துண்டிக்கிறது.

(அ) 0.2 நொடி (ஆ) 0.1 நொடி

(இ) 0.02 நொடி (ஈ) 0.01 நொடி

The earth leakage circuit breaker breaks the circuit in __________ seconds.

(a) 0.2 sec (b) 0.1 sec

(c) 0.02 sec (d) 0.01 sec

4. கட்டுப்பாட்டு ரிலேயின் பயன்பாடு என்ன ?

(அ) ஆன்/ஆஃப் செய்ய

(ஆ) நிலையான மின்னழுத்தத்தை பராமரிக்க

(இ) விநியோகத்தை கட்டுப்படுத்த

(ஈ) மின்னழுத்த வீழ்ச்சியைத் தவிர்க்க

What is the use of control relay ?

(a) To turn ON/OFF

(b) To maintain static voltage

(c) To control the supply

(d) To avoid voltage drops

5. ஃபிளம்மிங்கின் இடக்கை விதி __________ க்கு பொருந்தும்.

(அ) அலை திருத்தி (ஆ) மின்னோடி

(இ) கணினி (ஈ) மின்னியக்கி

Fleming's left hand rule is applicable for __________.

(a) Inverter (b) Motor

(c) Computer (d) Generator

6. லித்தியம் அயனி மின்கலத்தின் மின்னழுத்த மதிப்பு யாது ?

(அ) 3.6 முதல் 5 வோல்ட் வரை (ஆ) 2 முதல் 2.5 வோல்ட் வரை

(இ) 5 வோல்ட்க்கு மேல் (ஈ) 2.5 முதல் 3.6 வோல்ட் வரை

The voltage range of lithium-ion battery is __________.

(a) 3.6 to 5 Volt (b) 2 to 2.5 Volt

(c) Above 5 Volt (d) 2.5 to 3.6 Volt

7. வடிவுக் காரணியின் மதிப்பு யாது ?

(அ) 1.414 (ஆ) $\frac{2}{\pi}$ (இ) 1.11 (ஈ) $\frac{\pi}{2}$

The value of form factor is :

(a) 1.414 (b) $\frac{2}{\pi}$ (c) 1.11 (d) $\frac{\pi}{2}$

8. ஒரு டையோடு தலைகீழ் சார்புடையதாக இருக்கும்போது, அதன் செயல்பாட்டின் பெயர் __________.

(அ) சார்பு (ஆ) மின்கடத்தி

(இ) குறை கடத்தி (ஈ) மின் கடத்தாப் பொருள்

When a diode is reverse-biased, it acts as :

(a) biasing (b) conductor

(c) semi-conductor (d) insulator

9. மின்மாற்றி __________ வேலை செய்யும்.

(அ) AC மற்றும் DC-ல் (ஆ) DC-ல் மட்டும்

(இ) UPS-ல் (ஈ) AC-ல் மட்டும்

The transformer will work on :

(a) AC and DC (b) DC only

(c) UPS (d) AC only

10. மின்தேய்ப்பியில் அறிகுறி விளக்கு என்பது __________ ஆகும்.

(அ) ஒளிர்வி முனை விளக்கு (ஆ) வெண்சுடர் விளக்கு

(இ) கையடக்க மிளிரும் விளக்கு (ஈ) குழல் விளக்கு

__________ is used as an indicating lamp in the iron box.

(a) Light emitting diode lamp (b) Incandescent lamp

(c) Compact fluorescent lamp (d) Tube light

11. கல்நார் அட்டை என்பது __________.

(அ) மின்கடத்தும் பொருள் (ஆ) மின்கடத்தாப் பொருள்

(இ) எளிதில் தீப்பற்றக் கூடியது (ஈ) வெப்பத்தை தாங்காது

Mica sheet is a :

(a) conductive material (b) non-conductive material

(c) easily combustible (d) non-resistive to heat

12. விசிறி சுழலும் வட்டத்தின் விட்ட அளவு __________.

(அ) விசிறி வீச்சு (ஆ) விசிறி இணைப்பு

(இ) விசிறி அளவு (ஈ) விசிறியின் நீளம்

Rotating diameter of the fan is called :

(a) Fan sweep (b) Fan connection

(c) Fan size (d) Length of the Fan

13. தண்ணீரில் இருக்கும் பெரிய மறைந்துள்ள துகள்கள் __________ அடுக்கில் வடிகட்டப் படுகிறது.

(அ) அல்ட்ராஃபில்டிரேஷன் (ஆ) புற ஊதா

(இ) செயல்படுத்தப்பட்ட கார்பன் (ஈ) தலைகீழ் சவ்வூடு பரவல்

Large suspended particles present in water is filtered in __________ layer.

(a) ultra filtration (b) ultra-violet

(c) activated carbon (d) reverse osmosis

14. காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களின் கூழ் தயாரிக்க __________ பயன்படுகிறது.

(அ) கண்ணாடி ஜாடி (ஆ) உலர் ஜாடி

(இ) ஈரமான ஜாடி (ஈ) சட்னி ஜாடி

For pulping of vegetables and fruits __________ is used.

(a) glass jar (b) dry jar

(c) wet jar (d) chutney jar

15. எந்த ஆண்டு முதல் காரானது, மின்சார மோட்டார் மூலம் இயக்கப்பட்டது ?

(அ) 1962 (ஆ) 1911 (இ) 1899 (ஈ) 1827

In which year was the first car powered by an electric motor ?

(a) 1962 (b) 1911 (c) 1899 (d) 1827

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு சுருக்கமாக விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயம்** விடையளித்தல் வேண்டும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions briefly. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. இரண்டு மின்தடைகள் 3Ω மற்றும் 6Ω ஆகியவை இணையாக இணைக்கப்பட்டு 240 வோ. மின்னழுத்தத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன எனில் மொத்த மின்தடையின் மதிப்பைக் காண்க.

Two resistances 3Ω and 6Ω are connected in parallel, voltage of the circuit in 240 V. Find the value of total resistance.

17. மின் கடத்தாப் பொருள் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.
Write a short note on insulator.

18. தீ அணைக்கும் கருவிகளின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of fire extinguisher ?

19. மேக்ஸ்வெல்லின் தக்கைத் திருகு விதியைக் கூறுக.
State Maxwell's cork screw rule.

20. ஃபிளமிங்கின் இடக்கை விதியைக் கூறுக.
State Fleming's left hand rule.

21. பிரதம மின்கலத்தின் பயன்களைக் கூறுக.
State the uses of a primary cell.

22. ஒருங்கிணைந்த மின்சுற்று (IC) என்றால் என்ன ?
What is meant by Integrated Circuit ?

23. மின்மாற்றி ஏன் KVA அளவில் குறிப்பிடப்படுகிறது ?
Why transformer is rating in KVA ?

24. மேசை மின் விசிறியின் வேகம் எவ்வாறு மாற்றப்படுகிறது ?
How the speed of the table fan can be changed ?

25. அரவை இயந்திரம் என்றால் என்ன ?
What is called a grinder ?

26. மின்சார வாகனங்களின் வகைகளை பட்டியலிடுக.
List out the types of electric vehicles.

27. லித்தியம்-அயனி மின்கலம் பற்றி எழுதுக.
State about lithium-ion battery.

28. மின்தேய்ப்புப் பெட்டியின் வெப்ப நிலைப்பி பற்றி குறிப்பு தருக.

Write notes on thermostat of electric iron box.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

29. இணை மின்சுற்றுக்கான முக்கிய விதிகள் யாவை ?

What are the important rules for parallel circuit ?

30. காந்தப் பொருட்கள் பற்றி விவரி.

Explain magnetic materials.

31. ஸ்டார் இணைப்பு முறையின் நன்மைகள் யாவை ?

What are the advantages of star connection system ?

32. மின்மாற்றி நேர்த்திசை மின்சப்ளையில் வேலை செய்யாது. ஏன் ?

Explain why transformer does not work on DC supply.

33. மைக்ரோவேவ் அடுப்பின் பாகங்களில் ஏதேனும் மூன்றினைப் பற்றி எழுதுக.

Write about any three components of microwave oven.

34. ஈர அரவை இயந்திரத்தின் பாகங்களைப் பற்றி விவரி.

Write about the components of wet grinder.

35. மின்கலத்தின் பாதுகாப்பு குறிப்புகளில் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

Write notes on any five points of proper battery care.

[திருப்புக / Turn over

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

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

36. (அ) மின்சார அதிர்ச்சிக்கு அளிக்கப்படும் பல்வேறு வகையான முதலுதவிகளை விவரி.

அல்லது

(ஆ) காரீய அமில மின்கலத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதத்தினை படத்துடன் விவரி.

(a) Explain the types of first aid given to electric shock.

OR

(b) Explain the construction and working principle of lead acid battery.

37. (அ) மின் தூண்டல் அடுப்பின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதம் பற்றி படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) கூரை மின் விசிறியில் கீழ்க்கண்டவற்றைப் பற்றிக் குறிப்பு தருக.

(i) தாங்கிகள்

(ii) தொங்கும் குழாய் (கம்பி)

(iii) வேகக்கட்டுப்பாட்டு இணைப்பி

(a) Explain the construction and working principle of an electric induction stove with suitable sketch.

OR

(b) Write short notes for the following in a Ceiling Fan.

(i) Bearings

(ii) Down rod

(iii) Regulator

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

8478

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படை மின்னணு பொறியியல்

BASIC ELECTRONICS ENGINEERING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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.

1. 10,00,000Ω மதிப்புடைய மின்தடையின் வண்ணக் குறியீடுகள் __________ ஆகும்.

(அ) பழுப்பு கருப்பு பச்சை (ஆ) பழுப்பு கருப்பு பழுப்பு

(இ) பழுப்பு கருப்பு தங்கம் (ஈ) பழுப்பு கருப்பு மஞ்சள்

__________ is the colour coding of a resistor which resistance value is 10,00,000Ω.

(a) Brown Black Green (b) Brown Black Brown

(c) Brown Black Gold (d) Brown Black Yellow

2. மின்தூண்டியின் அலகு __________ ஆகும்.

(அ) ஹெர்ட்ஸ் (ஆ) ஓம்ஸ் (இ) ஹென்றி (ஈ) பாரட்

The unit of an inductor is __________.

(a) Hertz (b) Ohms (c) Henry (d) Farad

3. பின்வருவனவற்றுள் ஆற்றல் மாற்றி இல்லாதது எது ?

(அ) மின் விசிறி (ஆ) ஒலிவாங்கி

(இ) மின்தேக்கி (ஈ) ஒலிப்பான்

Which of the following is not a transducer ?

(a) Electric Fan (b) Microphone

(c) Condenser (d) Speaker

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்தத் தனிமம் ஐந்து இணைதிறன் எலக்ட்ரான்களைப் பெறாதது ?

(அ) ஆண்டிமணி (ஆ) பாஸ்பரஸ்

(இ) இண்டியம் (ஈ) ஆர்செனிக்

Which of the following element does not have five valence electrons ?

(a) Antimony (b) Phosphorous

(c) Indium (d) Arsenic

5. முழு அலைத் திருத்தியின் அதிகபட்ச திறன் __________ ஆகும்.

(அ) 66.6% (ஆ) 100% (இ) 40.6% (ஈ) 81.2%

The maximum rectification efficiency in Full Wave Rectifier is __________.

(a) 66.6% (b) 100% (c) 40.6% (d) 81.2%

6. மூன்று முனைகளையும், மூன்று சந்திகளையும் கொண்ட குறைகடத்தி சாதனம் __________ ஆகும்.

(அ) சிலிக்கான் கட்டுப்படுத்தும் திருத்தி

(ஆ) டையோடு

(இ) டையாக்

(ஈ) டிரான்சிஸ்டர்

__________ is a three terminal and three junction semiconductor device.

(a) Silicon Controlled Rectifier

(b) Diode

(c) DIAC

(d) Transistor

7. IGBT -யை __________ எனவும் அழைக்கலாம்.

(அ) GEMFET (ஆ) MOIGT

(இ) JFET (ஈ) COMFET

An IGBT is also known as __________.

(a) GEMFET (b) MOIGT

(c) JFET (d) COMFET

8. அலையாக்கி உற்பத்திச் செய்யும் அலைவுகள் __________ ஆகும்.

(அ) தணியாத அலைவுகள் (ஆ) பண்பேற்றப்பட்ட அலைகள்

(இ) தணியும் அலைவுகள் (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

An oscillator produces __________.

(a) Undamped Oscillation (b) Modulated Wave

(c) Damped Oscillation (d) All the above

9. கணினி நினைவகத்தில் ஒரு கிலோபைட் என்பது __________ பைட்கள் ஆகும்.

(அ) 2000 (ஆ) 1000

(இ) 3024 (ஈ) 1024

In computer memory, 1 kilobyte is equivalent to __________ bytes.

(a) 2000 (b) 1000

(c) 3024 (d) 1024

10. செவியுணர் அதிர்வெண் எல்லை __________ ஆகும்.

(அ) 100 Hz - 1000 Hz (ஆ) 200 Hz - 2000 Hz

(இ) 10 Hz - 10,000 Hz (ஈ) 20 Hz - 20,000 Hz

Audio Frequency range is __________.

(a) 100 Hz - 1000 Hz (b) 200 Hz - 2000 Hz

(c) 10 Hz - 10,000 Hz (d) 20 Hz - 20,000 Hz

11. கீழுள்ளவற்றுள் எது உயிர் நினைவகம் ?

(அ) PROM (ஆ) ROM

(இ) EPROM (ஈ) RAM

Which is the Live memory among the below ?

(a) PROM (b) ROM

(c) EPROM (d) RAM

12. பகுமுறை பகுப்பானை உருவாக்கியவர் யார் ?

(அ) நீல் போர் (ஆ) பிளைஸ் பாஸ்கல்

(இ) சார்லஸ் பாபேஜ் (ஈ) நியூட்டன்

Who developed Analytical Engine ?

(a) Neil Bohr (b) Blaise Pascal

(c) Charles Babbage (d) Newton

13. பின்வருவனவற்றுள் ஒற்றை பயனர் இயக்க முறைமை எது ?

(அ) Mac (ஆ) Linux

(இ) DOS (ஈ) Windows

Which one of the following is Single user Operating System ?

(a) Mac (b) Linux

(c) DOS (d) Windows

14. பரந்த வலையமைப்பின் வேகம் _________ வரம்பில் இருக்கும்.

(அ) 30 - 40 Mbps (ஆ) 20 - 30 Mbps

(இ) 100 - 1000 Mbps (ஈ) 10 - 20 Mbps

The speed of wide area network can range from _________.

(a) 30 - 40 Mbps (b) 20 - 30 Mbps

(c) 100 - 1000 Mbps (d) 10 - 20 Mbps

15. ஒரு அணுவில் உள்ள புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கையை _________ என்கிறோம்.

(அ) அணு எண் (ஆ) அணு எடை

(இ) ஐசோடோப் எண் (ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

The number of protons present in an atom is called as :

(a) atomic number (b) atomic weight

(c) isotope number (d) none of the above

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் சுருக்கமாக விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளித்தல் வேண்டும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions briefly. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. வரையறு : திறந்த சுற்று, மூடிய சுற்று.

Define open-circuit and closed circuit.

17. ஒலிவாங்கியின் பணியைக் கூறுக.

State the function of microphone.

18. இணைதிறன் எலக்ட்ரான் என்றால் என்ன ?

What is Valence electron ?

19. சிலிக்கான் கட்டுப்படுத்தும் திருத்தியின் (SCR) அடையாளக் குறியீடு வரைக.

Draw the symbol for Silicon Controlled Rectifier (SCR).

20. மின்வழங்கியின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of power conversion ?

21. அழுத்த மின் விளைவு என்பது என்ன ?

What is meant by Piezoelectric effect ?

22. இருநிலை எண் முறை என்றால் என்ன ?

What is binary number system ?

23. LCD -யின் தீமைகள் யாவை ?

What are the disadvantages of LCD ?

24. ஜெர்மானியம் அணுவின் அமைப்பை வரைக.

Draw the atomic structure of germanium atom.

25. விரிவாக்கம் தரவும் :

(அ) SMPS (ஆ) USB (இ) GUI

Give the expansion of the following :

(a) SMPS (b) USB (c) GUI

26. பன்மை அதிர்வியின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of multivibrator ?

27. கணினி வலையமைப்பு என்றால் என்ன ?

What is a computer network ?

28. கணினியின் வெளியீட்டு சாதனங்களில் ஏதேனும் மூன்றை எழுதுக.

Write any three output devices of a computer.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளித்தல் வேண்டும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**. Draw diagrams wherever necessary.

29. பசை மின்தேக்கிகள் பற்றி படத்துடன் விளக்கவும்.

Draw and explain about electrolytic capacitors.

30. ஏழு துண்டு LED முறையை சுருக்கமாக விளக்குக.

Write short notes on seven segment LED.

31. பரிமாற்று கட்டுப்பாட்டின் நெறிமுறைகளின் (TCP) நன்மைகள் யாவை ?

What are the advantages of Transmission Control Protocol (TCP) ?

32. இயக்க ஒலிப்பானின் படம் வரைந்து, பாகங்களை குறிக்கவும்.

Draw the diagram of dynamic loud speaker with parts.

33. லினக்ஸ் சேவையக மேலாண்மையின் படம் வரைந்து விளக்கவும்.

Draw the Linux distributions diagram and explain.

34. கணினியின் தலைமுறைகளை விளக்கவும்.

Explain about generations of computer.

35. அரை அலைத்திருத்தியின் மின்சுற்றுப் படத்தை வரைக.

Draw the circuit diagram of Half Wave Rectifier.

[திருப்புக / Turn over

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும். **2x10=20**

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

36. (அ) மின்தடைகளின் தொடர் இணைப்பு முறை மற்றும் மின்தடைகளின் பக்க இணைப்பு முறை பற்றி படத்துடன் விளக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பால வகை அலைத்திருத்தியின் மின்சுற்றுப் படம் வரைந்து, அது செயல்படும் முறையை விளக்கவும்.

(a) Explain Resistor connected in series and Resistor connected in parallel with diagram.

OR

(b) Draw the circuit diagram of bridge rectifier and explain its working function.

37. (அ) எண் முறைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) RAM -ன் வகைகளை விரிவாக விளக்கவும்.

(a) Explain in detail about the number system.

OR

(b) Give detailed explanation about types of RAM.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : 7

8479

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படைக் கட்டடப் பொறியியல்

BASIC CIVIL ENGINEERING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) கால்குலேட்டர் பயன்படுத்துவது அனுமதிக்கப்படுகிறது.

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.

(3) Use of Calculator is permitted.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. 30° - 60° முக்கோண மட்டத்தின் நீளம் __________.

(அ) 15 செ.மீ (ஆ) 30 செ.மீ

(இ) 25 செ.மீ (ஈ) 35 செ.மீ

The length of 30° - 60° set square is __________.

(a) 15 cm (b) 30 cm

(c) 25 cm (d) 35 cm

2. ஆட்டோகேட் வரைபடங்களை நகல் அச்சிடுவதற்கு __________ கட்டளை பயன்படுகிறது.

(அ) ப்ளாட் (Plot) (ஆ) எக்ஸ்போர்ட் (Export)

(இ) கொயட் (Quit) (ஈ) நியூ (New)

__________ command is used to print the AutoCAD drawing.

(a) PLOT (b) EXPORT

(c) QUIT (d) NEW

3. ஃபிரீஸ் கட்டளையின் எதிர் கட்டளை __________ ஆகும்.

(அ) எக்ஸ்போர்ட் (ஆ) லேயர்

(இ) ரீஜென் (ஈ) தா

Opposite form of freeze take is __________ take.

(a) Export (b) Layer

(c) Regen (d) Thaw

4. நல்ல செங்கல்லின் அழுத்தவிசை தாங்குதிறன் __________ க்கு குறைவாக இருக்கக்கூடாது.

(அ) 75 கி.கி/செ.மீ^{2} (ஆ) 65 கி.கி/செ.மீ^{2}

(இ) 85 கி.கி/செ.மீ^{2} (ஈ) 55 கி.கி/செ.மீ^{2}

The crushing strength of good bricks should not be less than __________.

(a) 75 kg/cm^2 (b) 65 kg/cm^2

(c) 85 kg/cm^2 (d) 55 kg/cm^2

5. __________ அதிகமாக இருந்தால் செங்கல் வடிவம் மாறிவிடும்.

(அ) கண்ணாடி (ஆ) அலுமினா

(இ) சிலிக்கா (ஈ) மாக்னிசியா

Excess of __________ leads to the decay of bricks.

(a) Glass (b) Alumina

(c) Silica (d) Magnesia

6. மழையின் போது __________ போடக் கூடாது.

(அ) சுண்ணாம்பு (ஆ) கான்கிரீட்

(இ) ஜிப்சம் (ஈ) மணல்

__________ should not be laid during rain.

(a) Lime (b) Concrete

(c) Gypsum (d) Sand

7. செங்கல் கட்டுவேலையில், சிமெண்டுக்கும், மணலுக்குமான கலவை __________ விகிதமாகும்.

(அ) 1 : 3 (ஆ) 1 : 6 (இ) 1 : 2 (ஈ) 1 : 4

The ratio of cement-sand mortar is __________ in brick work.

(a) 1 : 3 (b) 1 : 6 (c) 1 : 2 (d) 1 : 4

8. __________ நீரை கண்டிப்பாகக் கான்கிரீட்டில் பயன்படுத்தக் கூடாது.

(அ) ஆறு (ஆ) குளம் (இ) கடல் (ஈ) ஏரி

__________ water should not be used in concrete.

(a) River (b) Pond (c) Sea (d) Lake

9. ஆழ்ந்த இளஞ்சிவப்பு நிறமுடைய மரம் __________.

(அ) சால் மரம் (ஆ) தேக்கு மரம்

(இ) பலா மரம் (ஈ) கருங்காலி மரம்

The dark pink colour tree is __________.

(a) Sal wood (b) Teak wood

(c) Jack wood (d) Rose wood

[திருப்புக / Turn over

10. கல் சுண்ணாம்பில் கால்சியம் ஆக்சைடின் அளவு __________ உள்ளது.

(அ) 85% (ஆ) 50% (இ) 95% (ஈ) 70%

The lime contains __________ Calcium oxide.

(a) 85% (b) 50% (c) 95% (d) 70%

11. பூமி அதிர்ச்சியிலிருந்து பாதுகாக்கப் பயன்படுத்தும் அஸ்திவாரம் __________.

(அ) சேர்ந்த அஸ்திவாரம் (ஆ) சுவர் அஸ்திவாரம்

(இ) தூண் அஸ்திவாரம் (ஈ) தொடர் அஸ்திவாரம்

Foundation provided to protect from Earthquake is __________.

(a) Combined footing (b) Wall footing

(c) Pile foundation (d) Continuous footing

12. வெளிப்புற சுவர்களின் மூலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் கல்லின் பெயர் __________.

(அ) மூலைக்கல் (ஆ) சில்மட்டம்

(இ) வெதரிங் (ஈ) கார்பெல்

The name of the stone used in external corners is __________.

(a) Quoin stone (b) Sill stone

(c) Weathering stone (d) Corbel stone

13. __________ செங்குத்து கோண சுவரை அமைக்க பயன்படுகிறது.

(அ) குண்டுநூல் (ஆ) கரணை

(இ) மூலை மட்டம் (ஈ) இரசமட்டம்

__________ is used to set right angles in walls.

(a) Plumb bob (b) Trowel

(c) Mason square (d) Spirit level

14. சாய்வான கூரைகளில் சரிவின் மேல் __________ டார்மர் சன்னல் அமைக்கப்படும்.

(அ) கிடைமட்டத்தில் (ஆ) செங்குத்தாக

(இ) சாய்வாக (ஈ) சரிவாக

Dormer window is a __________ window built in the sloping side of a pitched roof.

(a) Horizontal (b) Vertical

(c) Sloped (d) Inclined

15. கல்நார் அட்டைகள் தயாரிக்கப்படும்போது அதில் சேர்க்கப்படும் கல்நார் இழைகளின் அளவு __________.

(அ) 15% (ஆ) 10% (இ) 25% (ஈ) 20%

The content of Asbestos fiber in the manufacture of A.C sheet is __________.

(a) 15% (b) 10% (c) 25% (d) 20%

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. வரைபடம் வரைந்திடப் பயன்படும் ஏதேனும் மூன்று கருவிகளைக் குறிப்பிடுக.

Mention any three instruments to draw the drawing.

17. ஏதேனும் மூன்று வகைக் கோடுகளின் பெயர்களை எழுதுக.

Write any three types of lines.

18. பல கோணம் கட்டளையைப் பற்றிச் சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on polygon command.

19. புவி அமைப்பியல் தன்மையைப் பொருத்து பாறைகளின் வகைகள் யாவை ?

Write the Geological classification of rocks.

20. உள்ளீடற்ற கற்களின் பிரிவுகள் யாவை ?

What are the classification of Hollow blocks ?

21. பொதுவாக எத்தனை வகையான சிமெண்ட் உள்ளது ? அவை யாவை ?

What are the types of cement in general ?

22. தேக்கு மரம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on Teak wood.

23. அஸ்திவாரத்தின் ஆழம் கணக்கிடப் பயன்படும் ராங்கின்ஸ் சூத்திரத்தை எழுதி அதிலுள்ள இடுகுறிகளை விளக்குக.

Write the Rankine's formula to calculate the depth of foundation and write the notation.

24. கிங் க்ளோசர் – வரையறு.

Define King Closer.

25. லிண்டல்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on Lintel.

26. கதவு ஷட்டர்களில் உள்ள பாகங்கள் யாவை ?

What are the parts of Door Shutter ?

27. லேசான கூரை அட்டைகளின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of light roofing sheets ?

28. பேனல் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write short notes on panel.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

29. T-மட்டத்தின் பயன்கள் மற்றும் படத்தை வரைந்து பாகங்களை குறிப்பிடுக.

What are the uses of T-square ? Draw a neat sketch and label its parts.

30. கற்களின் பயன்கள் யாவை ?

What are the uses of stones ?

31. கான்கிரீட்டிலுள்ள மூலப்பொருட்களில் இரண்டினைப் பற்றி எழுதுக.

Write about any two ingredients of Concrete.

32. மரத்தை பதப்படுத்துதலின் நோக்கங்கள் யாவை ?

What are the objectives of seasoning of timber ?

33. சுவர் அஸ்திவாரத்தைப் படத்துடன் விவரி.

Explain the types of wall foundation with sketches.

34. வலுவூட்டப்பட்ட கற்காரை கூரை பற்றி விளக்குக.

Explain about the Reinforced Cement Concrete (RCC) roof slab.

35. வளைவின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Draw a neat sketch of Arches and mention its parts.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions. Draw neat sketches wherever necessary.

36. (அ) நல்ல கற்களுக்கு இருக்க வேண்டிய தன்மைகள் பற்றி விவரி.

அல்லது

(ஆ) செங்கல் கட்டுவேலையில் ஃபிளமிஷ் பிணைப்பைப் படத்துடன் விவரி.

(a) Explain the characteristics of good building stones.

OR

(b) Explain Flemish Bond in brick work with neat sketch.

37. (அ) சிமெண்ட் கலவை தயாரித்தலை விவரி.

அல்லது

(ஆ) மையக்கம்புத் தூலக்கட்டு பற்றி படத்துடன் விவரி.

(a) Explain the preparation of Cement mortar.

OR

(b) Explain King post truss with neat sketch.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8480

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

(Engineering and Technology Area)

அடிப்படை தானியங்கி ஊர்தி பொறியியல் - கருத்தியல்

BASIC AUTOMOBILE ENGINEERING - THEORY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. ABS -ன் விரிவாக்கம் என்ன ?

(அ) Air Brake System (ஆ) Anti-Lock Braking System

(இ) Automatic Brake System (ஈ) Anti Brake System

What is the expansion of ABS ?

(a) Air Brake System (b) Anti-Lock Braking System

(c) Automatic Brake System (d) Anti Brake System

2. ஆர்.பி.எம் கேஜ் பயன்படுவது :

(அ) வாகன மைலேஜ் கணக்கிட

(ஆ) என்ஜின் வேகத்தைக் கணக்கிட

(இ) வாகன பயண தூரத்தை அளவிட

(ஈ) வாகன வேகத்தைக் கணக்கிட

R P M gauge is used :

(a) To calculate the vehicle Mileage

(b) To measure the speed of the engine

(c) To measure the distance travelled by the vehicle

(d) To measure the speed of the vehicle

3. சீடேன் எண் மூலம் எந்த எரிபொருளின் தரத்தை அறியலாம் ?

(அ) வாயு (ஆ) பெட்ரோல்

(இ) எல்.பி.ஜி (ஈ) டீசல்

The quality of which fuel is known by cetane number :

(a) Gas (b) Petrol

(c) LPG (d) Diesel

4. உந்து ஆரம் என்பது :

(அ) வீச்சு நீளத்தின் இரு மடங்கு

(ஆ) வீச்சு நீளத்தில் பாதி

(இ) வீச்சு நீளத்தின் மூன்று மடங்கு

(ஈ) BDC -க்கும் TDC -க்கும் உள்ள தூரம்

Crank throw is :

(a) Double times of the stroke length

(b) Half of the stroke length

(c) Three times of the stroke length

(d) The distance between BDC and TDC

5. குளிர்விக்கும் நீருடன் தொடர்பு கொள்ளாத லைனர் எது ?

(அ) ஆயில் (ஆ) உலர் (இ) வாயு (ஈ) ஈர

Which liner does not contact with cooling water ?

(a) Oil (b) Dry (c) Gas (d) Wet

6. எத்தனை வகையான டீசல் தெளிக்கும் பம்புகள் என்ஜினில் பயன்படுகின்றன ?

(அ) நான்கு (ஆ) இரண்டு (இ) ஐந்து (ஈ) மூன்று

How many types of diesel injection pumps are used in engines ?

(a) Four (b) Two (c) Five (d) Three

7. குளிர்ச்சியூட்டும் நீர் உறைந்து விடாமல் இருக்க நீருடன் கலக்கப்படும் வேதிப்பொருள் எது ?

(அ) எத்திலீன் கிளைக்கால் (ஆ) அசிட்டோன்

(இ) கந்தக அமிலம் (ஈ) மீத்தேன்

Which chemical is mixed with water to prevent the freezing of cooling water ?

(a) Ethylene glycol (b) Acetone

(c) Sulphuric acid (d) Methane

8. எந்த வகையான உயவிடும் முறை இரு சக்கர வாகனங்களில் பயன்படுத்தப்-படுகின்றன ?

(அ) அழுத்த உயவிடும் முறை

(ஆ) பெட்ராயில் உயவிடும் முறை

(இ) வாரி தெளித்து மற்றும் அழுத்த உயவிடும் முறை

(ஈ) வாரி தெளித்து உயவிடும் முறை

What type of lubrication system is used in two wheelers ?

(a) Pressure lubrication system

(b) Petroil lubrication system

(c) Splash and pressure lubrication system

(d) Splash lubrication system

9. என்ஜின் அதிகம் வெப்பமடைவதற்கான காரணம் என்ன ?

(அ) கார்புரேட்டர் சிறப்பாக இயங்கவில்லை

(ஆ) ரேடியேட்டரில் உள்ள நீரின் அளவு குறைவு

(இ) பெட்ரோல் அளவு குறைவு

(ஈ) டீசல் அளவு குறைவு

What is the reason for engine over heating ?

(a) carburettor not functioning well

(b) low level of water in the radiator

(c) low level of petrol

(d) low level of diesel

10. எந்த தாளானது வாகன பயணத்தின் முன்பும், பின்பும் உள்ள அனைத்து விவரங்களையும் தருகிறது ?

(அ) பதிவுத் தாள் (ஆ) பராமரிப்புத் தாள்

(இ) ஆர்.சி. புத்தகம் (ஈ) பயணத் தாள்

Which sheet gives all details of the vehicle, starting to ending of the trip ?

(a) Record sheet (b) Maintenance sheet

(c) R.C. Book (d) Trip sheet

11. என்ஜின்களில் திறப்பான்களைத் திறக்க பயன்படுவது எது ?

(அ) பிளை வீல் (ஆ) நெம்புருள் தண்டு

(இ) பிஸ்டன் (ஈ) வளைவச்சுத் தண்டு

Which is used to open the valve in engines ?

(a) Fly wheel (b) Cam shaft

(c) Piston (d) Crank shaft

12. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு :

(அ) பென்ச் வைஸ்

(ஆ) பென்ச் துளையிடும் இயந்திரம்

(இ) பற்றவைப்பு இயந்திரம்

(ஈ) பென்ச் தேய்த்து அரைக்கும் இயந்திரம்

Choose the odd one from the following :

(a) Bench vice

(b) Bench drilling machine

(c) Welding machine

(d) Bench grinding machine

13. **கூற்று I** : வெளியேற்றும் ஒலிக்குறைப்பான்கள் வெளியேறும் வாயுவின் சத்தத்தைக் குறைக்க பயன்படுகிறது.

கூற்று II : வினையூக்கி மாற்றி வெளியேறும் வாயுவின் நச்சுத் தன்மைகளைக் குறைக்க பயன்படுகிறது.

(அ) **கூற்று I** சரி, **கூற்று II** தவறு

(ஆ) **கூற்று I** மற்றும் **II** சரி

(இ) **கூற்று I** தவறு, **கூற்று II** சரி

(ஈ) **கூற்று I** மற்றும் **II** தவறு

Statement I : The exhaust mufflers are used to reduce the sound of exhaust gases.

Statement II : The catalytic convertor is used to reduce the harmful emissions in the exhaust gases.

(a) **Statement I** is true, **Statement II** is false

(b) **Statement I** and **II** are true

(c) **Statement I** is false, **Statement II** is true

(d) **Statement I** and **II** are false

14. எந்த வகை எரியும் அறையில் வெப்பமூட்டி பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(அ) சுழல்வகை எரியும் அறை (ஆ) ஓபன் எரியும் அறை

(இ) ஸ்குயிஷ் வகை எரியும் அறை (ஈ) ஃபிரி-எரியும் அறை

In which type of combustion chamber Glow plug is used ?

(a) Swirl combustion chamber (b) Open combustion chamber

(c) Squish combustion chamber (d) Pre-combustion chamber

15. பயணத்தின் முந்தைய ஆய்விற்கு பொறுப்பாளர் யார் ?

(அ) வாகன உரிமையாளர்

(ஆ) வட்டாரப் போக்குவரத்து அலுவலர்

(இ) வாகன நடத்துனர்

(ஈ) வாகன ஓட்டுநர் மற்றும் நடத்துனர்

Who is responsible for pre-trip inspection ?

(a) Vehicle owner

(b) Road Transport Officer

(c) Vehicle conductor

(d) Vehicle driver and conductor

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

16. எச்சரிக்கை சின்னம் என்றால் என்ன ?

What is meant by cautionary sign ?

17. ஒயர் கேஜின் பயன்கள் யாவை ?

What are the uses of wire gauge ?

18. எல்.பி.ஜி -யை பற்றி எழுதுக.

Write about LPG.

19. வெளி எரி என்ஜினுக்கு உதாரணங்களைக் கூறுக.

State the examples of external combustion engine.

20. அதிர்வு தாங்கி என்றால் என்ன ?

What is meant by Vibration Damper ?

21. நாசில்களின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

List out the types of nozzles.

22. வரையறு - ரேடியேட்டர் பிரஷர் கேப்
Define Radiator pressure cap.

23. உயவிடும் முறையின் பயன்கள் யாவை ?
What are the uses of lubrication system ?

24. டீசல் நாக்கிங் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Diesel Knocking.

25. வருடாந்திர ஆய்வு என்றால் என்ன ?
What is meant by annual inspection ?

26. கார்புரேட்டர் என்றால் என்ன ?
What is Carburettor ?

27. இயந்திரத் திறன் - வரையறு.
Define Mechanical efficiency.

28. ஆக்டேன் எண் - வரையறுக்கவும்.
Define Octane Number.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. பவர் டூல்களின் பல்வேறு வகைகளைக் கூறுக.
State the various types of power tools.

30. ஆட்டோமொபைல் வரலாற்றை விவரிக்கவும்.
Describe the History of Automobile.

31. CNG என்றால் என்ன ? அதன் நிறைகளை எழுதுக.
What is meant by CNG ? Write its merits.

32. இன்டேக் சிஸ்டத்தின் பாகங்களை எழுதுக.
Write the parts of intake system.

33. என்ஜின் அதிகம் வெப்பமடைவதால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை ?
What are the disadvantages due to the over heat of the engine ?

34. வாகனக் குறிப்பு பதிவேடு - விளக்குக.
Explain vehicle log book.

35. பம்ப் சர்க்குலேசன் குளிர்விக்கும் முறையின் படம் வரைந்து, பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw the diagram of pump circulation cooling system. Label the parts.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

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

36. (அ) கருவிகளை பயன்படுத்துவதற்கான பாதுகாப்பு விதிமுறைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஏ.சி. மெக்கானிக்கல் பெட்ரோல் பம்ப் இயங்கும் தத்துவத்தை படத்துடன் விளக்குக.

(a) Explain safety precautions in using tools.

OR

(b) Draw and explain the working principle of A.C. Mechanical petrol pump.

37. (அ) இரண்டு வீச்சு மற்றும் நான்கு வீச்சு என்ஜின்களுக்குள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

அல்லது

(ஆ) ஏதேனும் ஒருவகை ஆயில் பம்பினை படத்துடன் விளக்குக.

(a) Tabulate the differences between two stroke and four stroke engines.

OR

(b) Explain any one type of the oil pump with a diagram.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **11**

8481

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

வேலைவாய்ப்புத் திறன்கள்

EMPLOYABILITY SKILLS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) இவ்வினாத்தாளில் ஆங்கிலத்தில் கேட்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு ஆங்கிலத்திலேயே விடையளிக்கவும்.

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.

(3) In this question paper, answer the questions asked in English, in English.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **30x1=30**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. தனிப்பட்ட திறன்களை ஒரு மனிதனிடம் இருக்கும் __________ என வரையறுக்கலாம்.

(அ) குணங்கள் (ஆ) மனோபாவம்

(இ) உணர்ச்சிகள் (ஈ) திறமைகள்

Personal skills can be defined as the __________ a human being possesses.

(a) quality (b) attitude

(c) feelings (d) abilities

2. சிக்கலைத் தீர்க்கும் திறன்களை வளர்க்க உதவுவது __________.

(அ) மேலாண்மை திறன்கள் (ஆ) வாய்மொழி அறிவு

(இ) ஒழுக்கம் (ஈ) சுய கற்றல்

__________ helps to develop the problem-solving skills.

(a) Management skills (b) Verbal knowledge

(c) Discipline (d) Self-learning

3. நிகழ்நிலை கற்றல், நேரடி கற்றலை நீக்கி __________ வழங்குகிறது.

(அ) காகிதமில்லா கற்றல் (ஆ) பாடப்புத்தகங்கள்

(இ) நேரடி கற்றல் (ஈ) பாடக்குறிப்புகள்

Online learning eliminates physical learning and provides __________.

(a) Paperless learning (b) Textbooks

(c) Face-to-face learning (d) Education materials

4. Inviting someone is correlated with the culture of __________.

(a) coolness (b) aloofness

(c) hospitality (d) excess

5. People feel more confident when they are surrounded by their __________.

(a) unknown circle of friends (b) known circle of friends

(c) unknown people (d) neighbours

6. ஒரு கூட்டத்தில் பேசும்போது, பின்வருவனவற்றில் எதைத் தவிர்க்க வேண்டும் ?

(அ) உற்சாகமாக உணருதல்

(ஆ) கண் தொடர்பைப் பராமரித்தல்

(இ) திடமாக நிற்றல்

(ஈ) உரையாடலை மனப்பாடம் செய்தல்

Which of the following should be avoided while speaking before a group ?

(a) Feel energetic

(b) Maintaining eye contact

(c) Stand rigidly

(d) Memorizing the speech

7. வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்தாமல் தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதை உள்ளடக்கிய தகவல் தொடர்பு _________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) எழுதப்பட்ட தகவல் தொடர்பு

(ஆ) வாய்மொழி தகவல் தொடர்பு

(இ) சித்திர தகவல் தொடர்பு

(ஈ) வாய்மொழியற்ற தகவல் தொடர்பு

Communication that involves exchanging information without the use of words is called __________.

(a) Written Communication

(b) Verbal Communication

(c) Pictorial Communication

(d) Non-verbal Communication

8. திறன் பேசியில் (Smartphone) தான் பேசியதை தாமாகவே பதிவு செய்தல் __________ க்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

(அ) ஒருவரின் தகவல் தொடர்பின் வலிமை மற்றும் பலவீனத்தை மதிப்பிடுவதற்கு

(ஆ) ஓய்வு நேரத்தில் அதை பார்ப்பதற்கு

(இ) முகநூலில் பதிவிடுவதற்கு

(ஈ) நண்பர்களிடம் காட்டுவதற்கு

Recording one's own speech in a smartphone can be useful for __________.

(a) Assessing strengths and weaknesses in one's communication

(b) Looking at it whenever you are free

(c) Posting it on Facebook

(d) Showing to friends

9. நீங்கள் ஒரு விரைவான செய்தியை உருவாக்க விரும்பினால், அது __________ இருப்பது நல்லது.

(அ) சுருக்கம் மற்றும் குழப்பமாக (ஆ) தெளிவு மற்றும் நீளமாக

(இ) சுருக்கம் மற்றும் மெதுவாக (ஈ) தெளிவு மற்றும் சுருக்கமாக

When you want to make a quick point it is better to be :

(a) concise and confusing (b) clear and long

(c) concise and slow (d) clear and concise

10. குறுகிய தூரத்திற்கு __________ வலையமைப்பு பயன்படுகிறது.

(அ) MAN (ஆ) LAN

(இ) CAN (ஈ) WAN

For short distance, __________ network type is used.

(a) MAN (b) LAN

(c) CAN (d) WAN

11. Google உருவாக்கிய பன்மொழி திறன் இயந்திர மொழிபெயர்ப்பு சேவை __________.

(அ) Google சந்திப்பு (ஆ) குரல் செய்தி

(இ) Google படிவம் (ஈ) Google மொழிபெயர்ப்பு சேவை

__________ is a multilingual neural machine translation service developed by Google.

(a) Google Meet (b) Voice Message

(c) Google Forms (d) Google Translate

12. நிகழ்த்துதல் பக்கத்தின் சரியான வார்த்தையை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(அ) சிறுபடங்கள் (ஆ) விளக்கப்படம்

(இ) படம் (ஈ) சில்லுகள்

Which is the right term for a presentation page ?

(a) Clipport (b) Chart

(c) Image (d) Slides

13. ஒரு வங்கியாளரிடம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டிய திட்ட அறிக்கை __________.

(அ) வெளிப்படையான (ஆ) சரிபார்ப்பு பட்டியல்

(இ) மதிப்பு (ஈ) கடன் முன்மொழிவு

The project report when it is intended to be presented to a banker, it is a __________.

(a) Transparent (b) Check list

(c) Value (d) Loan proposal

14. நுகர்வோர் வாங்கும் நடைமுறை எந்த காரணியைச் சார்ந்தது அல்ல ?

(அ) வாங்கும் சக்தி (ஆ) வாங்கும் பழக்கம்

(இ) வாழும் பழக்கம் (ஈ) கல்வி

Consumer's buying behaviour does not depend on which factor ?

(a) Purchasing power (b) Buying habits

(c) Living habit (d) Education

15. SWOT பகுப்பாய்வில் எந்த ஜோடி பயனுள்ளதாக இல்லை ?

(அ) அச்சுறுத்தல்கள், பலவீனங்கள் (ஆ) பலம், பலவீனங்கள்

(இ) அச்சுறுத்தல்கள், வாய்ப்புகள் (ஈ) பலம், வாய்ப்புகள்

In SWOT analysis which pair is not helpful ?

(a) Threats, Weaknesses (b) Strengths, Weaknesses

(c) Threats, Opportunities (d) Strengths, Opportunities

16. இரு தரப்பினரிடையே மோதல்கள் அல்லது சிக்கல்களைத் தீர்ப்பதற்கு ஒரு தீர்வைக் காண்பதற்கான உரையாடல் __________ எனப்படும்.

(அ) விமர்சனம் (ஆ) பேச்சுவார்த்தை

(இ) குழு வேலை (ஈ) இணைந்து

__________ is a dialogue between two parties to resolve conflicts or issues to find a solution.

(a) Criticism (b) Negotiation

(c) Team work (d) Collaboration

17. ஒரு மோதலைத் தீர்க்க ஒவ்வொரு தரப்பினரும் சமரசம் செய்யும் போது பேச்சுவார்த்தை முடிவுக்கு வருவது __________ நன்மைகளுக்காக.

(அ) பணியாளரின் (ஆ) நிறுவனத்தின்

(இ) ஒவ்வொருவரின் (ஈ) முதலாளிகள்

Negotiation results when each party compromises to resolve a conflict for __________ benefits.

(a) employee's (b) company's

(c) everyone's (d) employer's

18. ஒருவருக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் அல்லது அவமதிக்கும் நோக்கத்துடன் கொடுக்கப்படுவது __________ விமர்சனம்.

(அ) தெளிவான (ஆ) ஆக்கபூர்வமான

(இ) நம்பிக்கையான (ஈ) அழிவுகரமான

__________ criticism is given with the intention to harm or insult someone.

(a) Clear (b) Constructive

(c) Optimistic (d) Destructive

19. பாலின வேறுபாடுகள் __________ ஆல் உருவாக்கப்படுகின்றன.

(அ) சமூக விதிமுறைகள் (ஆ) குடும்ப விதிமுறைகள்

(இ) வட்டார விதிமுறைகள் (ஈ) கலாச்சார விதிமுறைகள்

Gender distinctions are created by __________.

(a) Social norms (b) Family norms

(c) Locality norms (d) Cultural norms

20. துன்புறுத்தல் என்பது ஒரு நபரின் __________ மீறும் நடத்தை.

(அ) அறிவை (ஆ) நேரத்தை

(இ) கண்ணியத்தை (ஈ) வேலையை

Harassment is a conduct that violates a person's __________.

(a) Mind (b) Time

(c) Dignity (d) Work

21. சமத்துவத்தின் அடிப்படையானது __________.

(அ) மனித உரிமை (ஆ) முன்னுரிமை உரிமைகள்

(இ) சமத்துவமற்ற உரிமை (ஈ) பெண்கள் உரிமை

Equality is a basic __________.

(a) Human rights (b) Priority rights

(c) Unequal rights (d) Women rights

22. RBI சட்டம் __________ இல் நிறைவேற்றப்பட்டது.

(அ) 1933 (ஆ) 1935 (இ) 1954 (ஈ) 1934

RBI Act was passed in the year __________.

(a) 1933 (b) 1935 (c) 1954 (d) 1934

23. பணப் பரிணாமத்தின் முதல் நிலை என்ன ?

(அ) காகித பணம் (ஆ) பொருள் வடிவிலான பணம்

(இ) கடன் பணம் (ஈ) உலோக பணம்

What is the first stage in money evolution ?

(a) Paper money (b) Commodity money

(c) Credit money (d) Metallic money

24. EMI -ன் விரிவாக்கம் என்ன ?

(அ) Equal Money Instalment (ஆ) Equated Monthly Instalment

(இ) Equated Money Instalment (ஈ) Equal Monthly Instalment

__________ stands for EMI.

(a) Equal Money Instalment (b) Equated Monthly Instalment

(c) Equated Money Instalment (d) Equal Monthly Instalment

25. பயிற்சி நேர்காணல் __________ நேர்காணல் என்றும் அழைக்கப்படும்.

(அ) விமர்சனம் (ஆ) மாதிரி

(இ) உண்மையான (ஈ) மேலே உள்ள அனைத்தும்

Practice interview is also known as __________ interview.

(a) Review (b) Mock

(c) Real (d) All the above

26. நேர்காணலில் சாதகமற்ற சூழ்நிலை என்பது என்ன ?

(அ) நேர்காணல் இடத்தை சரியான நேரத்தில் அடைவது

(ஆ) தற்குறிப்பு தொடர்பான கேள்விகளைத் தயாரிப்பது

(இ) வேலையின் பங்கு தெரியவில்லை

(ஈ) நன்றாக சாப்பிடுவது மற்றும் ஓய்வெடுப்பது

What is an unfavorable situation in an interview ?

(a) Reach the interview location on time

(b) Prepare questions related to the resume

(c) Not knowing the job role

(d) Eat and rest well

27. __________ நேர்காணல் பயத்தை போக்க உதவுகிறது.

(அ) குழு நேர்காணல் (ஆ) மாதிரி நேர்காணல்

(இ) நேர்முக நேர்காணல் (ஈ) ஆன்லைன் நேர்காணல்

__________ interview helps us to overcome fear.

(a) Group discussion (b) Mock interview

(c) Direct [face to face] interview (d) Online interview

28. வேலையை வேகமாக, விவேகமாக, தெளிவாக செய்ய ஊக்குவிப்பது __________.

(அ) கணினி (ஆ) கணக்கீட்டு கருவி

(இ) திட்டம் (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

__________ helps us to do our work faster, smarter and better.

(a) Computer (b) Calculator

(c) Plan (d) All the above

29. பணியிட மோதலுக்கு ஒரு காரணமாகவும், விளைவுகளாகவும் இருப்பது __________.

(அ) எதிர்மறை அணுகுமுறை (ஆ) பகுத்தறிவு மன அழுத்தம்

(இ) தொடர்பு (ஈ) உணர்ச்சி மன அழுத்தம்

__________ can be both a cause and an effect of workplace conflict.

(a) Negative Attitude (b) Rational Stress

(c) Communication (d) Emotional Stress

30. அடமானம் என்பது குறிப்பாக __________ ஐ வாங்குவதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் வழங்கப்படும் கடன் நிதி.

(அ) புலனாகும் சொத்துக்கள் (ஆ) நடப்பு சொத்து

(இ) அசையும் சொத்துக்கள் (ஈ) நிலையான சொத்துக்கள்

Mortgage is a loan financing particularly given to purchase and maintenance of __________.

(a) Tangible assets (b) Current assets

(c) Movable assets (d) Fixed assets

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் 5** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **37 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x2=10**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **37** is **Compulsory**.

31. ஆர்வம் மற்றும் திறமை - வேறுபடுத்தவும்.
Differentiate - Interest and Ability.

32. List a few ways to convey your likes.

33. MS-Word என்றால் என்ன ?

What is MS-Word ?

34. விளம்பரம் என்றால் என்ன ?

What is an advertisement ?

35. செயலில் கேட்பது என்றால் என்ன ?

What is meant by Active listening ?

36. பாலினம் மற்றும் பால் ஆகியவற்றை வேறுபடுத்தவும். (ஏதேனும் 2)

Differentiate - sex and gender. (Any 2)

37. வாய்வழித் தொடர்பின் வகைகள் யாவை ? ஏதேனும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

Write the types of verbal communication with examples. (Any 2)

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் 5** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **44 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x3=15**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **44** is **Compulsory**.

38. நிகழ்நிலை கற்றலுக்கு பயன்படுத்தும் வளங்கள் யாவை ?

What are the resources available for online learning ?

39. Write down the ways to greet a friend, an acquaintance and a stranger. (Any 3)

40. தொழில்சார் அமைப்பு என்றால் என்ன ?

What is Professional Networking ?

41. கைப்பேசியின் நன்மை மற்றும் தீமைகளை பட்டியலிடவும்.

List out pros and cons of the mobile phone.

42. தொழில் முனைவு என்றால் என்ன ?
What is entrepreneurship ?

43. நமது அன்றாட வாழ்வில் நேரத்தை நிர்வகிக்க சில வழிகளை எழுதுக.
Write down some ways to manage time in our daily lives.

44. குடும்ப வன்முறையின் வகைகள் ஏதேனும் மூன்றினை விளக்குக.
Explain any three types of domestic abuses.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **3x5=15**
Note : Answer **all** the questions.

45. (அ) ஒரு வேலைவாய்ப்பைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு முன் கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய காரணிகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) மன அழுத்தத்தை சமாளிக்க சில ஆரோக்கியமான வழிகள் யாவை ?

(a) List out the factors to consider before choosing a career.

OR

(b) What are some healthy ways to deal with stress ?

46. (அ) What are the sequences to be followed while introducing yourself ?

அல்லது

(ஆ) ஏ.டி.எம் என்றால் என்ன ? அதன் நன்மைகளை எழுதவும்.

(a) What are the sequences to be followed while introducing yourself ?

OR

(b) What is ATM and write down the benefits of ATM.

47. (அ) தொழிலதிபராக இருப்பதன் நன்மைகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) தோல்விகள் மற்றும் நிராகரிப்புகளை கையாளும் விதத்தினை விவரி.

(a) Write the advantages of being an Entrepreneur.

OR

(b) Explain how to handle failures and rejections.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **5**

8482

பதிவு எண் | | | | | | | |

Part III — Vocational Subjects

(Engineering and Technology Area)

நெசவியல் தொழில்நுட்பம் / TEXTILE TECHNOLOGY

(தமிழ் வழி / Tamil Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையை தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. நைலான் இழையின் நூற்பு வேகம் :

(அ) 1200 செ.மீ/நிமிடம் (ஆ) 1000 மீ/நிமிடம்

(இ) 1200 மீ/நிமிடம் (ஈ) 1200 செ.மீ/வினாடி

2. கோம்பிங் செயலில் கழிக்கப்படும் சிறு கம்பளி இழைகள் :

(அ) கிளாத்திங் உல் (ஆ) கோம்பிங் உல்

(இ) கார்பெட் உல் (ஈ) நாயில்ஸ் உல்

[திருப்புக

3. கார செல்லுலோஸ் கிடைக்கும் முறை :

(அ) ஏஜிங் (ஆ) ஸ்டீப்பிங்

(இ) ஸேந்தேஷன் (ஈ) ஷ்ரெட்டிங்

4. தங்க ஜரிகை எந்த இழை வகையைச் சார்ந்தது ?

(அ) ஸ்பான்டெக்ஸ் (ஆ) கண்ணாடி இழை

(இ) கார்பன் இழை (ஈ) உலோக இழை

5. டிராஃபிரேமிலிருந்து வெளிவரும் பஞ்சு :

(அ) ரோவ் (ஆ) கார்ட் ஸ்லைவர்

(இ) லேப் (ஈ) டிரா ஸ்லைவர்

6. 6 ஸ்லைவர்களை ஒன்றாக உட்செலுத்தும் இயந்திரம் :

(அ) ஃபிளை பிரேம் (ஆ) கார்டிங்

(இ) ரிங் ஃபிரேம் (ஈ) டிரா ஃபிரேம்

7. 840 கெஜம் நீளமுடைய நூல் __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) பொந்து (ஆ) சிட்டம் (இ) பாவு (ஈ) கண்ணி

8. தீ விபத்தினைத் தடுக்க மற்ற துறைகளிலிருந்து தனியே அமைக்கப்படும் துறை :

(அ) சிஞ்ஜிங் (ஆ) ஸ்கவரிங் (இ) ப்ளீச்சிங் (ஈ) கஞ்சி நீக்குதல்

9. சலவை திரவம் என்பது :

(அ) ஹைட்ரஜன் பெராக்ஸைடு

(ஆ) சோடியம் ஹைப்போ குளோரைட்

(இ) சோடியம் கார்பனேட்

(ஈ) கால்சியம் ஹைப்போ குளோரைட்

10. உப்புச் சாயங்கள் என்பவை :

(அ) அமிலச் சாயங்கள் (ஆ) டைரக்ட் சாயங்கள்

(இ) பேசிக் சாயங்கள் (ஈ) நேப்தால் சாயங்கள்

11. சோடியம் சல்பைடு உப்பை குறைப்பானாக பயன்படுத்தும் சாயம் :

(அ) சல்பர் சாயம் (ஆ) டைரக்ட் சாயம்

(இ) அமிலச் சாயம் (ஈ) டிஸ்பர்ஸ் சாயம்

12. பாவு நூல்களை இரண்டு அடுக்குகளாகப் பிரிக்கும் பொழுது நாடா போகும் அளவிற்கு கிடைக்கக்கூடிய வழி __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) புணி (ஆ) டெண்ட்

(இ) பன்னை கண் (ஈ) விழுதுக் கண்

13. நூற்பாலையிலிருந்து கிடைக்கும் நூலுக்கு வண்ணமேற்றுவது :

(அ) வேதி மாற்றம் (ஆ) சாயமேற்றுதல்

(இ) பாவு தயாரித்தல் (ஈ) கஞ்சியிடுதல்

14. சாதா நெசவை பாவு மற்றும் ஊடை வழிகளில் விரிவாக்கம் செய்யும் டிசைன் :

(அ) ஹாப் சாக் (ஆ) பாவு ரிப் (இ) டுவில் (ஈ) ஊடை ரிப்

15. 14 கோட்பாடுகளை வரையறுத்தவர் :

(அ) ஹென்றி ஃபாயல் (ஆ) ஷேக்ஸ்பியர்

(இ) ஃபோர்டு (ஈ) கொலம்பஸ்

பகுதி - II

குறிப்பு : **எவையேனும் 10** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

16. பருத்தி விளைவதற்கேற்ற சூழ்நிலைகள் யாவை ?

17. பட்டு இழையின் பயன்களைக் கூறு.

18. நைலான் உப்பு என்பது யாது ?

[திருப்புக

19. மரக்கூழிலிருந்து பெறப்படும் இழைக்கரைசல் தயாரிப்பு அட்டவணையைத் தருக.

20. பட்டு, கம்பளி போன்ற புரோட்டின் இழைகளை சாயமிடப் பயன்படும் சாயத்தின் வகைகள் யாவை ?

21. பேலிங் – குறிப்பெழுதுக.

22. இயற்கையில் நீர் எவ்விதங்களில் கிடைக்கிறது ?

23. ஸ்கவரிங் என்றால் என்ன ? அதன் பயன் யாது ?

24. டப்டிப் முறை – குறிப்பெழுதுக.

25. தறியின் வகைகள் யாவை ?

26. பாவு ரிப் – குறிப்பு வரைக.

27. ஆறு "M" -கள் யாவை ?

28. ஒரு வண்டியைப் போல் ஊடைக் குழலை (தார்குச்சி) எடுத்து செல்லும் பாகம் எது ? அது எதனால் ஆனது ?

பகுதி - III

குறிப்பு : எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

29. பட்டு புழுவின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை விவரிக்கவும்.

30. நெசவியல் இழையின் வகைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

31. டிராபிரேமின் வகைகளை விவரி.

32. ஆடுகளிலிருந்து பெறப்படும் நூலிற்கு அமிலச் சாயமிடுதல் பற்றி விளக்கு.

33. சல்பர் சாயத்தின் பண்புகள் யாவை ?

34. தறியில் பாவு செல்லும் முறையினை விளக்கவும்.

35. 4/4 மேட் நெசவு 16×16 என்ற அளவில் வரைக்கட்டத்தாளில் வரைந்து டிராப்ட் பிளான் மற்றும் பெக் பிளான் குறிக்க.

பகுதி - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவைப்படும் இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

36. (அ) நைலான் உருக்கி நூற்பு மற்றும் குளிர் இழுவை முறை படம் வரைக.

அல்லது

(ஆ) ரிவால்விங் ஃபிளாட் கார்ட் வழியாகப் பஞ்சு செல்வதைப் படத்துடன் விவரிக்க.

37. (அ) பர்மியுடிட் கோபுரம் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறித்து, செயல்படும் விதத்தை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) லேட்டிஸ் டாபி படத்துடன் விவரிக்கவும்.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8483

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

செவிலியம் (தொழிற்கல்வி)/NURSING (VOCATIONAL)

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி/Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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 its corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. __________ நவீன செவிலிய கல்விக்கு அடிகோலியவர்.

(அ) பவுலா (ஆ) ஃபேபியோலா

(இ) நைட்டிங்கேல் (ஈ) ஃபோபி

The founder of modern nursing is :

(a) Paula (b) Fabiola

(c) Nightingale (d) Phoeba

2. பொருத்துக.

(1) ஆல்பேக்டரி நரம்பு (i) நாக்கின் அசைவு

(2) ஆப்டிக் நரம்பு (ii) கேட்டல்

(3) வெஸ்டிபியூலோகாக்லியர் நரம்பு (iii) பார்வை

(4) ஹைப்போக்ளாசல் நரம்பு (iv) வாசனை

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

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

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

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

Match :

(1) Olfactory nerve (i) moves tongue

(2) Optic nerve (ii) hearing

(3) Vestibulocochlear nerve (iii) sight

(4) Hypoglossal nerve (iv) smell

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

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

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

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

3. தோலின் மேல் அடுக்கு எது ?

(அ) சப்கியுடேனியஸ் திசுக்கள் (ஆ) டெர்மிஸ்

(இ) கார்னியா (ஈ) எப்பிடெர்மிஸ்

The outer layer of the skin is :

(a) Subcutaneous tissues (b) Dermis

(c) Cornea (d) Epidermis

4. ப்ராய்டின் கூற்றுப்படி ஒன்று முதல் மூன்று வயதுவரை __________ நிலை எனப்படும்.

(அ) பேலிக் (ஆ) ஓரல் (இ) ஜெனிட்டல் (ஈ) ஏனல்

According to Freud, the age between 1 to 3 years is called as __________ stage.

(a) Phallic (b) Oral (c) Genital (d) Anal

5. மனநலத்தை ஆளும் ஆக்கக் கூறுகள் :

(அ) செயல்பாடு (ஆ) வயது

(இ) சமூகவியல் (ஈ) மன உளவியல்

Factors influencing Mental health are :

(a) Behaviour (b) Age

(c) Sociology (d) Psychology

6. தடுப்பு காப்புகள் எந்த நிலையில் உள்ள நோயாளிக்கு உபயோகப்படுத்தலாம் ?

(அ) நடமாடும் நோயாளி

(ஆ) சுயநினைவற்ற நோயாளி

(இ) அமைதியின்றி உள்ள நோயாளி

(ஈ) மூக்குக்குழாய் வழியாக உட்கொள்ளும் நோயாளி

Restraints are used for which type of patients ?

(a) Ambulatory patients

(b) Unconscious patients

(c) Agitated patients

(d) Patient with nasogastric tube feeding

7. மகப்பேற்றுக்கு நோயாளியை அமைக்கும் நிலை எது ?

(அ) ஒருக்களித்த நிலை (ஆ) சுபைன்

(இ) சிம் நிலை (ஈ) லித்தாட்டமி

Mention the position for patient who is in child birth.

(a) Lateral position (b) Supine position

(c) Sims position (d) Lithotomy position

8. வாயின் உட்புற மெல்லிய சவ்வில் ஏற்படும் அழற்சி _________.

(அ) ஸ்டோமோடைட்டிஸ் (ஆ) ஜிஞ்சிவைட்டிஸ்

(இ) கிளாஸைட்டீஸ் (ஈ) ஹலிடோஸிஸ்

An Inflammative condition of the mouth :

(a) Stomatitis (b) Gingivitis

(c) Glossitis (d) Halitosis

9. சரியாக நகம் வெட்டாத காரணத்தினால் ஏற்படும் பிரச்சினை _________.

(அ) உள்வளர்ந்த நகங்கள் (ஆ) கால் ஆணிகள்

(இ) தடித்த தோல் (ஈ) நகச் சுத்தி

Improper nail trimming causes :

(a) Ingrown nails (b) Plantar Warts

(c) Callus (d) Paronychia

10. திரு. X, 1 நிமிடத்திற்கு 20 முறைக்கும் மேல் மூச்சுவிடுதலை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

(அ) பிராடிபினியா (ஆ) ஏப்னியா

(இ) டக்கிப்பினியா (ஈ) ஆர்த்தோபீனியா

Mr. X is breathing more than 20 breaths per minute. It can be called as _________.

(a) Bradypnea (b) Apnea

(c) Tachypnea (d) Orthopnea

11. அதிக நேரம் குளிரில் இருப்பவருக்கு ஏற்படும் நிலை :

(அ) ஹைப்போதெர்மியா (ஆ) வெப்பத்தாக்கு

(இ) பைரெக்சியா (ஈ) தோலுறைவு

When one is exposed to extreme cold for long periods of time, it may result in :

(a) Hypothermia (b) Heat Stroke

(c) Pyrexia (d) Frost bite

12. முனை மழுங்கிய பொருளால் ஏற்படும் காயம் _________.

(அ) கீறல் காயம் (ஆ) துளைக் காயம்

(இ) செதுக்கப்பட்ட காயம் (ஈ) நசுக்கப்பட்ட காயம்

A blunt blow wound is _________.

(a) Laceration wound (b) Puncture wound

(c) Incised wound (d) Contusion wound

13. திறந்த எலும்பு முறிவு என்றால் என்ன ?

(அ) எலும்புகள் பல துண்டுகளாக காணப்படுதல்

(ஆ) எலும்பு முறிவு ஏற்பட்ட பகுதியின் முறிந்த முனை சுழலும் நிலையில் இருத்தல்

(இ) வளைந்து, பிளந்த எலும்புப் பகுதி

(ஈ) தோல் கிழிந்து முறிந்த எலும்பு வெளியே தெரிதல்

What is an open fracture ?

(a) Fracture which causes multiple fragments of bones.

(b) A fracture in which the bone ends can move around.

(c) A fracture in which the bone has bent and split.

(d) A fracture in which the bone is exposed as the skin is broken.

14. கண்ணாடிப் பொருள்கள் எவ்வாறு தொற்று நீக்கப்படுகின்றன ?

(அ) உலர் வெப்பம் (ஆ) கொதிக்க வைத்தல்

(இ) சோடியம் கார்பனேட் கரைசல் (ஈ) லைசால் கரைசல்

How are Glassware sterilized ?

(a) Hot air oven (b) Sterilization

(c) Sodium Carbonate Solution (d) Lysol Solution

15. நோயாளியின் உடல் திரவ சமநிலையை அளவிட பயன்படும் பதிவேடு எது ?

(அ) மருந்தியல் பதிவேடு

(ஆ) உயிராதாரப்புள்ளிகள் பதிவேடு

(இ) செவிலியர் பதிவேடு

(ஈ) உட்கொள்ளல் மற்றும் வெளியேற்ற பதிவேடு

Which record is used to calculate the fluid balance of the patient ?

(a) Drug chart

(b) Vital signs chart

(c) Nurses chart

(d) Intake and output chart

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் 10** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அதில் வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions in which Question No. **28** is **compulsory**.

16. உடல் நலக் குறைவின் வகைப்பாடுகளை எழுதுக.

Write the classification of illness.

17. செவிலியரின் பணிகள் யாவை ? (ஏதேனும் மூன்று)

What are the functions of a Nurse ? (any three)

18. தசை மண்டலத்தின் வேலைகள் யாவை ?

What are the functions of muscular system ?

19. ஈடுகட்டுதல் என்றால் என்ன ?

What is Compensation ?

20. சமூகவியல் – வரையறுக்கவும்.

Define Sociology.

21. பௌலர் நிலையின் பயன்கள் யாவை ?

What are the uses of the Fowler's position ?

22. மருத்துவமனையில் நோய்த் தொற்று ஏற்படக் காரணங்கள் யாவை ?

What are the causes of infection in the hospital ?

23. படுக்கைப் புண் – வரையறுக்கவும்.
Define Decubitus Ulcer.

24. குப்புறப்படுத்த நிலையில் ஏற்படும் அழுத்தப் பரப்புகளை படம் வரைந்து குறிப்பிடுக.
Draw the diagram of Prone position and its pressure points.

25. விஷமூட்டல் – வரையறுக்கவும்.
Define Poisoning.

26. மருத்துவமனை பராமரித்தல் என்றால் என்ன ?
What does hospital housekeeping mean ?

27. பதிவேடுகளை வகைப்படுத்தும் நான்கு முறைகளைக் குறிப்பிடுக.
Mention the four methods of classification of Records.

28. திரு. X -ன் உடல் வெப்பநிலை 38.4°C. சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி பாரன்ஹீட்டாக மாற்றுக.
Mr. X's Body temperature is 38.4°C. Convert the above temperature to Fahrenheit by using the formula.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் 5** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அதில் வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. நலம் மற்றும் நோய் அளவையின் படம் வரைந்து விளக்குக.
Draw and explain Wellness Paradigm.

30. சிறுநீரக மண்டலத்தின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிப்பிடுக.
Draw a diagram of Renal system and mark the parts.

31. மனநலத்தை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை ?
What are the factors influencing mental health ?

32. இரத்த அழுத்தத்தை பாதிக்கக் கூடிய காரணிகளை எழுதுக.
Write the factors affecting blood pressure.

33. சுயநினைவற்ற நோயாளிகளுக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட படுக்கைக் கழிகலன் மற்றும் கழிவுத் தட்டினை எவ்வாறு பராமரிப்பாய் ?
How will you disinfect the bed pan and kidney trays after using for unconscious patients ?

34. ஆவணப்படுத்துதலின் நோக்கங்கள் யாவை ?
What are the purposes of documentaion ?

35. வயலில் வேலை செய்து கொண்டிருந்தவர்க்கு பாம்பு கடித்ததாக அறிந்த நீ உடனே செய்யக் கூடாததைப் பட்டியலிடுக.
A person who is working in the field had a snake bite. Write the Don'ts.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு **விரிவான** விடையளிக்கவும். **2x10=20**
Note : Answer the questions given below in **detail.**

36. (அ) மூட்டுகள் என்றால் என்ன ? மூட்டுகளின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) திரு. X -ஐ மருத்துவமனையில் இருந்து வீட்டிற்கு அனுப்பும் முறையை பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) What are joints ? Explain the various types of joints with example.

OR

(b) Explain the discharge procedure of Mr. X from the hospital to the home.

37. (அ) பாதம் மற்றும் நக பராமரிப்பினை விவரி.

அல்லது

(ஆ) அதிர்ச்சி என்றால் என்ன ? அதிர்ச்சிக்கான சிகிச்சை முறைகளை எழுதுக.

(a) Describe the care of the nail and feet.

OR

(b) What is called shock ? Explain the management of shock.

- o O o -

No. of Printed Pages : **7**

8484

பதிவு எண்
Register Number

Part III – Vocational Subjects

நெசவியலும் ஆடை வடிவமைப்பும்

TEXTILES AND DRESS DESIGNING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. ஆஸ்பெஸ்டாஸால் ஆன ஆடைகளைப் பயன்படுத்துவது யார் ?

(அ) கிரிக்கெட் வீரர் (ஆ) இராணுவ வீரர்

(இ) தீயணைப்பு வீரர் (ஈ) கால்பந்து வீரர்

Boiler Suits are used by :

(a) Cricket player (b) Military men

(c) Fire fighters (d) Foot ball player

2. __________ இழை வலிமையானது மற்றும் பளப்பளப்பானது.

(அ) லினன் (ஆ) பருத்தி (இ) கம்பளி (ஈ) பட்டு

__________ fibre is strong and lustrous.

(a) Linen (b) Cotton (c) Wool (d) Silk

3. குட்டை இழைகளை அகற்றப் பயன்படும் இயந்திரம் எது ?

(அ) கோம்பர் (ஆ) டிரா பிரேம் (இ) சிம்ப்லெக்ஸ் (ஈ) கார்டு

Short fibres are removed with the help of :

(a) Comber (b) Draw Frame (c) Simplex (d) Card

4. அளவிடும் நாடாவின் நீளம் __________ ஆகும்.

(அ) 130 செ.மீ (ஆ) 100 செ.மீ (இ) 150 செ.மீ (ஈ) 110 செ.மீ

The Length of measuring tape is __________.

(a) 130 cm (b) 100 cm (c) 150 cm (d) 110 cm

5. பூட்டு தையல்களை உருவாக்கும் இயந்திரத்தை அடையாளம் காணவும்.

(அ) எம்பிராய்டரி (ஆ) பிகோ (இ) இண்டர்லாக் (ஈ) பார் டேக்கிங்

Identify the machine that makes the lock stitches.

(a) Embroidery (b) Pico (c) Interlock (d) Bar tacking

6. தையல் பிரிப்பானை பழுது அல்லது தூசியிலிருந்து __________ மூலம் தடுக்க முடியும்.

(அ) ஈரத்துணியால் சுத்தம் செய்தல்

(ஆ) மூடுதல்

(இ) ஒரு திருகை பயன்படுத்தி சுத்தம் செய்தல்

(ஈ) எண்ணெய் ஊற்றுதல்

The Seam ripper can be prevented from damage or dust by :

(a) Cleaning with damp cloth

(b) Covering

(c) Using a screw for cleaning

(d) Oiling

7. தவறுகளைத் தவிர்க்க __________ முறை அளவீடுகளை எடுக்க வேண்டும்.

(அ) மூன்று (ஆ) இரண்டு (இ) நான்கு (ஈ) ஒன்று

To avoid mistakes, measurements should be taken __________.

(a) Thrice (b) Twice (c) Four (d) Once

8. துணிகளை வீணாக்காமல் இருப்பதற்கு __________ முறையைப் பயன்படுத்தலாம்.

(அ) லேஅவுட் (ஆ) டிரேப்பிங் (இ) டிராஃப்டிங் (ஈ) கிரேடிங்

Method used for preventing the wastage of fabric is known as __________.

(a) Layout (b) Draping (c) Drafting (d) Grading

9. ஒரு சிறிய ஒட்டுத் தையல் __________ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) இறகு தையல் (ஆ) காம்புத் தையல்

(இ) விதைத் தையல் (ஈ) சங்கிலித் தையல்

A tiny running stitch is also called as __________.

(a) Fly stitch (b) Stem stitch

(c) Seed stitch (d) Chain stitch

10. ரண் அண்டு பெல் இணைப்பை __________ என்றும் அழைக்கலாம்.

(அ) பைப்டு இணைப்பு (ஆ) சாதாரண இணைப்பு

(இ) பிளாட் பெல் இணைப்பு (ஈ) பிரஞ்சு இணைப்பு

Run and fell seam is also known as __________.

(a) Piped seam (b) Plain seam

(c) Flat fell seam (d) French seam

11. கழுத்து வளைவு நீட்டிக்கப்படுவதற்கு பின்வருவனவற்றில் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(அ) பயாஸ் துண்டு
(ஆ) பின்னப்பட்ட வடங்கள்
(இ) சரிகை
(ஈ) பின்னப்பட்ட துணி

Which one of the following is used to finish the neckline because of its stretchability ?

(a) Bias strip
(b) Braided cords
(c) Lace
(d) Knitted fabric

12. ரைன் கற்கள் __________ கிடைக்கிறது.

(அ) கடலில்
(ஆ) ஆற்றங்கரையில்
(இ) காடுகளில்
(ஈ) மலையில்

Rhine stones are found on the __________.

(a) Sea
(b) River Side
(c) Forest
(d) Mountain

13. __________ ஆபத்து காரணிகள் ஒரு உயிரினத்தின் செயல்பாடு மற்றும் நடத்தையை பாதிக்கின்றன.

(அ) உயிரியல்
(ஆ) வேதியியல்
(இ) பணியாளர்கள்
(ஈ) உடல்

__________ risk-factors affect the function and behaviour of a living organism.

(a) Biological
(b) Chemical
(c) Personnel
(d) Physical

14. ஒரு மணி நேரத்திற்கான குறைந்த உற்பத்தியுடனான செயல்பாடு ஒரு __________ செயல்பாடு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) சிறிய
(ஆ) மோசமான
(இ) பகுதித் திறன்
(ஈ) பாட்டில் நெக் (இடையூறு)

Operation with the lowest production per hour is called a __________ operation.

(a) Small
(b) Poor
(c) Semi-skill
(d) Bottle neck

15. நடைமுறையில் இல்லாத ஆடைகள் விற்கப்படுவது ஃபேஷன் சுழற்சியின் __________ நிலை.

(அ) சரிவு (ஆ) அறிமுகம்

(இ) முரண்பாடு கட்டம் (ஈ) எழுச்சி

Out fashioned garments are sold in __________ stage.

(a) decline (b) introduction

(c) obsolescence (d) rise

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் சுருக்கமாக விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. பாதுகாக்கும் கோட்பாடு – வரையறுக்கவும்.
Define Protection Theory.

17. சணலின் ரெட்டிங் மற்றும் ஸ்ட்ரிப்பிங் செயல்முறையை வரையறுக்கவும்.
Define - Retting and Stripping of Jute.

18. பின்னல் இயந்திரத்தின் பாகங்கள் மற்றும் செயல்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Write short notes about parts and functions of Knitting machine.

19. பட்டன் துளை மற்றும் பட்டன் தையல் இயந்திரத்திற்கான வேறுபாடுகள் யாவை ?
Differentiate - button hole and button sewing machine.

20. தையல் இயந்திரங்களில் எந்த வகை எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?
What oil is used in the Sewing machines ?

21. பாவாடை (Skirt) தைப்பதற்கு வேண்டிய அளவீடுகளைப் பட்டியலிடுக.
List the measurements needed for a Skirt.

22. செல்வேட்ஜ் (Selvedge) என்றால் என்ன ?
What is a Selvedge ?

[திருப்புக / Turn over

23. குறுக்கு டக்ஸ் பற்றி எழுதுக.
Write about Cross Tucks.

24. ஒட்டுப்பைக்கும், இணைப்பிற்கு இடையே உள்ள பைக்கும் உள்ள வித்தியாசங்களை எழுதுக.
Differentiate - Patch pocket and Slash pocket.

25. ரிக்ராக் என்றால் என்ன ?
What is ric-rac ?

26. பணியிடத்தில் பின்பற்றப்படும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை பட்டியலிடுக.
List out the safety measures followed in workplace.

27. உற்பத்தி மற்றும் உற்பத்தித் திறனை வரையறுக்கவும்.
Define Production and Productivity.

28. ஷிலோட் – விளக்குக.
Explain Silhouette.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

29. செரிக்கல்சர் செயல்முறை பற்றி விளக்குக.
Explain the process of Sericulture.

30. நெய்யப்படாத துணிகள் என்றால் என்ன ?
What are non-woven fabrics ?

31. இஸ்திரி செய்யும் கருவிகள் பற்றி எழுதுக.
Write a detailed note on Pressing/Ironing tool.

32. ஆடைத் தொழிலின் உற்பத்தித் திறனைப் பாதிக்கும் காரணிகளைப் பட்டியலிடவும்.
List out the factors affecting productivity of an apparel industry.

33. தையல் இயந்திரத்தை சுத்தம் செய்வதைப் பற்றி விவரிக்கவும்.
Describe the cleaning of the Sewing Machine.

34. கைப் பகுதியின் பாகங்களை விவரிக்கவும்.
Explain the parts of sleeves.

35. எண் ஜாண் கருத்தியல் பற்றி விவரிக்கவும்.
Explain about the Eight Head Theory.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **விரிவாக** விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer the following questions in **detail.**

36. (அ) ஆடைகளின் தேவைகளைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) தையல் இயந்திரத்தின் படத்தினை வரைந்து அதன் பாகங்களை விளக்குக.

(a) Describe about the purpose of clothing.

OR

(b) Draw sewing machine and explain its parts.

37. (அ) காகித மாதிரிகளை விரிக்கும் முறைகளை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) டார்ட்சைப் படத்தின் மூலம் விளக்குக.

(a) Describe the types of Pattern layout in detail with diagram.

OR

(b) Give an account on darts with a diagram.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8485

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects
(Home Science Area)

உணவக மேலாண்மை
FOOD SERVICE MANAGEMENT

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. நெடுஞ்சாலையில் அமைந்திருக்கும் உணவகத்தின் பெயர் __________.

(அ) நடமாடும் உணவகம் (ஆ) கியாஸ்க்

(இ) ஒருங்கிணைந்த உணவகம் (ஈ) மோட்டல்

A hotel on a highway is called a __________.

(a) Meals on wheels (b) Kiosk

(c) Food court (d) Motel

2. வளர் இளம் பருவத்தினரான ஆணிற்கு உணவுப்பட்டியலில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட கீரையின் அளவு __________.

(அ) 30 கி (ஆ) 100 கி (இ) 50 கி (ஈ) 200 கி

The quantity of green leafy vegetable recommended as portion size for an adolescent boy is __________.

(a) 30 g (b) 100 g (c) 50 g (d) 200 g

3. இந்திய உணவுகளின் சத்துக்களின் மதிப்பு __________ மூலம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

(அ) USDA (ஆ) WHO (இ) FAO (ஈ) ICMR

Nutritive value of Indian foods is given by __________.

(a) USDA (b) WHO (c) FAO (d) ICMR

4. உணவைக் கொதிநிலையில் வைத்திருக்கும் தண்ணீர் நிரம்பிய மேசை __________.

(அ) சூடான தட்டு (ஆ) நீராவி மேசை

(இ) சூட்டடுப்பு (ஈ) நீராவி கலன்

__________ is water filled table to keep food hot.

(a) Hot plate (b) Steam table

(c) Range (d) Steamer

5. __________ மூலம் டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்டுள்ள உணவை சேமிக்கலாம்.

(அ) ஸ்டேன்ட் (ஆ) அலமாரிகள்

(இ) மூடப்பட்ட அலமாரிகள் (ஈ) சேமிக்கும் தட்டுகள்

__________ are designed to hold canned foods.

(a) Stand (b) Racks

(c) Closed racks (d) Shelves

6. உலர் சேமிப்பின் அறை வெப்பநிலை __________ க்குள் இருக்க வேண்டும்.

(அ) 16° to 32°C (ஆ) 5° to 15°C (இ) 25° to 30°C (ஈ) 10° to 21°C

Normal room temperature for dry storage area should range from __________.

(a) 16° to 32°C (b) 5° to 15°C (c) 25° to 30°C (d) 10° to 21°C

7. __________ ஃபேட் என்பது மார்ஜரைன் மற்றும் அடுமனைப் பொருள்களில் காணப்படுகிறது.

(அ) Mono - செறிவற்ற (ஆ) செறிவற்ற

(இ) ட்ரான்ஸ் (ஈ) செறிவுள்ள

__________ fats are found in Margarine and Baked goods.

(a) Mono - Unsaturated (b) Unsaturated

(c) Trans (d) Saturated

8. __________ கோதுமையில் குளூட்டன் அதிகம் உள்ளது.

(அ) உறுதியான (ஆ) மென்மையான

(இ) உறுதியற்ற (ஈ) கடினமான

__________ wheat contains a good source of gluten.

(a) Strong (b) Soft

(c) Weak (d) Hard

9. உறைய வைத்த உணவிலிருந்து ஈரப்பதத்தினை நீக்குவதற்கு __________ மூலம் உலர்த்துதல் என்று பெயர்.

(அ) சவ்வூடு பரவுதல் (ஆ) தெளிப்பான்

(இ) உறைய வைத்தல் (ஈ) நுரைபாய உலர்த்துதல்

Removal of water from a frozen product by sublimation is called __________ drying.

(a) Osmosis (b) Spray

(c) Freeze (d) Foam mat

10. ஆன்தேரே என்பது ஒரு உணவுப் பட்டியலில் __________ ஐ குறிக்கிறது.

(அ) முக்கிய உணவு (ஆ) பசியைத் தூண்டுபவை

(இ) இனிப்பு வகைகள் (ஈ) சூப்

Entrée is the __________ in a menu.

(a) Main course (b) Appetizer

(c) Dessert (d) Soup

11. மோனோ சோடியம் குளூட்டமேட் என்பது __________ வகை சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) ப்ரெஞ்சு (ஆ) இத்தாலியன் (இ) சைனீஸ் (ஈ) இந்தியன்

Mono sodium glutamate is used in __________ cuisine.

(a) French (b) Italian (c) Chinese (d) Indian

12. __________ என்பது புளிக்க வைக்கப்பட்ட குதிரை பால்.

(அ) லிபென் (ஆ) க்யூமிஸ் (இ) லாக்டிஸ் (ஈ) கெஃபிர்

__________ means fermented mare's milk.

(a) Liben (b) Kumiss (c) Lactis (d) Kefir

13. ஸ்டெஃபைலோகாக்கல் உணவு விஷமாதலில் __________ உணவு தொடர்புடையது.

(அ) ரொட்டி (ஆ) உருளைக்கிழங்கு (இ) பால் (ஈ) மீன்

One of the food involved in staphylococcal food poisoning is __________.

(a) Bread (b) Potato (c) Milk (d) Fish

14. ஒரு உணவக நிறுவனத்தை வெற்றிகரமாக நடத்துவதற்கு __________ மிகவும் முக்கியமானதாக கருதப்படுகிறது.

(அ) சரியான சமையற்காரர்கள் (ஆ) வாடிக்கையாளரின் திருப்தி

(இ) சுற்றுப்புறச் சூழல் (ஈ) சிறந்த சமையலறை

__________ is considered to be important to run a successful food service industry.

(a) Proper cooks (b) Customer's satisfaction

(c) Ambience (d) Good kitchen

15. ஒரு உணவக நிறுவனத்தில் நடைபெறும் நிகழ்வில் உணவு மற்றும் பானங்கள் வழங்குவதை __________ கவனித்துக் கொள்வார்.

(அ) சமையற்காரர் (ஆ) உணவக மேலாளர்

(இ) வாடிக்கையாளர் (ஈ) தலைமை சமையற்காரர்

A __________ takes care of all food and beverages at a facility's event in a food service industry.

(a) Cook (b) Catering manager

(c) Customer (d) Chef

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any 10** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. கியாஸ்க் என்றால் என்ன ?

What do you mean by Kiosk ?

17. மீஸ் ஆன் ப்ளாஸ் என்றால் என்ன ?

What is 'mise-en-place' ?

18. உணவு தயார்படுத்தி வைத்தல் மற்றும் வழங்குதலில் வாடிக்கையாளர்களைக் கவர்வதற்கு என்னென்ன வழிமுறைகள் மேற்கொள்வாய் ?

In food presentation and service, what are the steps you will take to attract the customers ?

19. உணவைத் தேர்ந்தெடுப்பவரின் மிகவும் முக்கியமானதான அடிப்படை அறிவுத்திறனை வரைப்பட வடிவில் எழுதுக.

Give the diagrammatic representation on the knowledge required for a food purchaser.

20. உணவு பரிமாறும் உபகரணங்கள் மூன்றினைப் பற்றியும் அதன் பயன்களையும் எழுதுக.

Write a note on any three special equipments and their uses.

21. பாஸ்டுரைசேஷன் என்றால் என்ன ?

Define Pasteurization.

22. FSSAI விரிவாக்கம் மற்றும் அதன் நோக்கங்களை எழுதுக.
Expand FSSAI and write their objectives.

23. இத்தாலியன் சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப்பொருள்கள் சிலவற்றை எழுதுக.
List some common ingredients used in Italian Cuisine.

24. அழுகுதல் என்றால் என்ன ?
What is putrefaction ?

25. உணவில் நுண்ணுயிரிகளை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய் ?
How do you classify micro-organisms in food ?

26. உணவக நிறுவனத்தின் தோல்விக்கான காரணங்களைக் கண்டுபிடி.
Identify the reasons for the failure of a food service industry.

27. தன் சீர்படுத்துதல் – சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on personal grooming.

28. உணவு சமைக்க உதவும் உபகரணங்கள் ஏதேனும் ஆறினைப் பட்டியலிடுக.
List any six cooking equipments.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any 5** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

29. அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி ஒரு பள்ளி விடுதிக்கான ஒரு வார உணவு திட்டத்தைத் திட்டமிடுக.
Plan a weekly menu for a school hostel using four basic food groups.

30. உணவுத் தர வழிகாட்டியை அட்டவணைப்படுத்துக.
Tabulate food quality indicators.

31. உலர் மற்றும் குளிர் சேமிப்பு முறையை விளக்கு.

Explain cold and dry storage.

32. அடுமனையின் குறிக்கோள்களை எழுதுக.

State the principles of baking.

33. பாட்டுலிசத்தின் அறிகுறிகளைத் தந்து உணவு சேவையில் அதைத் தடுக்கக் கூடிய எளிய வழிமுறைகளை எழுது.

Give the symptoms of botulism and outline the simple measures to prevent its occurrence in food service.

34. வாடிக்கையாளர் உணவகத்தைத் தேடி வரும்போது, உணவு பரிமாறுபவர் அவரை எவ்வாறு கவனித்துக் கொள்வார் ?

When a customer walks in, how should the waiter take care of him/her ?

35. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடங்களில் கிடைக்கும் சிறப்புமிக்க உணவுப் பொருட்களின் பெயர்களை கூறுக.

(அ) காஞ்சிபுரம் (ஆ) திருநெல்வேலி

(இ) இந்திய சைனீஸ் (ஈ) இத்தாலி

(உ) கும்பகோணம் (ஊ) ஆம்பூர்

(எ) மதுரை (ஏ) ஆந்திரப் பிரதேசம்

(ஐ) கேரளா (ஒ) கர்நாடகா

Name the special food items of the following places given below.

(a) Kanjeepuram (b) Thirunelveli

(c) Indo-Chinese (d) Italy

(e) Kumbakonam (f) Ambur

(g) Madurai (h) Andhra Pradesh

(i) Kerala (j) Karnataka

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions.

36. (அ) நடமாடும் உணவகம் மற்றும் துரித உணவு என்றால் என்ன ? இவைகளைப் பற்றி உன் கருத்துக்களுடன் விவரி.

அல்லது

(ஆ) சமைக்கும்போது சத்துக்களால் ஏற்படும் மாற்றங்களை எழுதுக.

(a) What do you mean by meals on wheels and fast food outlets ? Give your comments on these outlets.

OR

(b) Write on the nutritional changes during cooking.

37. (அ) அடுமனையை எவ்வாறு அமைப்பாய் ? அடுமனை அமைப்பதற்கான வடிவமைப்பை வரைக.

அல்லது

(ஆ) கேனிங் – வரையறுத்து அதன் படிகளை விவரிக்கவும்.

(a) How will you set up a bakery unit ? Draw the floor plan of the bakery unit.

OR

(b) Define and explain the steps in Canning.

- o O o -

No. of Printed Pages : **4**

8486

பதிவு எண் | | | | | | | |

Part III — Vocational Subjects

வேளாண் அறிவியல்

AGRICULTURAL SCIENCE

(தமிழ் வழி / Tamil Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. பழம் மற்றும் காய்கறிகளின் உற்பத்தியை அதிகரிக்க ஏற்படுத்தப்பட்ட திட்டம் _________.

(அ) தங்கப் புரட்சி (ஆ) வெள்ளிப் புரட்சி

(இ) கருப்புப் புரட்சி (ஈ) வானவில் புரட்சி

2. ஒரு பெரிய பரப்பில் நிலவிய நீண்ட கால சராசரி வானிலை _________ எனப்படும்.

(அ) வெப்பநிலை (ஆ) நுண்வானிலை

(இ) தட்பவெப்பநிலை (ஈ) வானிலை

3. அடிமண் இறுக்கத்தை நிவர்த்தி செய்ய உதவும் கருவி _________ ஆகும்.

(அ) இரும்பு இறக்கைக் கலப்பை (ஆ) நாட்டு கலப்பை

(இ) சட்டி கலப்பை (ஈ) உளிக் கலப்பை

[திருப்புக

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பூ நறுமணப் பயிர் ?
(அ) ஏலக்காய் (ஆ) புதினா
(இ) இலவங்கப் பட்டை (ஈ) கிராம்பு

5. ஒரு பயிரை விதைப்பதற்கு முன்பு நாம் வயலில் செய்யக்கூடிய அனைத்து செயல்களுக்கும் _________ என்று பெயர்.
(அ) பயிர் சுழற்சி (ஆ) ஆரம்ப சாகுபடி
(இ) மானாவரி சாகுபடி (ஈ) ஊடு சாகுபடி

6. கோனோ (கூம்பு) களைவெட்டி மூலம் _________ பயிரில் களை எடுக்கலாம்.
(அ) கரும்பு (ஆ) நெல் (இ) மஞ்சள் (ஈ) பருத்தி

7. இரசாயனங்களை விதைமேல் இடும் செயல் _________ என அழைக்கப்படுகிறது.
(அ) விதை சான்றளிப்பு (ஆ) விதை நேர்த்தி
(இ) விதை சேமிப்பு (ஈ) விதை உறக்கம்

8. பாசன நீரினை நிலத்தின் மேற்பரப்பிலோ அல்லது அடிப்பரப்பிலோ துளி அல்லது மீச்சிறு துளிகளாக அளிப்பதற்கு _________ என்று பெயர்.
(அ) நுண்ணீர் பாசனம் (ஆ) அகழி பாசனம்
(இ) விடுசால் பாசனம் (ஈ) பரப்பு பாசனம்

9. இவற்றுள் எது கரிம உரம் ?
(அ) தொழு உரம் (ஆ) யூரியா (இ) DAP (ஈ) கூட்டு உரம்

10. பயிர்களுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியில் பயிர் கழிவுகள் அல்லது நெகிழி காகிதங்கள் பயன்படுத்தி களைகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கு _________ என்று பெயர்.
(அ) இயந்திர முறை கட்டுப்பாடு (ஆ) கோடை உழவு
(இ) நிலமூடாக்கு (ஈ) உழவின்மை

11. இனக்கவர்ச்சி பொறி பூச்சிகளின் _________ க்கு பயன்படுகிறது.
(அ) கண்காணித்தல் (ஆ) அழித்தல்
(இ) கட்டுப்படுத்துதல் (ஈ) காத்தல்

12. பாக்டீரியாவின் அமைப்பு மற்றும் வைரசின் தன்மை கொண்ட நுண்ணுயிரி _________ ஆகும்.
(அ) பூஞ்சை (ஆ) பாக்டீரியா
(இ) ஆக்டினோமைசிட்ஸ் (ஈ) ஃபைடோபிளாஸ்மா

13. __________ ஒரு கொடியாகும்.

(அ) கல்வாழை (ஆ) அலமண்டா

(இ) பொன்னாங்கண்ணி (ஈ) உன்னிப்பூ

14. வறட்சியைத் தாங்க பயன்படுத்தப்படும் விதை நேர்த்தி இரசாயனம் __________.

(அ) $MnSO_4$ (ஆ) $KMnO_4$ (இ) $CaSO_4$ (ஈ) KCl

15. உலகளவில் இந்தியா மீன்பிடி தொழிலில் __________ இடத்தில் உள்ளது.

(அ) இரண்டாமிடம் (ஆ) முதலிடம்

(இ) நான்காமிடம் (ஈ) மூன்றாமிடம்

பகுதி - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் 10** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

16. விவசாயம் – வரையறு.

17. பயிர் வளர்ச்சியை வெப்பநிலை எவ்வாறு பாதிக்கிறது ?

18. அமில மண்ணை எவ்வாறு சீர்திருத்தலாம் ?

19. உரப்பயிர்கள் என்றால் என்ன ? அதன் வகைகள் யாவை ?

20. ஊடுபயிர் சாகுபடி என்றால் என்ன ? உதாரணம் தருக.

21. விதை நேர்த்தியின் பயன்கள் யாவை ?

22. சொட்டு நீர் பாசனம் என்றால் என்ன ?

23. இலைவழி தெளிப்பு – குறிப்பு வரைக.

24. களைக்கொல்லிகளின் தேர்திறனைப் பொருத்த வகைப்பாட்டினை உதாரணத்துடன் எழுது.

25. எஞ்சிய நச்சு என்றால் என்ன ?

26. சாகுபடி முறையில் நோய்களை எவ்வாறு கட்டுப்படுத்தலாம் ?

[திருப்புக

27. ஜன்னல் தோட்டம் – குறிப்பு வரைக.

28. பயிர் காப்பீட்டு திட்டத்தின் அவசியம் யாது ?

பகுதி - III

குறிப்பு : **எவையேனும் 5** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

29. இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கழகத்தின் பணிகள் யாவை ?

30. தீவனப் பயிர்கள் என்றால் என்ன ? அதன் வகைகளை உதாரணத்துடன் எழுதுக.

31. நடவு வயல் தயார் செய்யும் முறையினை எழுதுக.

32. உருமாற்றத்தின் வகைகள் யாவை ? அவற்றை வேறுபடுத்தி காட்டுக.

33. ஒருங்கிணைந்த நோய் கட்டுப்பாடு என்றால் என்ன ? விளக்குக.

34. மதிப்பூட்டப்பட்ட மீன் உணவுகளை எழுதுக.

35. வறட்சியை எதிர்கொள்ளும் வழிமுறைகளில் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

பகுதி - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **இரண்டு பக்க** அளவில் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

36. (அ) மண்வள அட்டையை பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) நாற்றங்கால் என்றால் என்ன ? அதன் வகைகள் இரண்டினை விவரி.

37. (அ) ஒருங்கிணைந்த களை மேலாண்மையில் சாகுபடி முறைகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) ஜப்பானிய தோட்டத்தின் அமைப்பு பற்றி எழுதுக.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

8487

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அலுவலக மேலாண்மையும் செயலியலும்

OFFICE MANAGEMENT AND SECRETARYSHIP

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் 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.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் 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. __________ மனித வளத்தை சேமிக்கிறது.

(அ) ஆற்றல் (ஆ) தானியங்குதல்

(இ) பணி ஆற்றல் (ஈ) திறமை

__________ aims at saving manpower.

(a) Efficiency (b) Automation

(c) Workforce (d) Skill

2. சுற்றுச்சூழல் பயிற்றுவிக்கும் நட்பு அலுவலகம் _________ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) திறந்த அலுவலகம் (ஆ) சூழல் நட்பு அலுவலகம்

(இ) தனியார் அலுவலகம் (ஈ) கூறுநிலை அலுவலகம்

Environment friendly Office is also known as __________.

(a) Open Office (b) Eco Friendly Office

(c) Private Office (d) Modular Office

3. கூரை காற்றோட்டம் மற்றும் உள் குழாய் வென்டிலேட்டர்கள் __________ காற்றோட்டத்தை வழங்குகின்றன.

(அ) நேரடி (ஆ) இயற்கை

(இ) மறைமுக (ஈ) செயற்கை

Roof ventilation and internal tube ventilators provide __________ ventilation.

(a) Direct (b) Natural

(c) Indirect (d) Artificial

4. அலுவலக தளவாடங்கள் __________ பணிபுரியும் மொத்த சூழலின் ஒரு பகுதியாகும்.

(அ) உரிமையாளர் (ஆ) முதலாளி

(இ) தொழிலாளி (ஈ) ஊழியர்கள்

Office furniture is necessarily a part of the total environment in which the _________ work.

(a) Owner (b) Employer

(c) Worker (d) Employees

5. பதிவுகள் மேலாண்மை என்பது ஒரு பதிவின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை அதன் உருவாக்கம் முதல் அதன் இறுதி நிலை வரை கட்டுப்படுத்த வடிவமைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளைக் குறிக்கிறது என்று வரையறுத்தவர் __________.

(அ) டென்யர்

(ஆ) ஜேன் கே. க்ரூசிபிள்

(இ) லெட்டிங் வெல் மற்றும் ராபின்சன்

(ஈ) ஜி.ஆர். டெர்ரி

Records Management refers to the activities designed to control the life cycle of a record from its creation to its ultimate disposition is defined by __________.

(a) Denyer

(b) Jane K. Crucible

(c) Letting Well and Robinson

(d) G.R. Terry

6. கிளவுட் கம்ப்யூட்டிங், வளாகத்தில் __________ க்கு மாற்று வழங்குகிறது.

(அ) தரவு அமைப்புகள் (ஆ) தரவு மையம்

(இ) தரவு சேமிப்பகம் (ஈ) தரவு மென்பொருள்

Cloud Computing provides an alternative to the on-premises __________.

(a) Data Systems (b) Data Center

(c) Data Storage (d) Data Software

7. ஒரு நல்ல அலுவலக __________ அந்நிறுவனத்திற்கு பல விருதுகளைக் கொண்டு வந்து சேர்க்கின்றது.

(அ) கொள்கை கையேடு (ஆ) சூழல்

(இ) பயிற்சி கையேடு (ஈ) அமைப்புகள் மற்றும் நடைமுறைகள்

A good office __________ shall bring in lot of laurels to an organisation.

(a) policy manual (b) atmosphere

(c) practice manual (d) systems and procedures

8. அலுவலக கையேடு என்பது ஒரு நிறுவனத்தைப் பற்றிய தகவல்களை வெளிப்படுத்தும் __________ ஆகும்.

(அ) ஆவணம் (ஆ) அறிக்கை

(இ) விளக்கப்படம் (ஈ) அட்டவணை

An office manual is a __________ disclosing the information about an organization.

(a) Document (b) Report

(c) Chart (d) Schedule

9. __________ தரவுதளத்தில் தரவைப் படிக்க எளிதான மற்றும் கவனத்தைக் கவரக்கூடிய வடிவில் வழங்க முடியும்.

(அ) அட்டவணை (ஆ) படிவங்கள்

(இ) வழிகாட்டி (ஈ) அறிக்கை

__________ can present data in the database in an attractive and easy to read format.

(a) Table (b) Forms

(c) Wizard (d) Report

10. பின்வருவனவற்றில் எது DBMS மென்பொருள் ?

(அ) லிபர்ஆபிஸ் பேஸ் (ஆ) லினக்ஸ்

(இ) மேக் (ஈ) விண்டோஸ்

Which one is the DBMS software from the following ?

(a) LibreOffice Base (b) Linux

(c) Mac (d) Windows

11. நடப்புக் கணக்குகள் பொதுவாக __________ நபர்களால் பராமரிக்கப்படுகின்றன.

(அ) கிராமப்புற (ஆ) வேலை

(இ) மேல்மட்ட (ஈ) வணிக

Current accounts are normally maintained by __________ people.

(a) Rural (b) Working

(c) Royal (d) Business

12. இந்திய IT துறையில் __________ க்கும் மேற்பட்ட GIC, MNC மற்றும் SME பிரிவுகளில் 2016 -ஆம் ஆண்டில் பதிவு செய்யப்பட்ட நிறுவனங்கள் உள்ளன.

(அ) 16,000 (ஆ) 18,000

(இ) 15,000 (ஈ) 17,000

Indian IT Industry has more than __________ registered companies in the sector across GIC, MNC and SME categories as of 2016.

(a) 16,000 (b) 18,000

(c) 15,000 (d) 17,000

13. ஒரு நபரின் தனிப்பட்ட செயல்பாடுகளுக்காக __________ தொடங்கப்படுகிறது.

(அ) தொடர் வைப்பு கணக்கு (ஆ) சேமிப்பு கணக்கு

(இ) நிலையான கணக்கு (ஈ) நடப்பு கணக்கு

__________ account is opened for individual operations of a person.

(a) Recurring Deposit (b) Savings

(c) Fixed Deposit (d) Current

14. __________ என்பது தகவல்களை உருவாக்குதல், நிர்வகித்தல், சேமித்தல் மற்றும் பரிமாற்றம் செய்தல் என்பதாகும்.

(அ) தொழில்நுட்பம் (ஆ) தகவல் கோட்பாடு

(இ) வெளிக்கொணர்வு (ஈ) தகவல் தொழில்நுட்பம்

__________ means creating, managing, storing and exchanging information.

(a) Technology (b) Information theory

(c) Outsourcing (d) Information Technology

15. __________ வங்கிக் கணக்குகளுக்கு பூஜ்யம் அல்லது மிகக் குறைந்த இருப்புத்தொகை தேவை.

(அ) நடப்பு

(ஆ) டீமாட்

(இ) குறைந்த தொகையில்லா வைப்புக்கணக்கு

(ஈ) சேமிப்பு

__________ Bank accounts require zero or very low minimum balance.

(a) Current

(b) Demat

(c) No-frills

(d) Savings

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28** **-க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. அலுவலக மேலாண்மை பற்றி வரையறுக்கவும்.
Define the term Office Management.

17. மெய்நிகர் அலுவலக மேலாண்மை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Virtual Office Management.

18. ஸ்மார்ட் அலுவலகங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
Give a note on Smart Offices.

19. அறிவுசார் சொத்து பாதுகாப்பு என்றால் என்ன ?
What is an intellectual property protection ?

20. கோப்பிடல் என்றால் என்ன ?
What is meant by filing ?

21. மேலாண்மை மென்பொருள் என்றால் என்ன ?
What is Management Software ?

22. கிளவுட் கம்ப்யூட்டிங் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.
List out the types of Cloud Computing.

23. அலுவலக கையேடு என்ற பதத்தை வரையறுக்கவும்.
Define the term Office Manual.

24. அட்டவணையில் உள்ள உறவுகளின் வகைகள் என்ன ?
What are the types of relationships in tables ?

25. நவீன வங்கியின் சேவைகளை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on Modern Banking services.

26. பலவகையான IT பயன்பாடு பகுதிகள் என்றால் என்ன ?

What are the various IT applications area ?

27. பணிச் சூழலியல் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Ergonomics.

28. தகவல் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த சேவைகள் என்றால் என்ன ?

What is Information Technology enabled services ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 –க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

29. நகரும் பணியாளர்களின் இடவசதி குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on accommodating a mobile workforce.

30. அலுவலக எழுதுபொருட்களின் வகைப்பாட்டை விளக்கவும்.

Explain the classification of office stationery.

31. அலுவலக அமைப்புகள் மற்றும் நடைமுறைகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி விவரிக்கவும்.

Describe about the importance of office systems and procedures.

32. தொடர்புடைய தரவுதளத்தின் கருத்தையும் (Concept) மற்றும் அதன் கூறுகளையும் (Elements) வரையறுக்கவும்.

Define the concept of relational database and its elements.

33. வணிகச் செயல்பாடுகளின் வெளிக்கொணர்வு சேவைகள் என்றால் என்ன ? அதன் முக்கிய சேவைகளை எழுதுக.

What is Business Process Outsourcing (BPO) service ? Write its important services.

34. வங்கிக் கணக்கைத் தொடங்குவதற்கான நடைமுறைகள் யாவை ?

What is the procedure for opening a bank account ?

35. கோப்புகளின் வகைப்பாடுகளைப் பற்றி எழுதுக.

Write about the classification of files.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions.

36. (அ) அலுவலக தளவமைப்பின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) சுட்டகராதியின் வகைகளை விளக்குக.

(a) Explain the advantages and disadvantages of office layout.

OR

(b) Explain the types of indexing.

37. (அ) கிளவுட் கம்ப்யூட்டிங்கின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) வங்கிகளில் பயன்படுத்தப்படும் படிவங்கள் யாவை ? விரிவாக விளக்கவும்.

(a) Explain the advantages and disadvantages of Cloud Computing.

OR

(b) What are the forms used in banks ? Explain elaborately.

- o 0 o -