

X-CMTSE-2024-II

Question Booklet Series

Question Booklet Serial No.

வினாத் தொகுப்பிலுள்ள பக்கங்களின் எண்ணிக்கை :
No. of pages in Question Booklet : 24

A

552857

பதிவே

Roll No

இத்தற்காலிக விடைக்குறிப்பில் மாற்றம் இருப்பின், அதனைத் தகுந்த ஆதாரங்களுடன்
dgedsection@gmail.com என்ற மின்னஞ்சல் முகவரிக்கு 14.02.2025-ற்குள்

தா
நேரம்

அனுப்பிவைக்குமாறு தெரிவிக்கப்படுகிறது.

ENCE

Marks : 60

தோஷ எழுதுபவர்களுக்கான அறவுரை

வினா நூல் தொகுப்பைத் திறப்பதற்கு முன் கொடுக்கப்
பட்டுள்ள அறிவுரைகளைக் கவனமாக படிக்கவும்.

1. தேர்வு தொடங்கியவுடன் வினாத்தொகுப்பின் பக்கங்கள் ஏதேனும் அச்சிடப்படாமல் உள்ளதா அல்லது கிழிந்துள்ளதா அல்லது விடுபட்டுள்ளதா அல்லது வினாத்தொகுப்பின் வகை (A/B/C/D) குறிப்பிடப்படாமல் உள்ளதா என்பதை சரி பார்க்கவும். அவ்வாறெனில், மாற்று வினாத் தொகுப்பினை உடனடியாக அறைக்கண்காணிப்பாளரிடம் இருந்து பெற்றுக் கொள்ளவும்.
2. தேர்விற்கு வழங்கப்பட்ட OMR விடைத்தாளிலேயே விடைகளைக் குறிக்க வேண்டும்.
3. இவ்வினாத் தொகுப்பில் 60 வினாக்கள் உள்ளன. அனைத்திற்கும் கட்டாயமாக விடையளிக்கப்பட வேண்டும்.
4. ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளிலிருந்து சரியான விடையினைக் கண்டறிந்து அதை OMR விடைத்தாளில் உரிய வட்டத்தில் கருப்பு நிற பால்பாயிண்ட் பேனாவினால் நிழலிடப்பட வேண்டும். '✓' மற்றும் 'X' ஆகிய குறியீடுகளை OMR விடைத்தாளில் செய்யக்கூடாது.
5. அனைத்து வினாக்களும் சமமான மதிப்பெண்கள் கொண்டவை.
6. கருப்பு நிறப் பந்து முனைப் பேனாவைத் தவிர வேறு ஏதேனும் வழிகளில் நிழலிடப்பட்டிருப்பின் அவை மதிப்பீடு செய்யப்படமாட்டாது.
7. இவ்வினாத்தாள் தொகுப்பில் கடைசியாக இணைக்கப் பட்டுள்ள வெற்றுத்தாட்களை தேர்வர்கள் கணக்கீடு செய்ய பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். OMR விடைத் தாட்களிலோ தனித்தாட்களிலோ எதுவும் எழுதக் கூடாது.
8. OMR விடைத்தாளை மடக்கவோ, கசக்கவோ கூடாது.
9. OMR விடைத்தாளின் பின்புறத்திலும் எதுவும் எழுதக்கூடாது.
10. தேர்வு முடிவுற்றவுடன் OMR விடைத்தாளை மட்டும் அறைக்கண்காணிப்பாளரிடம் திரும்ப ஒப்படைக்கவும். வினாத்தொகுப்பை தேர்வர்கள் தங்களுடன் எடுத்துச் செல்லலாம்.

பக்கத்தைத் திருப்பிப் பதிலளிக்கத் தொடங்கவும்.

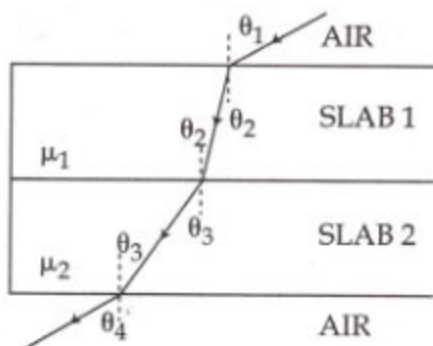
Read the following instructions carefully before opening the Question Booklet.

1. Immediately after the commencement of the examination, you should check that this test booklet does not have any unprinted or torn or missing items or test booklet series (A/B/C/D) not mentioned. If, so, get it replaced by a complete test booklet from the invigilator.
2. Answers are to be marked only in the given OMR Answer Sheet.
3. There are 60 questions in this test booklet. All are compulsory.
4. Choose the correct answer from the options given for each question and darken the corresponding circle with black ball point pen in the OMR Answer Sheet. Do not mark '✓' or 'X' in the OMR Answer Sheet.
5. All questions carry equal marks.
6. Answers other than those marked by Black Ball Point Pen will not be evaluated.
7. Rough work can be done in the rough sheet appended in the test BOOKLET at the end but not in the OMR Answer Sheet/loose paper.
8. The OMR Answer Sheet is not supposed to be folded or mutilated in any way.
9. You are also not supposed to write anything on the reverse of the OMR Answer Sheet.
10. Please return the OMR Answer Sheet only to the invigilator after the completion of examination. You can retain the test booklet.

PLEASE TURN OVER THE PAGE AND START ANSWERING.

SEAL

1. ஒளி விலகல் எண்கள் μ_1 மற்றும் μ_2 கொண்ட இரண்டு கண்ணாடி பளங்கள் படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு வைக்கப்பட்டுள்ளது.



ஒளியின் ஒரு கதிர் முதல் பளத்தில் நுழைந்து விலகல் அடைந்து இரண்டாவது பளத்திலிருந்து வெளிப்படுகிறது. ஆரம்ப படுகோணத்தில் (θ_1) அடிப்படையில் இறுதி விலகு கோணம் (θ_4):

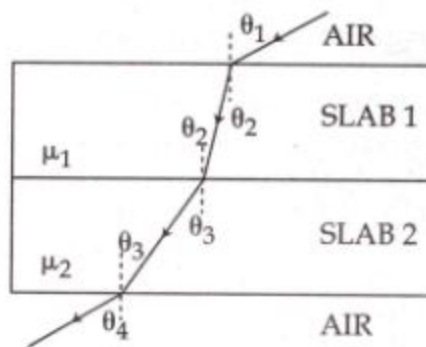
(A) $\sin \theta_4 = \frac{\mu_1}{\mu_2} \sin \theta_1$

(B) $\theta_4 = \frac{1}{2} \theta_1$

(C) $\theta_4 = \theta_1$

(D) $\sin \theta_4 = \sqrt{\mu_1 \mu_2} \sin \theta_1$

1. Two glass slabs of refractive indices μ_1 and μ_2 respectively, are placed as shown.



A ray of light enters the first slab and emerges from the second slab after undergoing refraction. The final angle of refraction θ_4 is given in terms of the initial angle of incidence θ_1 by :

(A) $\sin \theta_4 = \frac{\mu_1}{\mu_2} \sin \theta_1$

(B) $\theta_4 = \frac{1}{2} \theta_1$

(C) $\theta_4 = \theta_1$

(D) $\sin \theta_4 = \sqrt{\mu_1 \mu_2} \sin \theta_1$

2. ஒரு மனிதன் புள்ளி A-யில் இருந்து புள்ளி B-க்கு ஒரு சமதளத்தில் நேர்கோட்டில் நடக்கிறார். AB-யின் தொலைவு 12 மீ புள்ளி B-யிலிருந்து புள்ளி C-க்கு $\angle CBA = 45^\circ$ இருக்குமாறு நடக்கிறார். BC-யின் தொலைவு 10 மீ ஆகும். அவர் C-யிலிருந்து A-விற்கு நேர்கோட்டில் திரும்புகிறார். மூடிய பாதை ABCA உள்ளடக்கிய பரப்பு :

(A) 0 மீ^2

(B) $30/\sqrt{2} \text{ மீ}^2$

(C) $60/\sqrt{2} \text{ மீ}^2$

(D) $2\sqrt{30} \text{ மீ}^2$

3. இரு மின்னூட்டங்கள் $+Q$ மற்றும் $-Q$ முறையே A மற்றும் B என்ற புள்ளிகளில் நிலையாக வைக்கப்பட்டுள்ளது. AB என்ற கோட்டின் மையப்புள்ளி, O-வில் சோதனை மின்னூட்டம் $+q$ வைக்கப்படுகிறது. சோதனை மின்னூட்டத்தால் உணரப்படும் மின்புலம் :

(A) \vec{OA} -யின் திசையில்

(B) \vec{OB} -யின் திசையில்

(C) பூஜ்யம்

(D) AB-க்கு செங்குத்தான திசையில்

2. A man walks in a straight line on a plane floor from a point A to a point B. The distance AB is 12 m. From B he walks in a straight line to a point C such that $\angle CBA = 45^\circ$. The distance BC is 10 m. From C he returns to A along a straight line. The area enclosed by the closed path ABCA is :

(A) 0 m^2

(B) $30/\sqrt{2} \text{ m}^2$

(C) $60/\sqrt{2} \text{ m}^2$

(D) $2\sqrt{30} \text{ m}^2$

3. Two charges $+Q$ and $-Q$ are held fixed at points A and B respectively. A test charge $+q$ is placed at the midpoint O of the line AB. The electric field experienced by the test charge is :

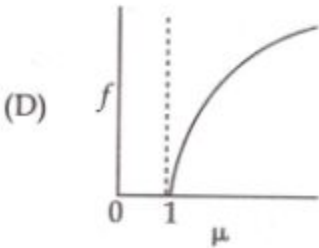
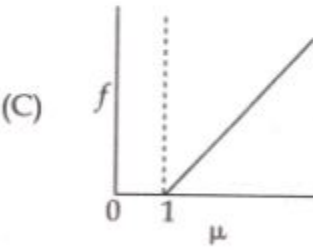
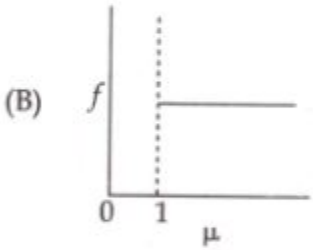
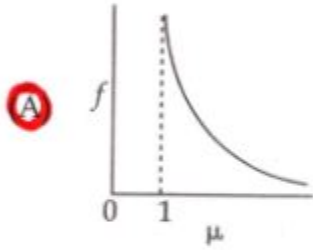
(A) along the direction \vec{OA}

(B) along the direction \vec{OB}

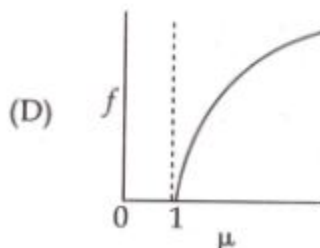
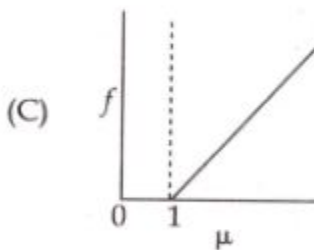
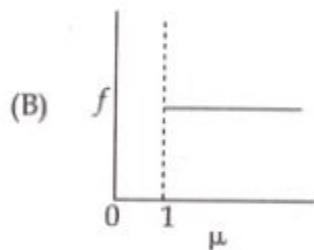
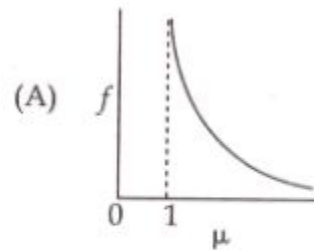
(C) zero

(D) in a direction perpendicular to AB

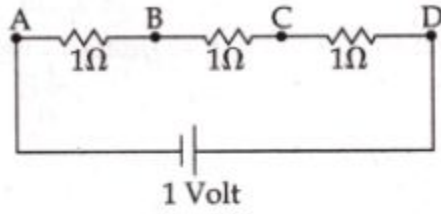
4. வெவ்வேறு ஒளிவிலகல் எண்கள் கொண்ட மெல்லிய இரு-குவிய லென்சுகளைக் கருதுவோம். அனைத்து லென்சுகளும் ஒரு பக்கத்தில் ஒரே வளைவு ஆதாரம் R_1 கொண்டவை. அவை அனைத்தும் மறுபக்கத்தில் ஒரே வளைவு ஆதாரம் R_2 கொண்டவை. ($R_1 \neq R_2$) ஒவ்வொரு லென்சின் குவிய தூரம் f அளவிடப்பட்டு ஒளி விலகல் எண்ணுக்கு எதிராக வரைபடத்தில் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. லென்சு உருவாக்குபவர் சமன்பாட்டினைப் பயன்படுத்தி கீழ்க்கண்ட வரைபடங்களிலிருந்து சரியான வரைபடத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



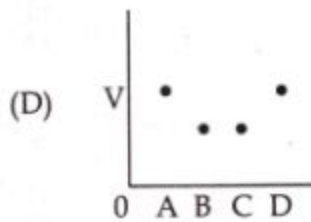
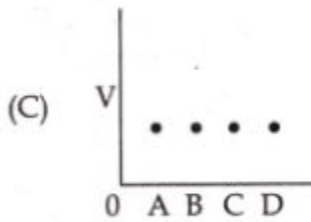
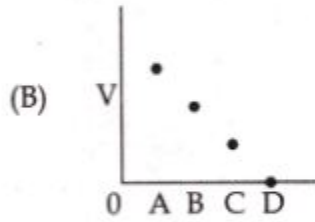
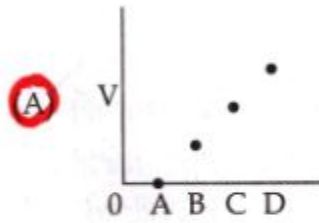
4. Consider a set of thin biconvex lenses with different refractive indices. All the lenses have the same value R_1 for the radius of curvature of one face and the same value R_2 for the radius of curvature of the other face ($R_1 \neq R_2$). The focal length f of each lens is measured and plotted on a graph of f versus the refractive index μ . Using the lensmaker's formula, select the correct plot from the following :



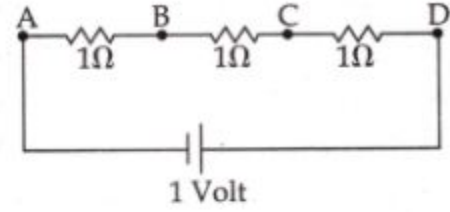
5. ஒரு சீரான மின்னோட்டம் காட்டப்பட்டுள்ள மின் சுற்றில் பாய்கிறது.



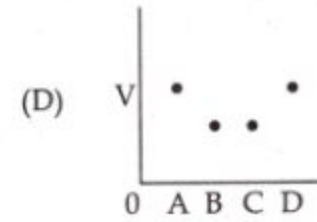
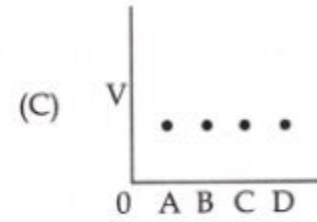
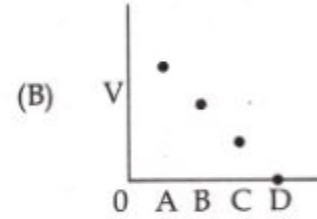
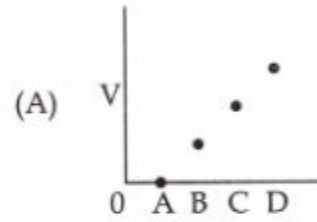
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களில் எது புள்ளிகள் A, B, C மற்றும் D -யில் மின் அழுத்தத்தை (V) சரியாகக் காட்டுகிறது ?



5. A steady current flows in the circuit shown.



Which of the figures below correctly shows the electric potential V at the points A, B, C and D ?



6. ஆரம் r_0 மற்றும் பருமன் V_0 கொண்ட ஒரு உலோகக் கோளம் வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது. அதன் ஆரம் மற்றும் இறுதி வெப்பநிலைகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு $\Delta T = 300^\circ\text{C}$. வெப்ப விரிவு காரணமாக, கோளத்தின் ஆரம் ஆரம்ப மதிப்பிலிருந்து 0.1% அதிகரிக்கிறது.

$$\frac{\Delta V}{V_0} = \frac{3\Delta r}{r_0} \text{ என கொடுக்கப்பட்டால்,}$$

கோளத்தின் பரும விரிவுக்குணகம் :

- (A) $10^{-5}/^\circ\text{C}$
 (B) $\frac{4}{3} \times 10^{-5}/^\circ\text{C}$
 (C) $\frac{4}{3} \pi \times 10^{-5}/^\circ\text{C}$
 (D) $10^{-6}/^\circ\text{C}$

7. கொடுக்கப்பட்ட வினையின்படி, ஒரு போரான் உட்கரு ${}_5\text{B}^{10}$ ஒரு நியூட்ரானை பிடித்து, ஒரு ${}_1\text{H}^3$ உட்கருவையும், k ஆல்பா துகள்களையும் உருவாக்குகிறது. ${}_5\text{B}^{10} + {}_0\text{n}^1 \rightarrow k ({}_2\text{He}^4) + {}_1\text{H}^3$ எனில் :

- (A) $k=1$
 (B) $k=2$
 (C) $k=3$
 (D) $k=4$

8. ஒரு துகள் t காலத்தில் கடக்கும் தொலைவு (s), $s = ut + \frac{1}{2} at^2$ என்ற சமன்பாட்டால் கொடுக்கப்படுகிறது. இங்கு u மற்றும் a மாறிலிகள். எனில், துகள் நகர்வது :

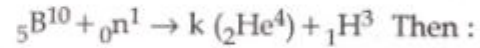
- (A) வட்டப்பாதையில்
 (B) மாறாத முடுக்கத்தில், நேர்கோட்டில்
 (C) காலம்-மாறும் முடுக்கத்துடன் நேர்கோட்டில்
 (D) நீள்வட்டப் பாதையில்

6. A metallic sphere of radius r_0 and volume V_0 is heated. The difference between its final and initial temperatures is $\Delta T = 300^\circ\text{C}$. Owing to thermal expansion, the radius of the sphere increases from its initial value r_0 by 0.1%.

Given that $\frac{\Delta V}{V_0} = \frac{3\Delta r}{r_0}$, the coefficient of cubical expansion of the sphere is :

- (A) $10^{-5}/^\circ\text{C}$
 (B) $\frac{4}{3} \times 10^{-5}/^\circ\text{C}$
 (C) $\frac{4}{3} \pi \times 10^{-5}/^\circ\text{C}$
 (D) $10^{-6}/^\circ\text{C}$

7. A Boron nucleus ${}_5\text{B}^{10}$ captures a neutron to produce a nucleus of ${}_1\text{H}^3$ and k alpha-particles according to the reaction

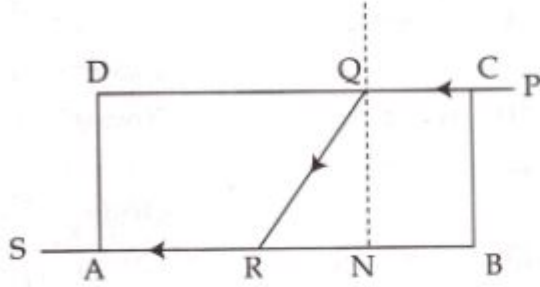


- (A) $k=1$
 (B) $k=2$
 (C) $k=3$
 (D) $k=4$

8. The distance s covered by a particle in time t is found to be given by $s = ut + \frac{1}{2} at^2$, where u and a are constants. Hence the particle moves :

- (A) in a circular path
 (B) in a straight line with constant acceleration
 (C) in a straight line with time-varying acceleration
 (D) in an elliptical path.

9. ஒளி விலகல் எண் 1.5 கொண்ட கண்ணாடி பாளம் ABCD-யில், ஒரு ஒளிக் கதிர் PQ பார்வைக் கோணத்தில் விழுகிறது. ஒளிக்கதிர் புள்ளி Q-வில் ஒளி விலகலடைந்து கண்ணாடிப் பாளத்தில் நுழைந்து R என்ற புள்ளியில் வெளியேறுகிறது.



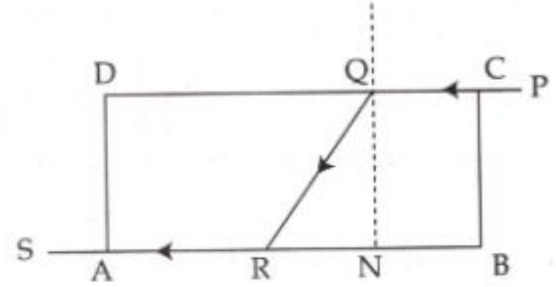
கண்ணாடி பாளத்தின் தடிமன் $AD = QN = \sqrt{5}$ செ.மீ. தொலைவு RN என்பது :

- (A) $2\sqrt{5}$ செ.மீ.
 (B) $\sqrt{5}$ செ.மீ.
 (C) 2 செ.மீ.
 (D) $2/\sqrt{5}$ செ.மீ.

10. குளுக்கோஸின் ஆக்சிஜனேற்ற வினைக்கான சமன்பாடு $C_6H_{12}O_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இது சமன் செய்யப்படவில்லை. ஒரு மோல் குளுக்கோஸ் முழுமையாக ஆக்சிஜனேற்றம் அடையும்போது உருவாகும் H_2O மற்றும் CO_2 மோல்களின் எண்ணிக்கை :

- (A) 3, 3
 (B) 6, 6
 (C) 12, 12
 (D) 6 (CO_2), 12(H_2O)

9. A ray of light PQ is incident at a grazing angle on a glass slab ABCD of refractive index 1.5. The ray undergoes refraction at Q and enters the slab, and emerges from the slab at R.



The thickness of the slab is $AD = QN = \sqrt{5}$ cm. The distance RN is equal to :

- (A) $2\sqrt{5}$ cm
 (B) $\sqrt{5}$ cm
 (C) 2 cm
 (D) $2/\sqrt{5}$ cm

10. The chemical reaction for the oxidation of glucose is given as $C_6H_{12}O_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$. The equation is not balanced. The number of moles of H_2O and CO_2 produced upon complete oxidation of one mole of glucose are :

- (A) 3, 3
 (B) 6, 6
 (C) 12, 12
 (D) 6 (CO_2), 12(H_2O)

11. பின்வருவனவற்றில் பொருத்தமான இணை :

- (A) (1) மயக்க மருந்து (a) பீனால்
 (2) வலி நிவாரணி (b) ஆன்டிபைரின்
 (3) காய்ச்சல் (c) நோவால்ஜின் நிவாரணி
 (4) புரைத்தடுப்பான் (d) நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு
- (B) (1) மயக்க மருந்து (a) நோவால்ஜின்
 (2) வலி நிவாரணி (b) நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு
 (3) காய்ச்சல் (c) பீனால் நிவாரணி
 (4) புரைத் (d) ஆன்டிபைரின் தடுப்பான்
- (C) (1) மயக்க மருந்து (a) ஆன்டிபைரின்
 (2) வலி நிவாரணி (b) பீனால்
 (3) காய்ச்சல் (c) நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு நிவாரணி
 (4) புரைத் (d) நோவால்ஜின் தடுப்பான்
- (D)** (1) மயக்க மருந்து (a) நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு
 (2) வலி நிவாரணி (b) நோவால்ஜின்
 (3) காய்ச்சல் (c) ஆன்டிபைரின் நிவாரணி
 (4) புரைத்தடுப்பான் (d) பீனால்

12. பொருத்தமான அலகு முறைப்படி, யுரேனியம், ஆக்சிஜன் மற்றும் புளூரின் ஆகியவற்றின் அணு நிறைகள் முறையே 238, 16 மற்றும் 19 எனில், UO_2F_2 -ல் யுரேனியத்தின் சதவீத இயைபு :

- (A) 70
(B) 77.3
 (C) 10.4
 (D) 12.3

11. Among the following, the correct match is :

- (A) (1) Anesthesia (a) Phenol
 (2) Analgesic (b) Antipyrine
 (3) Antipyretic (c) Novalgin
 (4) Antiseptic (d) Nitrous Oxide
- (B) (1) Anesthesia (a) Novalgin
 (2) Analgesic (b) Nitrous Oxide
 (3) Antipyretic (c) Phenol
 (4) Antiseptic (d) Antipyrine
- (C) (1) Anesthesia (a) Antipyrine
 (2) Analgesic (b) Phenol
 (3) Antipyretic (c) Nitrous Oxide
 (4) Antiseptic (d) Novalgin
- (D) (1) Anesthesia (a) Nitrous Oxide
 (2) Analgesic (b) Novalgin
 (3) Antipyretic (c) Antipyrine
 (4) Antiseptic (d) Phenol

12. The atomic masses of Uranium, Oxygen and Fluorine are 238, 16 and 19, respectively, in an appropriate unit system. The percentage composition of Uranium in UO_2F_2 is :

- (A) 70
(B) 77.3
 (C) 10.4
 (D) 12.3

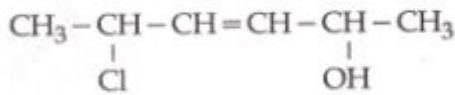
13. எத்தனால் சோடியம் உலோகத்துடன் வினைபுரிந்து உருவாக்குவது :

- (A) ஆக்சிஜன் வாயு
(B) சோடியம் எத்தனோயேட்
(C) சோடியம் ஈத்தாக்சைடு மற்றும் ஹைட்ரஜன் வாயு
(D) சோடியம் ஈத்தாக்சைடு மற்றும் ஈதர்

14. KIO_3 மற்றும் K_5IO_6 -ல் அயோடின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை முறையே :

- (A) +5 மற்றும் +5
(B) +5 மற்றும் -1
(C) -1 மற்றும் +5
(D) +5 மற்றும் +7

15. கீழ்க்கண்ட சேர்மத்தின்



IUPAC பெயர் ?

- (A) 5-குளோரோ-3-ஹெக்சீன்-2-ஆல்
(B) 2-குளோரோ ஹெக்சு-3-ஈன்-5-ஆல்
(C) 5-குளோரோ-4-ஹெக்சீன்-2-ஆல்
(D) 2-குளோரோ-3-ஹெக்சீன்-2-ஆல்

16. 25.0 மி.லி 0.32 M (மோலார்) H_2SO_4 -ஐ முழுமையாக நடுநிலையாக்கத் தேவைப்படும் 0.1 M (மோலார்) சோடியம் ஹைட்ராக்சைடன் கன அளவு :

- (A) 160 மி.லி
(B) 80 மி.லி
(C) 16 மி.லி
(D) 120 மி.லி

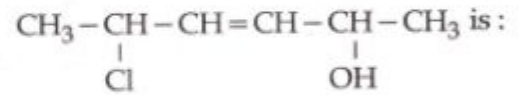
13. Ethanol reacts with sodium metal to form :

- (A) Oxygen gas
(B) Sodium ethanoate
(C) Sodium ethoxide and Hydrogen gas
(D) Sodium ethoxide and ether

14. The oxidation state of Iodine in KIO_3 and K_5IO_6 are, respectively :

- (A) +5 and +5
(B) +5 and -1
(C) -1 and +5
(D) +5 and +7

15. The IUPAC name of the following compound



- (A) 5-Chloro-3-Hexene-2-ol
(B) 2-Chloro Hex-3-ene-5-ol
(C) 5-Chloro-4-Hexene-2-ol
(D) 2-Chloro-3-Hexene-2-ol

16. The volume of 0.1 M (Molar) sodium hydroxide required to completely neutralize 25.0 ml of 0.32 M (Molar) H_2SO_4 is :

- (A) 160 ml
(B) 80 ml
(C) 16 ml
(D) 120 ml

17. பின்வருவனவற்றுள், அதிக மோலார் நிறை கொண்ட மூலக்கூறை கண்டறிக. அணு நிறை C = 12, H = 1, O = 16, Na = 23, S = 32, Fe = 56.

- (A) FeSO_4
 (B) Na_2SO_4
 (C) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
 (D) $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$

18. இடப்புறம் உள்ள வேதிவினைகளும், வலப்புறம் உள்ள அவற்றின் வினை வகைகளும் சரியாகப் பொருந்தியுள்ள அட்டவணையைக் கண்டறிக.

(A)	$\text{C(s)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$	பதங்கமாதல்
	$\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$	வீழ்ப்படிவாக்கல்
	$2\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{aq})$	நடுநிலையாக்கல்
	$\text{I}_2(\text{s}) \rightarrow \text{I}_2(\text{g})$	எரிதல்

(B)	$\text{C(s)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$	பதங்கமாதல்
	$\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$	நடுநிலையாக்கல்
	$2\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{aq})$	வீழ்ப்படிவாக்கல்
	$\text{I}_2(\text{s}) \rightarrow \text{I}_2(\text{g})$	எரிதல்

(C)	$\text{C(s)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$	எரிதல்
	$\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$	வீழ்ப்படிவாக்கல்
	$2\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{aq})$	நடுநிலையாக்கல்
	$\text{I}_2(\text{s}) \rightarrow \text{I}_2(\text{g})$	பதங்கமாதல்

(D)	$\text{C(s)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$	எரிதல்
	$\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$	நடுநிலையாக்கல்
	$2\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{aq})$	வீழ்ப்படிவாக்கல்
	$\text{I}_2(\text{s}) \rightarrow \text{I}_2(\text{g})$	பதங்கமாதல்

17. Among the following, identify the molecule with the highest molar mass. Atomic masses are C = 12, H = 1, O = 16, Na = 23, S = 32, Fe = 56.

- (A) FeSO_4
 (B) Na_2SO_4
 (C) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
 (D) $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$

18. Identify the table in which the reaction on the left-hand side and its type on the right-hand side match correctly.

(A)	$\text{C(s)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$	Sublimation
	$\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$	Precipitation
	$2\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{aq})$	Neutralization
	$\text{I}_2(\text{s}) \rightarrow \text{I}_2(\text{g})$	Combustion

(B)	$\text{C(s)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$	Sublimation
	$\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$	Neutralization
	$2\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{aq})$	Precipitation
	$\text{I}_2(\text{s}) \rightarrow \text{I}_2(\text{g})$	Combustion

(C)	$\text{C(s)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$	Combustion
	$\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$	Precipitation
	$2\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{aq})$	Neutralization
	$\text{I}_2(\text{s}) \rightarrow \text{I}_2(\text{g})$	Sublimation

(D)	$\text{C(s)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$	Combustion
	$\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgCl}(\text{s}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$	Neutralization
	$2\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{aq})$	Precipitation
	$\text{I}_2(\text{s}) \rightarrow \text{I}_2(\text{g})$	Sublimation

19. நிரல் I-ல் உள்ள பதிவுகளை நிரல் II-ல் உள்ள பதிவுகளுடன் பொருத்துக.

நிரல் - I	நிரல் - II
(a) லிப்பிடுகள்	(1) ஸ்டார்ச்
(b) நியூக்ளிக் அமிலங்கள்	(2) கொழுப்பு அமிலங்கள்
(c) புரதங்கள்	(3) டி.என்.ஏ.
(d) கார்போ ஹைட்ரேட்டுகள்	(4) அமினோ அமிலங்கள்

- (A) (a) - (2), (b) - (3), (c) - (4), (d) - (1)
 (B) (a) - (4), (b) - (2), (c) - (1), (d) - (3)
 (C) (a) - (3), (b) - (1), (c) - (4), (d) - (2)
 (D) (a) - (2), (b) - (4), (c) - (1), (d) - (3)

20. கோவிட்-19 நோய்த் தொற்றை ஏற்படுத்துவது :

- (A) பாக்டீரியா
 (B) வைரஸ்
 (C) பூஞ்சை
 (D) ஈஸ்ட்

21. இரைப்பையில் உள்ள அமிலம் :

- (A) கந்தக அமிலம்
 (B) ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம்
 (C) நைட்ரிக் அமிலம்
 (D) ஃபார்மிக் அமிலம்

22. "குடும்பம்" என்ற வகைப்பாட்டுப் படிநிலை _____ அலகுகளுக்கு இடையே அமைந்துள்ளது.

- (A) வகுப்பு மற்றும் பேரினம்
 (B) வரிசை மற்றும் வகுப்பு
 (C) பேரினம் மற்றும் சிற்றினம்
 (D) வரிசை மற்றும் பேரினம்

19. Match the entries in Column - I with entries in Column - II :

Column - I	Column - II
(a) Lipids	(1) Starch
(b) Nucleic acids	(2) Fatty acids
(c) Proteins	(3) DNA
(d) Carbohydrates	(4) Amino acids

- (A) (a) - (2), (b) - (3), (c) - (4), (d) - (1)
 (B) (a) - (4), (b) - (2), (c) - (1), (d) - (3)
 (C) (a) - (3), (b) - (1), (c) - (4), (d) - (2)
 (D) (a) - (2), (b) - (4), (c) - (1), (d) - (3)

20. COVID-19 infection is caused by :

- (A) Bacteria
 (B) Virus
 (C) Fungi
 (D) Yeast

21. The acid present in stomach is :

- (A) Sulphuric acid
 (B) Hydrochloric acid
 (C) Nitric acid
 (D) Formic acid

22. The taxon called "Family" is placed between :

- (A) Class and Genus
 (B) Order and Class
 (C) Genus and Species
 (D) Order and Genus

23. நிரல் I-ல் உள்ள பதிவுகளை நிரல் II-ல் உள்ள பதிவுகளுடன் பொருத்துக.

நிரல் - I	நிரல் - II
(a) மெண்டல்	(1) ஒளிச்சேர்க்கை
(b) டார்வின்	(2) மரபியல்
(c) கால்வின்	(3) ஹைட்ரஜன் எரிபொருள்
(d) சி.என்.ஆர் ராவ்	(4) பரிணாமம்

- (A) (a) - (1), (b) - (4), (c) - (3), (d) - (2)
 (B) (a) - (2), (b) - (4), (c) - (1), (d) - (3)
 (C) (a) - (3), (b) - (2), (c) - (1), (d) - (4)
 (D) (a) - (4), (b) - (1), (c) - (2), (d) - (3)

24. நிரல் I-ல் உள்ள பதிவுகளை நிரல் II-ல் உள்ள பதிவுகளுடன் பொருத்துக.

நிரல் - I	நிரல் - II
(a) ஒளியுறு வளைதல்	(1) வெப்பநிலை
(b) நடுக்கமுறு வளைதல்	(2) நீர்
(c) வெப்பமுறு வளைதல்	(3) ஒளி
(d) நீருறு வளைதல்	(4) தொடுதல்

- (A) (a) - (1), (b) - (3), (c) - (4), (d) - (2)
 (B) (a) - (4), (b) - (2), (c) - (3), (d) - (1)
 (C) (a) - (3), (b) - (1), (c) - (2), (d) - (4)
 (D) (a) - (3), (b) - (4), (c) - (1), (d) - (2)

25. உட்கரு சவ்வு மற்றும் உட்கருமணி மறையும் நிலை :

- (A) மெட்டாநிலை
 (B) அனாநிலை
 (C) புரோநிலை
 (D) டீலோநிலை

23. Match the following entries in Column - I with entries in Column - II :

Column - I	Column - II
(a) Mendel	(1) Photosynthesis
(b) Darwin	(2) Genetics
(c) Calvin	(3) Hydrogen fuel
(d) CNR Rao	(4) Evolution

- (A) (a) - (1), (b) - (4), (c) - (3), (d) - (2)
 (B) (a) - (2), (b) - (4), (c) - (1), (d) - (3)
 (C) (a) - (3), (b) - (2), (c) - (1), (d) - (4)
 (D) (a) - (4), (b) - (1), (c) - (2), (d) - (3)

24. Match the entries in Column - I with entries in Column - II :

Column - I	Column - II
(a) Photonasty	(1) Temperature
(b) Thigmonasty	(2) Water
(c) Thermonasty	(3) Light
(d) Hydronasty	(4) Touch

- (A) (a) - (1), (b) - (3), (c) - (4), (d) - (2)
 (B) (a) - (4), (b) - (2), (c) - (3), (d) - (1)
 (C) (a) - (3), (b) - (1), (c) - (2), (d) - (4)
 (D) (a) - (3), (b) - (4), (c) - (1), (d) - (2)

25. Nuclear membrane and Nucleolus disappear during :

- (A) Metaphase
 (B) Anaphase
 (C) Prophase
 (D) Telophase

29. புறணி என்பது _____ இடையே காணப்படும் பகுதி.

- (A) புறத்தோல் மற்றும் ஸ்டீல்
- (B) அகத்தோல் மற்றும் பித்
- (C) பெரிசைக்கிள் மற்றும் அகத்தோல்
- (D) அகத்தோல் மற்றும் வாஸ்குலார்த் தொகுப்பு

30. பின்வரும் வைட்டமின்களில் எது இரத்தம் உறைதலில் ஈடுபடுகிறது ?

- (A) வைட்டமின் D
- (B) வைட்டமின் A
- (C) வைட்டமின் K
- (D) வைட்டமின் E

31. 'மூன்று ரத்தினங்கள்' எனும் மூன்று கோட்பாடுகளை போதித்தவர் :

- (A) புத்தர்
- (B) மகாவீரர்
- (C) லாவோட்சே
- (D) கன்பூசியஸ்

32. 1962-ஆம் ஆண்டு அமெரிக்காவையும் சோவியத் யூனியனையும் அணு ஆயுதப் போர் ஏற்படும் எல்லைக்கு கொண்டு சென்ற நிகழ்வு எது ?

- (A) கியூபாவின் ஏவுகணை பிரச்சனை
- (B) கொரிய போர்
- (C) பெர்லின் விமான போக்குவரத்து
- (D) கியூபா புரட்சி

29. Cortex is the region found between :

- (A) epidermis and stele
- (B) endodermis and pith
- (C) pericycle and endodermis
- (D) endodermis and vascular bundle

30. Which of the following Vitamins is involved in blood clotting ?

- (A) Vitamin D
- (B) Vitamin A
- (C) Vitamin K
- (D) Vitamin E

31. 'Tri-ratnas' are the three principles taught by :

- (A) Buddha
- (B) Mahavira
- (C) Lao-tze
- (D) Confucius

32. Which event in 1962 brought the US and the Soviet Union to the brink of nuclear war ?

- (A) Cuban Missile Crisis
- (B) The Korean War
- (C) The Berlin Airlift
- (D) The Cuban Revolution

33. பதினெட்டாம் நூற்றாண்டில் தென்னிந்தியாவில் வேலுநாச்சியார் பிரிட்டிஷாருக்கு எதிராக வழி நடத்திய புரட்சி எது ?

- (A) வேலூர் புரட்சி
(B) முதல் இந்திய சுதந்திரப் போர்
(C) பாளையக்காரர் புரட்சி
(D) ஜான்சி ராணி புரட்சி

34. 13-ஆம் நூற்றாண்டில் மங்கோலியர்களால் தோற்றுவிக்கப்பட்ட வம்சம் எது ?

- (A) யுவன் வம்சம்
(B) முகலாய பேரரசு
(C) ஆட்டோமன் பேரரசு
(D) அப்பாசித்து கலீபாக்கள்

35. தொடக்க கால கற்கருவிகளை மனிதன் பயன்படுத்திய காலம் இவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

- (A) பழைய கற்காலம்
(B) இடைக்கற்காலம்
(C) புதிய கற்காலம்
(D) இரும்புக்காலம்

36. பண்டைய காலத்தில் தமிழ் சமூகம் எதன் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்பட்டிருந்தது ?

- (A) வர்ணம்
(B) சாதி
(C) திணை
(D) தர்மம்

33. Which revolt in South India was led by Velu Nachiyar against the British in the 18th century ?

- (A) Vellore Revolt
(B) First War of Independence
(C) Revolt of Palayakkarars
(D) Rani of Jhansi's Revolt

34. Which Empire was founded by the Mongols in the 13th century ?

- (A) Yuan Dynasty
(B) Mughal Empire
(C) Ottoman Empire
(D) Abbasid Caliphate

35. Which period is characterized by the use of the earliest stone tools by humans ?

- (A) Paleolithic
(B) Mesolithic
(C) Neolithic
(D) Iron Age

36. The Tamil society during ancient times was classified based on the concept of :

- (A) Varna
(B) Caste
(C) Thinai
(D) Dharma

37. 'ஏத்தென்ஸ் மக்களாட்சி' எனும் கருத்து எந்த நாகரிகத்துடன் நெருங்கிய தொடர்பு கொண்டிருந்தது ?

- (A) ரோம்
(B) கிரேக்கம்
(C) எகிப்து
(D) இந்தியா

38. இடைக்காலத்தில் தென்னிந்தியாவில் அதிக நிலப் பகுதிகளை ஆண்ட மற்றும் கடல் வணிகத்தில் புகழ் பெற்ற பேரரசு எது ?

- (A) விஜயநகர பேரரசு
(B) சோழப் பேரரசு
(C) பல்லவ பேரரசு
(D) பாண்டிய பேரரசு

39. எழுத்தை உருவாக்கிய பண்டைய நாகரிகங்களில் ஒன்றாக கருதப்படுவது.

- (A) எகிப்தியர்கள்
(B) மெசபடோமியர்கள்
(C) சிந்துவெளி
(D) சீனர்கள்

40. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை கடுமையான நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டுக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்துடன் கூடிய தொழிற்சாலைகள் :

- (A) நெசவு தொழிற்சாலை
(B) தோல் பதனிடுதல்
(C) சர்க்கரை தொழிற்சாலை
(D) காகித தொழிற்சாலை

37. The concept of 'Athenian Democracy' is most closely associated with which civilization ?

- (A) Roman
(B) Greek
(C) Egyptian
(D) Indian

38. Which Empire ruled over large parts of South India during the Medieval period and was known for its maritime trade ?

- (A) Vijayanagara Empire
(B) Chola Empire
(C) Pallava Empire
(D) Pandya Empire

39. Which ancient civilization is considered one of the first to develop writing ?

- (A) Egyptian
(B) Mesopotamian
(C) Indus Valley
(D) Chinese

40. Which of the following industries is associated with a high environmental impact due to water pollution ?

- (A) Textile Industry
(B) Tanning Industry
(C) Sugar Industry
(D) Paper Industry

41. இந்தியாவின் வடக்கில் இயற்கை எல்லையாக கருதப்படும் புவியியல் சிறப்பு எது ?

- (A) கிழக்கு தொடர்ச்சி மலை
- (B) தக்காண பீடபூமி
- (C) இமயமலைகள்
- (D) தார் பாலைவனம்

42. உலகில் இந்தியாவின் அமைவிடம் :

- (A) 20° வடக்கு அற்று முதல் 30° வடக்கு அச்சம் வரை
- (B) $68^\circ 7'$ கிழக்கு தீர்க்கம் முதல் $97^\circ 25'$ கிழக்கு தீர்க்கம் வரை
- (C) 8° வடக்கு முதல் 12° வடக்கு அச்சம் வரை
- (D) 45° வடக்கு அச்சம் முதல் 80° வடக்கு அச்சம் வரை

43. எந்த இரு பெருங்கடல்களின்/கடல்களின் இடையே இந்தியா அமைந்துள்ளது ?

- (A) அட்லாண்டிக் பெருங்கடல் மற்றும் பசிபிக் பெருங்கடல்
- (B) இந்திய பெருங்கடல் மற்றும் தென் கடல்
- (C) இந்திய பெருங்கடல் மற்றும் ஆர்டிக் பெருங்கடல்
- (D) அரபிக்கடல் மற்றும் வங்காள விரிகுடா

41. Which geographical feature is considered the natural boundary to the North of India ?

- (A) Eastern Ghats
- (B) The Deccan Plateau
- (C) The Himalayas
- (D) Thar Desert

42. India's absolute location on the globe is :

- (A) Between 20°N and 30°N latitude
- (B) Between $68^\circ 7'$ and $97^\circ 25'$ East longitude
- (C) Between 8°N and 12°N latitude
- (D) Between 45°N and 80°N latitude

43. India is situated between which two oceans/ seas ?

- (A) Atlantic Ocean and Pacific Ocean
- (B) Indian Ocean and Southern Ocean
- (C) Indian Ocean and Arctic Ocean
- (D) Arabian Sea and Bay of Bengal

44. இந்தியாவில் ஆண்டுதோறும் மிக அதிகமாக மழை பெறும் பகுதி எது ?
- (A) மேற்கு தொடர்ச்சி மலை
 (B) வடகிழக்கு இந்தியா
 (C) தார் பாலைவனம்
 (D) இந்திய கங்கை சமவெளி
45. இந்தியாவின் கால நிலைக்கு, முக்கியமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் காரணி எது ?
- (A) நிலநடுக்கோட்டில் இருந்து தூரம்
 (B) உயரம் மற்றும் நிலத்தோற்றம்
 (C) பருவக்காற்றுகள்
 (D) கடலிலிருந்து அமைந்துள்ள தொலைவு
46. கீழ்க்கண்ட மண் வகைகளில், இந்தியாவில் பருத்தி சாகுபடிக்கு மிகவும் ஏற்ற மண் எது ?
- (A) செம்மண்
 (B) சரளை மண்
 (C) கரிசல் மண்
 (D) வண்டல் மண்
47. கீழ்க்கண்ட இந்திய மாநிலங்களில் கரும்பு உற்பத்தியில் முதன்மையான இடத்தை வகிப்பது எது ?
- (A) பஞ்சாப்
 (B) மகாராஷ்டிரம்
 (C) உத்தர பிரதேசம்
 (D) தமிழ்நாடு
44. Which regions in India receive the highest annual rainfall ?
- (A) Western Ghats
 (B) North-Eastern India
 (C) Thar Desert
 (D) Indo-Gangetic Plains
45. Which factor has the most significant impact on the climate of India ?
- (A) Distance from the Equator
 (B) Altitude and Topography
 (C) Monsoon winds
 (D) Proximity to oceans
46. Which of the following soil types is most suitable for cotton cultivation in India ?
- (A) Red soil
 (B) Laterite soil
 (C) Black soil
 (D) Alluvial soil
47. Which of the following States is the leader in the production of sugarcane in India ?
- (A) Punjab
 (B) Maharashtra
 (C) Uttar Pradesh
 (D) Tamil Nadu

48. எந்த நீர்ப்பாசன திட்டத்திற்கு நர்மதை ஆறு முக்கிய நீர் ஆதாரமாக உள்ளது ?

(A) இந்திரா காந்தி கால்வாய் திட்டம்

(B) சர்தார் சரோவர் அணை

(C) பக்ராநங்கல் அணை

(D) நாகார்ஜுன சாகர் அணை

49. தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு :

(A) இந்தியாவில் இரத்த சோகையால் ஆண்டுதோறும் பெண்கள் பாதிக்கப்படுகின்றனர்.

(B) குறைந்தபட்ச ஆதார விலை குறிப்பாக சிறு விவசாயிகளை பாதுகாக்கிறது.

(C) சமத்துவமின்மையை குறைப்பதற்கு வளர் வீத வரி விதிப்புமுறை அவசியமாகிறது.

(D) தமிழகத்தில் நெசவுத் தொழில் தொகுப்புகளை காட்டிலும் வாகனத் தொழில் தொகுப்புகள் அதிக வேலை வாய்ப்பை உருவாக்குகின்றன.

50. தமிழ்நாட்டில் வேலையின்மையின் விகிதம் :

(A) 25% மேல்

(B) 7.2%

(C) 10.5%

(D) மேற்கூறிய எதுவும் இல்லை

48. The Narmada River is a major source of water for which irrigation project ?

(A) Indira Gandhi Canal

(B) Sardar Sarovar Dam

(C) Bhakra Nangal Dam

(D) Nagarjuna Sagar Dam

49. Tick the wrong statement :

(A) Women in India are affected by Anaemia every year.

(B) Minimum Support Price protects especially the small farmers.

(C) Progressive tax is necessary for reducing inequality.

(D) Automotive Clusters have generated more employment opportunities than Textile Clusters in Tamil Nadu.

50. Unemployment rate in Tamil Nadu is :

(A) Above 25%

(B) 7.2%

(C) 10.5%

(D) None of the above

51. தவறான கூற்றை தேர்வு செய்க.

- (A) அதிக பணப்புழக்கம் அதிக விலையேற்றத்திற்கு வழி வகுக்கும்.
- (B) அனைத்து வகை பணப்பரிமாற்றத்திற்கும் உலோகங்களை பயன்படுத்த வேண்டும்.
- (C) தொழிலாளர்கள் என்பவர் வேலை செய்யும் திறன் மற்றும் வேலை தேடுபவர்களைக் குறிக்கிறது.
- (D) உலகமயமாக்கல் இந்தியாவின் பொதுத்துறை நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கையை குறைப்பதற்கு வழி வகுத்தது.

52. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று இடைநிலைப் பொருளாக இல்லை ?

- (A) எஃகு
- (B) மின்னணு சுற்றுப்பலகை
- (C) மஞ்சள் தூள்
- (D) பெட்ரோல்

53. _____ மாவட்டம் அதிக எண்ணிக்கையிலான வெளி குடியேற்ற பதிவில் முன்னிலை வகிக்கின்றது.

- (A) சேலம்
- (B) மதுரை
- (C) திருநெல்வேலி
- (D) திருச்சிராப்பள்ளி

51. Tick the **wrong** statement :

- (A) More money in circulation may lead to higher price levels.
- (B) Ideally, metals should be used as money for all transactions.
- (C) Labour force refers to those capable of working and seeking employment.
- (D) Globalisation led to reduction in the number of Industries reserved for public sector in India.

52. Which one of the following is NOT an intermediate good ?

- (A) Steel
- (B) Electronic Circuit Boards
- (C) Turmeric Powder
- (D) Petrol

53. _____ district has higher level of emigrants.

- (A) Salem
- (B) Madurai
- (C) Tirunelveli
- (D) Tiruchirappalli

54. தவறான கூற்றை தேர்வு செய்க.

- (A) நியாயமான வர்த்தகம் ஆரோக்கியமான குழுவை உருவாக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
- (B) நியாயமான வர்த்தகம் இந்திய மாநிலங்களின் வருமான சமத்துவமின்மையை குறைக்கும்.
- (C) இந்தியா அதிக அளவு மறைநீரை ஏற்றுமதி செய்கிறது.
- (D) சுங்கவரி, வாணிபம் குறித்த பொது உடன்பாடு (GATT) நிறுவிய நாடுகளில் இந்தியாவும் ஒன்று.

55. அரசின் நெறிமுறையுறுத்தும் கோட்பாடுகளை :

- (A) நீதிமன்ற சட்டத்தால் செயல்படுத்த முடியும்.
- (B) நீதிமன்ற சட்டத்தால் செயல்படுத்த முடியாது.
- (C) அடிப்படை உரிமைகளில் ஒரு பகுதியாக கருத வேண்டும்.
- (D) அரசு கட்டாயமாக பின்பற்ற வேண்டும்.

56. "அணிசேரா இயக்கம்" என்ற சொல்லை உருவாக்கியவர் யார் ?

- (A) ஜவஹர்லால் நேரு
- (B) குவாமே நுக்ருமா
- (C) வி.கே. கிருஷ்ணமேனன்
- (D) சுகர்னோ

54. Tick the wrong statement :

- (A) Fair Trade is expected to promote clean environment.
- (B) Fair Trade will reduce income inequality across States in India.
- (C) India exports a very high level of virtual water.
- (D) India is among the founding members of General Agreement on Trade and Tariffs.

55. The Directive Principles of State Policy are :

- (A) Legally enforceable in court
- (B) Not legally enforceable in court
- (C) Deemed to be part of Fundamental Rights
- (D) Mandated for the Government to follow

56. Who coined the term "Non-Alignment" ?

- (A) Jawaharlal Nehru
- (B) Kwame Nkrumah
- (C) V.K. Krishna Menon
- (D) Sukarno

57. சார்க் அமைப்பில் உறுப்பினராக இல்லாத நாட்டினை கண்டறி.

- (A) ஆப்கானிஸ்தான்
- (B) புடான்
- (C) மாலத்தீவுகள்
- (D) மியான்மர்

58. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது இந்திய அரசியல் சட்டத்தின் சட்ட உரிமையாகும் ?

- (A) சமத்துவ உரிமை
- (B) பேச்சுரிமை
- (C) சொத்துரிமை
- (D) சமய சார்பு உரிமை

59. எந்தப் பிரிவின் கீழ் அடிப்படை உரிமைகள் தானாக விலக்கிக் கொள்ளப்படுகின்றன ?

- (A) சட்டப்பிரிவு 32
- (B) சட்டப்பிரிவு 368
- (C) சட்டப்பிரிவு 19
- (D) சட்டப்பிரிவு 352

60. "சுதந்திரம், சமத்துவம், சகோதரத்துவம்" ஆகிய முழக்கத்துடன் தொடர்புடைய புரட்சி எது ?

- (A) அமெரிக்க விடுதலைப்போர்
- (B) ரஷ்யப் புரட்சி
- (C) பிரெஞ்சுப் புரட்சி
- (D) இங்கிலாந்து புரட்சி

- o O o -

57. Identify the country that is **not** a member of SAARC from the following list.

- (A) Afghanistan
- (B) Bhutan
- (C) The Maldives
- (D) Myanmar

58. Which of the following is a legal right under the Indian Constitution ?

- (A) Right to Equality
- (B) Right to Freedom of Speech
- (C) Right to Property
- (D) Right to Religion

59. Under which Article are the Fundamental Rights automatically suspended ?

- (A) Article 32
- (B) Article 368
- (C) Article 19
- (D) Article 352

60. The slogan "Liberty, Equality and Fraternity" is associated with :

- (A) American Revolution
- (B) Russian Revolution
- (C) French Revolution
- (D) British Revolution

- o O o -

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

SEAL