

பொதுவான குறிப்புகள் :

- i) இந்த வினாவுடன் கூடிய விடைத்தாள் தொகுப்பு பிரிவு - I மற்றும் பிரிவு - II என்ற இரு பிரிவுகளைக் கொண்டது.
- ii) பிரிவு - I பகுதி - A மற்றும் பகுதி - B என இரு பிரிவுகளை கொண்டுள்ளது. மேலும் பிரிவு - II பகுதி - C மற்றும் பகுதி - D என பிரிவுகளை கொண்டுள்ளது.
- iii) பிரிவு - I ல் பகுதி - A 39 வினாக்களையும், பகுதி - B 11 வினாக்களையும் கொண்டது. பிரிவு - II ல் பகுதி - C 21 வினாக்களையும், பகுதி - D 6 வினாக்களையும் கொண்டது.
- iv) இந்த வினாவுடன் கூடிய விடைத்தாள் தொகுப்பில் விடைகளை எழுதுவதற்காக இடம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.
- v) பிரிவு - I ன் பகுதி - A மற்றும் பிரிவு - II ன் பகுதி - C ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகளின்படி அந்தந்த வினாக்களுக்கான விடையை அதன்கீழ் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் விடைப்பகுதியில் எழுதவும்.
- vi) பிரிவு - I ன் பகுதி - B மற்றும் பிரிவு - II ன் பகுதி - D யில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு அந்தந்த வினாக்களுக்கு கீழ் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடையை எழுதவும்.
- vii) ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் கீழ் விடப்பட்டுள்ள செய்முறை விளக்கப் பகுதியை (Space for Rough Work) செய்முறைக்காக உபயோகிக்கவும் (32-வது பக்கத்தைத் தவிர).

பிரிவு - I

(இயற்பியல் & வேதியியல்)

(மதிப்பெண்கள் - 65)

பகுதி - A

கீழ்வரும் ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் / முழுமைபெறாத கூற்றுகளுக்கும் (Incomplete statements) நான்கு மாற்று விடைகள் தரப்பட்டு உள்ளன. மிகச் சரியான விடையை அதன்கீழ் விடப்பட்டுள்ள விடைப்பகுதியில் எழுதவும். 39 × 1 = 39

1. ஒரு மின்சாரத்தை கடத்தும் கடத்தியானது, காந்தப்புலத்தில் இயந்திர ஆற்றலை உணரும். இந்த தத்துவத்தின் அடிப்படையில் இயங்கும் ஒரு கருவி

(A) மின்சார மோட்டார்	(B) A.C. டைனமோ
(C) D.C. டைனமோ	(D) ஒரு திசைமாற்றி.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2. 'வோல்ட்' என்பது கீழ்க்கண்டவற்றில் எதனை அளக்கும் ஒரு அலகு ஆகும்.

- (A) மின்னோட்டம் மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாடு
 (B) மின்னழுத்த வேறுபாடு மற்றும் மின்னியக்குவிசை
 (C) மின்னியக்குவிசை மற்றும் மின்தடை
 (D) மின்தடை மற்றும் மின்னோட்டம்.

விடை : _____

3. 'ரிக்கட்ஸ்' என்ற நோயினால் பாதிப்படைந்த நோயாளிக்கு டாக்டர். சஹானா சிகிச்சை அளிக்கிறார். இந்த சிகிச்சைக்கு பயன்படும் மின்காந்த கதிர்வீச்சு

- (A) உயர் அதிர்வெண்கள் (High frequency) கொண்ட புறஊதா கதிர்கள்
 (B) உயர் அதிர்வெண்கள் (High frequency) கொண்ட அகச்சிவப்பு கதிர்கள்
 (C) தாழ்ந்த அதிர்வெண்கள் (Low frequency) கொண்ட புறஊதா கதிர்கள்
 (D) தாழ்ந்த அதிர்வெண்கள் (Low frequency) கொண்ட அகச்சிவப்பு கதிர்கள்.

விடை : _____

4. X-கதிர்கள் அடிப்படையில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மூன்றிற்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பை கண்டுபிடி.

1	2	3
L) வில்லியம் ராண்ட்ஜென்	P) வெப்ப விளைவு	X) இரத்த ஓட்டம்
M) J. W. ரிட்டர்	Q) ஓசோன் படலத்தினால் உட்கவரப்படுதல்	Y) நோய்க்கிருமிகளை அழித்தல் (steriliser)
N) W. ஹெர்சல்	R) தோலின் வழியே செல்லக்கூடியது	Z) கதிரியக்க வரைவியல் (Radiography)

- (A) L, R, Z
 (B) M, Q, X
 (C) N, P, Y
 (D) M, R, X.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

5. பின்னோக்கு சார்புள்ள (Reverse biased) ஒரு p-n சந்தியானது, அதிக மின்தடை தருகின்றது. ஏனெனில்
- (A) மின் ஊர்திகள் (Charge carriers) சந்தியின் குறுக்காக செல்கிறது
- (B) உபயோகப்படுத்தப்படும் கலன் (cell) நேர்திசை மின்னோட்டத்தை தருகிறது
- (C) மின் ஊர்திகள் அதே திசையில் செல்கின்றன
- (D) மின் ஊர்திகள் சந்தியிலிருந்து விலக்கப்படுகின்றன.

விடை : _____

6. ஒரு முழுமையான ரேடியோ ஒலிபரப்பு முறையில் (Total Radio Broadcasting system) உள்ள இரண்டு முக்கியமான பகுதிகள் (parts) யாவை ?
- (A) நுண்ணொலிவாங்கி (microphone) மற்றும் கலக்கி (mixer)
- (B) ஒலிப்பான் (speaker) மற்றும் பண்பிறக்கி (detector)
- (C) பரப்பி (transmitter) மற்றும் ஏற்பி (receiver)
- (D) ஒலிப்பான் மற்றும் ஏற்பி விண்ணலைக்கம்பி (receiving antenna).

விடை : _____

7. வீட்டு மின்சுற்றில் ஏற்படும் மின்னழுத்த வேறுபாடுகளை களைய ஒரு மின்சார சாதனத்துடன் பயன்படுத்தப்படும் மின்னழுத்த சீராக்கி (voltage regulator) ஒரு ஆகும்.
- (A) டிரான்ஸ்டியூசர் (transducer)
- (B) ஒரு அலை இயற்றி (oscillator)
- (C) ஒரு டையோடு
- (D) கண்டுணர்வான் (detector).

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

8. ஒரு வளைவில் சைக்கிளில் செல்லும் ஒருவர் மையத்தை நோக்கி சாய்வதன் மூலம் தேவையான-ஐ பெறுகிறார்.

- (A) மையவிலக்கு விசை
- (B) மைய நோக்கு விசை
- (C) புவியீர்ப்பு விசை
- (D) மைய விலக்கு விளைவு (centrifugal reaction).

விடை : _____

9. ஒரு பேருந்துவின் இயந்திரத்துடன் இணைக்கப்பட்ட ஒரு கருவி, ஓட்டுனர் பேருந்துவை அதிக வேகத்தில் ஓட்டுவதை தடுக்கிறது. அக்கருவியானது ஆகும்.

- (A) மைய விலக்கு பம்பு (centrifugal pump)
- (B) மைய விலக்கு கலன் (centrifuge)
- (C) மையவிலக்கு உலர் இயந்திரம் (centrifugal drying machine)
- (D) மையவிலக்கு காப்பு (centrifugal governor).

விடை : _____

10. பூமியைச் சுற்றிவரும் ஒரு செயற்கை கோளுக்கு, மையவிலக்கு விசையை தருவது,

- (A) ஏவப்பட்ட இடம்
- (B) புவியீர்ப்பு விசை
- (C) செயற்கைகோளின் வடிவம் (Size)
- (D) செயற்கைகோளின் நிறை.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

11. 'g' யின் மதிப்பு

- (A) ஒரு பொருளின் நிறையைப் பொறுத்ததல்ல
- (B) ஒரு பொருளின் நிறையைப் பொறுத்தது
- (C) புவியின் நிறையைப் பொறுத்ததல்ல
- (D) புவியின் ஆரத்தைப் பொறுத்ததல்ல.

விடை : _____

12. இரு பொருட்களின் நிறைகள் 'a' மற்றும் 'b', மேலும் அவைகளுக்கு இடையேயுள்ள ஈர்ப்பு விசை 'F' எனில், அவைகளுக்கிடையே உள்ள தூரம் எவ்வாறு பெறப்படுகிறது ?

- (A) $\frac{G ab}{F}$
- (B) $\sqrt{FG ab}$
- (C) $\sqrt{\frac{F}{G ab}}$
- (D) $\sqrt{\frac{G ab}{F}}$.

விடை : _____

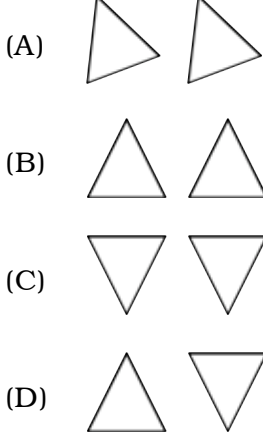
13. கீழே தரப்பட்டுள்ள காரணிகளில் (Factors), கண்ணாடி பட்டகத்தில் ஒளிப்பிரிகை (Dispersion of light) விளைவில் எதுவும் செய்யாத ஒன்று

- (A) பட்டகத்தின் ஒளிபுகும் தன்மை
- (B) இரட்டை ஒளிவிலக்கம் (Double refraction)
- (C) ஒளியானது பட்டகத்தினால் எதிரொளிக்கப்படுவது
- (D) வெண்நிற ஒளியானது பல்வேறு நிறங்களினால் ஆனது.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

14. கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டகங்களின் அமைப்பில், எந்த அமைப்பானது, பல்வேறு நிறங்களினால் ஆன ஒரு ஒளியை (Composite light), ஒளிப்பிரிகை செய்து (dispersion) பின் மீண்டும் ஒன்று சேர்க்கிறது ?



விடை : _____

15. ஒரு மாணவர், ஒரு கண்ணாடி பட்டகத்தை பயன்படுத்தி, தெளிவான ஏழு நிறங்களின் பட்டையை அவற்றுக்குரிய இடத்தில் பெற விரும்புகிறார். இதற்கென பயன்படுத்த வேண்டிய கருவி

- (A) தொலைநோக்கி (telescope)
- (B) நிறமாலை அளவி (spectroscope)
- (C) நுண்ணோக்கி (microscope)
- (D) இருகண்ணோக்கி (binocular).

விடை : _____

16. ஒலியில் டாப்ளர் விளைவு ஏற்படும் மாற்றமாக உணரப்படுகிறது.

- (A) சுருதி (pitch)
- (B) திசை வேகம் (velocity)
- (C) வீச்சு (amplitude)
- (D) வேகம் (speed).

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

17. சோனாரால் நீரில் அனுப்பப்பட்ட, ஒரு செவியுணரா ஒலி (ultrasound signal) சைகையானது, திரும்பிவர 3 வினாடிகள் ஆகிறது. நீரில் ஒலியின் திசைவேகம் 1.5 கி.மீ./வினாடி எனில், சைகை பயணித்த தூரம்

- (A) 2.25 கி.மீ.
- (B) 4.5 கி.மீ.
- (C) 6 கி.மீ.
- (D) 9 கி.மீ.

விடை : _____

18. விண்மீன் மண்டலங்களின் (galaxies) 'சிவப்பை நோக்கி மாறுதல்' (red shift) காட்டுவது

- (A) பேரண்டம் (universe) சுருங்குவதை
- (B) விண்மீன் மண்டலங்கள் நம்மை நோக்கி வருவதை
- (C) ஒளியின் திசைவேகம் மாறுபடுவதை
- (D) பேரண்டம் விரிவுபடுவதை (expanding).

விடை : _____

19. சூரியனின் புறப்பகுதியிலிருந்து இடி புயல் (Thunderstorms) போன்ற வெடிப்புகளினால் வெளிவரும் பொருட்களின் கூட்டம் ஆகும்.

- (A) குருணையுறுதல் (granulations)
- (B) முட்கள் போன்ற அமைப்பு (spicule)
- (C) சூரிய எரிபுயல்கள் (solar flares)
- (D) சூரியனின் மேம்பட்ட பகுதிகள் (solar prominence).

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

20. நான்கு விண்மீன்கள் P , Q , R மற்றும் S ஆகியவற்றின் மேக்னிட்யூடுகள் முறையே 0 , -5 , $+5$ மற்றும் -10 . இந்த விண்மீன்களில் மிகவும் பிரகாசமானது

- (A) S
- (B) R
- (C) Q
- (D) P

விடை : _____

21. ஒரு தொழிற்சாலை இயந்திரத்தின் பாகங்களின் குறைகளை கண்டறிய வேண்டும். இதற்கென பயன்படுத்தப்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப் ஆகும்.

- (A) கதிரியக்க அயோடின்
- (B) கதிரியக்க இரிடியம்
- (C) கதிரியக்க கார்பன்
- (D) கதிரியக்க பாஸ்பரஸ்.

விடை : _____

22. கீழ்வருவனவற்றுள் எதில் 146 நியூட்ரான்கள் உள்ளன ?

- (A) ${}_{92}\text{U}^{235}$
- (B) ${}_{88}\text{Ra}^{226}$
- (C) ${}_{86}\text{Rn}^{222}$
- (D) ${}_{92}\text{U}^{238}$.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

23. டிரைடியம் உட்கருவில் உள்ள துகள்கள்

- (A) மூன்று புரோட்டான்கள்
- (B) ஒரு புரோட்டான் மற்றும் இரண்டு நியூட்ரான்கள்
- (C) இரண்டு புரோட்டான்கள் மற்றும் ஒரு நியூட்ரான்
- (D) மூன்று நியூட்ரான்கள்.

விடை : _____

24. சூரிய கலனில் (solar cell) பயன்படுத்தப்படும் ஒளியைக் கவரும் பொருள்

- (A) சிலிக்கான்
- (B) பாஸ்பரஸ்
- (C) கார்பன்
- (D) ரேடியம்.

விடை : _____

25. சூரியன் முழுவதுமாக ஹைட்ரஜனால் ஆனது என எந்த சோதனை முறை மூலம் நிறுவப்பட்டது ?

- (A) நிறமாலை பகுத்து ஆராய்தல் (spectrum analysis)
- (B) வேதிப் பொருள்களை ஆராய்தல் (chemical analysis)
- (C) வரிக் கண்ணோட்டம் (scanning)
- (D) லேசர் ரேன்ஜிங் (laser ranging).

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

26. சாண எரிவாயு அமைப்பில் (Gobar gas plant) பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள்

- (A) விலங்குகளின் சாணம்
- (B) விறகு கட்டைகள்
- (C) நிலக்கரி
- (D) மரக்கரி.

விடை : _____

27. பித்தளை (Brass), ஜெர்மன் சில்வர் மற்றும் கன்மெட்டல் (Gunmetal) ஆகியவை தாமிரத்தின் உலோகக்கலவையாகும். இந்த உலோகக் கலவைகளில், தாமிரத்தைத் தவிர பொதுவாக உள்ள உலோகம் எது ?

- (A) ஜிங்க் (Zinc)
- (B) வெள்ளீயம் (Tin)
- (C) இரும்பு (Iron)
- (D) நிக்கல்.

விடை : _____

28. Fe, Zn மற்றும் Mg ஆகியவற்றை நீங்கள் அவற்றின் வினைதிறனின் அடிப்படையில் ஏறுவரிசையில் அமைக்க வேண்டும். கீழ்வருவனவற்றுள் எது சரியான வரிசை ?

- (A) Mg, Zn, Fe
- (B) Fe, Mg, Zn
- (C) Fe, Zn, Mg
- (D) Zn, Mg, Fe.

விடை : _____

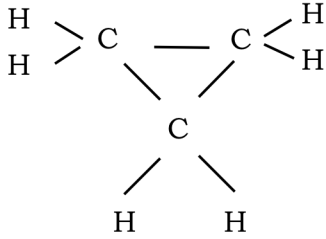
(SPACE FOR ROUGH WORK)

29. சோடியம் அலுமினியம் சிலிகேட்டின் மற்றொரு பெயர்

- (A) சலவை சோடா (washing soda)
 (B) சிலிக்கோன் (silicone)
 (C) நீர் கண்ணாடி (water glass)
 (D) ஜீயோலைட் (zeolite).

விடை : _____

30.



இந்த அமைப்பின் பெயர் யாது ?

- (A) புரோப்பைன் (propyne)
 (B) புரோப்பேன் (propane)
 (C) சைக்ளோ புரோப்பேன் (cyclopropane)
 (D) புரோப்பீன் (propene).

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

31. குவார்ட்ஸ் (Quartz)-லிருந்து சிலிக்கானை பிரித்தெடுக்கும் பொழுது மாறாத சிலிக்காவானது எதனை பயன்படுத்தி நீக்கப்படுகிறது ?

- (A) ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலம்
- (B) ஹைரட்ரோ புளோரிக் அமிலம்
- (C) நைட்ரிக் அமிலம்
- (D) சல்பியூரிக் அமிலம்.

விடை : _____

32. எனது வாகனத்தில் இருந்து அனுமதிக்கப்பட்ட கார்பன்-மோனாக்சைடு வெளியேற்றும் அளவு 3% எனில் எனது வாகனம்

- (A) ஒரு ஸ்கூட்டர்
- (B) ஒரு வாரி
- (C) ஒரு ஆட்டோரிக்ஷா
- (D) ஒரு கார்.

விடை : _____

33. திரவ பெட்ரோலிய வாயுவின் (LPG) கசிவை கண்டறிவதற்காக அதனுடன் சேர்க்கப்படும் வேதிப்பொருள்

- (A) மெத்தில் மெர்காப்டன்
- (B) பென்சைல் மெர்காப்டன்
- (C) எத்தில் மெர்காப்டன்
- (D) புரோபைல் மெர்காப்டன்.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

34. கண்ணாடி தயாரிக்கும் போது, உருகிய நிலையிலுள்ள கண்ணாடியானது மெதுவாக குளிர வைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் கண்ணாடியை ஆக்க உதவுகிறது.

- (A) எளிதில் உடையக்கூடியதாக
- (B) வண்ணம் நிறைந்ததாக
- (C) அதிக வெப்பத்தை தாங்க கூடியதாக
- (D) உடையக்கூடிய தன்மையை இழக்கக் கூடியதாக.

விடை : _____

35. பிரஸ்ஷர் குக்கரின் (Pressure cooker) கேஸ்கெட்டில் பயன்படுத்தப்படும் பாலிமர் (polymer) ஆகும்.

- (A) தையோகால் (Thiokol)
- (B) டெஃப்லான் (Teflon)
- (C) நைலான் (Nylon)
- (D) நியோபிரின் (Neoprene)

விடை : _____

36. சிமெண்ட் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் மூலப் பொருட்கள் யாவை ?

- (A) களிமண் மற்றும் சலவை சோடா
- (B) களிமண் மற்றும் சுண்ணாம்பு கல்
- (C) சலவை சோடா மற்றும் சுண்ணாம்பு கல்
- (D) கால்சியம் சிலிக்கேட் மற்றும் களிமண்.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

37. கீழ்வருவனவற்றுள் எது ஒரு சோப்பு (soap) ஆகும் ?

- (A) சோடியம் சல்பேட்
- (B) சோடியம் ஸ்டியரேட்
- (C) சோடியம் குளோரைடு
- (D) சோடியம் நைட்ரேட்.

விடை : _____

38. கீழ்வருவனவற்றுள் எது நீரை பாதுகாக்கும் முறையல்ல (water conservation) ?

- (A) மரங்கள் வளர்த்தல் மற்றும் மண்ணை பாதுகாத்தல்.
- (B) மேம்படுத்தப்பட்ட விவசாய முறைகளை பயன்படுத்துதல்.
- (C) காடுகளை அழித்தல் மற்றும் ஏரிகளை அமைத்தல்.
- (D) மேற்கூரை நீரை சேகரித்து பயன்படுத்துதல்.

விடை : _____

39. சோப்பு தயாரிக்கும் பொழுது காய்ச்சி வடித்தல் (Distillation) முறையில் பிரிக்கப்படும் நீர்மம்

- (A) சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு
- (B) எண்ணெய் (oil)
- (C) ஸ்டியரீக் அமிலம் (stearic acid)
- (D) கிளிசரால் (glycerol).

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

40. D.C. டைனமோவின் படத்தை தெளிவாக வரையவும்.

2

41. மின்காந்த நிறமாலையில் (Electromagnetic spectrum) கதிரியக்க அலைகளுக்கும், அகச்சிவப்பு கதிர்களுக்கும் இடையேயுள்ள அலைகள் (waves) யாவை ? இந்த அலைகளின் ஏதேனும் மூன்று பயன்களை குறிப்பிடுக.

2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

42. ஒரு செயற்கைகோள் பூமியை சுற்றிவர எடுத்துக் கொள்ளும் காலம் 24 மணி நேரம் எனில் அந்த செயற்கைகோள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ? அவ்வகையான செயற்கைகோள்கள் ஏன் செலுத்தப்படுகின்றன ? சுற்றுப்பாதை திசைவேகம் (orbital velocity) மற்றும் விடுபடுதிசை வேகம் (escape velocity) இவற்றுக்கிடையே உள்ள தொடர்பை தரும் சமன்பாட்டினை எழுதுக. 2

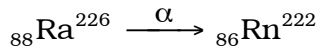
43. ஓரடுக்கு ராக்கெட் (single stage rocket)-ன் தெளிவான படத்தினை வரைக. 2

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

44. சூரிய புள்ளிகள் (Sun spots) என்றால் என்ன ? அவை எதனால் உருவாகின்றன ? அவை கருமையாக தோன்ற காரணம் என்ன ? 2

45. தனிம மாற்றம் (Transmutation) என்றால் என்ன ? கீழ்காணப்பிக்கப்பட்டுள்ள தனிம மாற்றத்தில் தாயணுக்கரு (Parent nucleus) மற்றும் சேயணுக்கரு (daughter nucleus)-க்களை கண்டுபிடி . 2



(SPACE FOR ROUGH WORK)

46. கதிரியக்க கதிர்களினால், மனிதர்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய உடல் நல தீங்குகளில் ஏதேனும் நான்கினை குறிப்பிடுக. 2

47. அல்கேன்கள் (alkanes) மற்றும் அல்கைன்கள் (alkynes) இவற்றுக்கிடையேயான ஏதேனும் இரண்டு வேறுபாடுகளை குறிப்பிடுக. 2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

48. நீரின் தற்காலிக கடினத்தன்மை (Temporary hardness) கொதிக்க வைத்தலின் மூலம் எவ்வாறு அகற்றப்படுகிறது ? சமன் செய்யப்பட்ட வேதிச் சமன்பாடுகளுடன் விளக்கவும். 2

49. a) வெப்ப இயந்திரங்கள் (heat engines) என்றால் என்ன ? அவை எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன ?

b) பெட்ரோல் இயந்திரத்தின் 'பவர் ஸ்ட்ரோக்' (power stroke)-ஐ விவரி.

c) வெப்ப இயந்திரத்தின் செயல்திறனுக்கான (efficiency) சூத்திரத்தை (formula) தருக. 4

(SPACE FOR ROUGH WORK)

50. a) ஹீமடைட்டிலிருந்து இரும்பை பிரித்தெடுக்க பயன்படும் ஊது உலை (Blast furnace)-யின் தெளிவான படத்தை வரைக.

b) காப்பர் உருளைகளை மின்னாற் தூய்மையாக்கலை காண்பிக்கும் வகையில் ஒரு தெளிவான படம் வரைக. ஒரு 4

(SPACE FOR ROUGH WORK)

பிரிவு - II

(உயிரியல்)

(மதிப்பெண்கள் : 35)

பகுதி - C

கீழ்வரும் ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் / முழுமைபெறாத கூற்றுகளுக்கும் (Incomplete statements) நான்கு மாற்று விடைகள் தரப்பட்டுள்ளன. மிகச் சரியான விடையை அதன் கீழ் தரப்பட்டுள்ள விடைப் பகுதியில் எழுதவும்.

21 × 1 = 21

51. இரண்டு அறைகளைக் கொண்ட இதயம் காணப்படுவது

- (A) மீன்களில் (Pisces)
- (B) இருவாழ்விகளில் (Amphibians)
- (C) ஊர்வனவற்றில் (Reptiles)
- (D) பறப்பனவற்றில் (Aves).

விடை : _____

52. கீழ்வருவனவற்றுள் எது வேண்டுமென்றே செய்யப்பட்ட கலப்படம் ?

- (A) பழங்களின் மேல் உள்ள பூச்சிகொல்லி மருந்துகள்.
- (B) அரிசியில் காணப்படும் அரிசி போன்ற கற்கள்.
- (C) கொத்தமல்லியில் உள்ள புற்கள்.
- (D) உணவு தானியங்களில் உள்ள தூசிகள்.

விடை : _____

53. புரோதேலஸ் (prothallus) என்பது எதன் சுதந்திரமான அமைப்பு (Independent structure) ?

- (A) பிரையோபைட்டுகளின் கேமிட்டோபைட்
- (B) பிரையோபைட்டுகளின் ஸ்போரோபைட்
- (C) டெரிடோபைட்டுகளின் கேமிட்டோபைட்
- (D) டெரிடோபைட்டுகளின் ஸ்போரோபைட்.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

54. கருச்செல்கள் (Embryonic cells), தொடர்ந்து பிரிந்து புதிய செல்களை உருவாக்குகின்றன இவற்றில் காணப்படுகிறது.

- (A) மெரிஸ்டம் (Meristem)
- (B) பாரன்கைமா (Parenchyma)
- (C) கோலன்கைமா (Collenchyma)
- (D) ஸ்கிளிரன்கைமா (Sclerenchyma).

விடை : _____

55. கீழ்வருவனவற்றுள் சரியான சுழற்சி அல்லாதது (imperfect cycle) எது ?

- (A) கார்பன் சுழற்சி
- (B) ஆக்ஸிஜன் சுழற்சி
- (C) பாஸ்பரஸ் சுழற்சி
- (D) நைட்ரஜன் சுழற்சி.

விடை : _____

56. படத்தில் காண்பிக்கப்பட்டுள்ள இலை நரம்பமைப்பு (leaf venation) எந்த தாவரங்களில் காணப்படுகிறது ?

- (A) ராகி
- (B) கடுகு
- (C) கோதுமை
- (D) சோளம்.



விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

57. ஒரு சிறந்த பொது மருத்துவமனையை கட்டும் பொழுது, நிர்வாகம் எதற்கு முக்கியத்துவமளிக்கிறது ?

- (A) மருத்துவமனையைச் சுற்றி பெரிய திறந்த வெளிகள்
- (B) எல்லா வகையான வாகனங்களையும் நிறுத்த தேவையான இடவசதி
- (C) நிழல்தரும் மரங்களைக் கொண்ட ஒரு தோட்டம்
- (D) குறைந்த விலையில் உணவுகளை வழங்கக்கூடியவருக்கான (Caterer) இடவசதி.

விடை : _____

58. காற்று நுண்ணறைகள் (Alveoli) மற்றும் நுண்ணிய இரத்தக் குழாய்கள் (Capillaries) இவற்றில் உள்ள எபிதீலியம் திசு ஆனது, என்டோதீலியம் என குறிப்பிடப்படுகிறது. இது ஒரு ஆகும்.

- (A) தூண் வடிவ எபிதீலியம் (columnar epithelium)
- (B) ஸ்குவாமஸ் எபிதீலியம் (squamous epithelium)
- (C) சிலியேட்டட் எபிதீலியம் (ciliated epithelium)
- (D) க்யூபாய்ட் எபிதீலியம் (cuboid epithelium).

விடை : _____

59. 'உணவுப் பொருட்களின் கலப்படம்' (Adulteration of food) என்பது

- (A) உணவுப் பொருட்களை பக்குவப்படுத்துவது (processing)
- (B) உணவுப் பொருட்களை வேறிடத்திற்கு அனுப்புதல் (transportation)
- (C) உணவுப் பொருட்களை சேமிப்பது (storage)
- (D) உணவின் ஊட்டச்சத்தினை (nutritive value) நீக்குவது.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

60. டிநைட்ரிபிகேஷன் (Denitrification) எனும் முறையில்
- (A) நைட்ரஜன் மண்ணில் நிலை நிறுத்தப்படுகிறது
- (B) புரதங்கள், அம்மோனியம் உப்புகளாக மாறுவது
- (C) அம்மோனியம் உப்புகள் நைட்ரேட்டுகளாக மாற்றப்படுவது
- (D) நைட்ரேட்டுகளை வளிமண்டல நைட்ரஜனாக மாற்றுவது.

விடை : _____

61. ஒருவரின் உடலில் குறைந்தளவு இன்சலின் சுரந்தால், அந்த நபரிடம் இருக்கும்.
- (A) குறைந்த இரத்த அழுத்தம்
- (B) உயர் இரத்த அழுத்தம்
- (C) இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகமாக
- (D) இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு குறைவாக.

விடை : _____

62. தற்போது அரசின் கொள்கையானது பாலிதீன் பைகளை (Plastic bags) பயன்படுத்துவதை தடை செய்யும் நோக்கமாக கொண்டுள்ளது. இதற்கு அறிவியல் ரீதியான காரணம் என்னவெனில், அவை ஆகும்.
- (A) மக்காத பொருட்கள் ஆனால் நச்சுப் பொருட்கள் இல்லை
- (B) மக்கும் பொருட்கள்
- (C) மக்காத பொருட்கள்
- (D) மக்கும் பொருட்கள் ஆனால் நச்சுப் பொருட்கள்.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

63. ஹெபடைடிஸ்-B (Hepatitis-B)-யின் முக்கியமான ஒரு அறிகுறி

- (A) உடல் எடை குறைதல்
- (B) அதிக அளவில் வியர்த்தல்
- (C) மூச்சுக் குழாய்களில் எரியும் உணர்ச்சி (Burning sensation in trachea)
- (D) மஞ்சள் காமாலையின் குறிப்பு.

விடை : _____

64. கலப்படத்தை கண்டுபிடிப்பதற்காக சிறிதளவு சமையல் எண்ணெய்யுடன் அடர் நைட்ரிக் அமிலம் சேர்க்கும் பொழுது அது மாறுகிறது.

- (A) மஞ்சள் நிறமாக
- (B) கருப்பு நிறமாக
- (C) சிவப்பு பழுப்பு நிறமாக (Reddish Brown)
- (D) மஞ்சள் பழுப்பு நிறமாக (Yellowish Brown).

விடை : _____

65. உடலின் உள்ளோ அல்லது வெளியோ, ஒத்த மரபு பண்புகளைக் கொண்ட உயிரினங்களை (Genetically similar organisms) உருவாக்குவது ஆகும்.

- (A) திசு வளர்ப்பு (Tissue culturing)
- (B) குளோனிங் (Cloning)
- (C) மரபணுப் பொறியியல் (Genetic engineering)
- (D) DNA மறுசேர்க்கை தொழில் நுட்பம் (Recombinant DNA technology).

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

66. உடம்பின் பாதுகாப்பிற்காக பாக்கிரியாக்களை விழுங்கக்கூடிய மற்றும் நச்சுப் பொருட்களை செரிமானம் செய்கின்ற திசுக்கள் ஆகும்.

- (A) அடிப்போஸ் திசுக்கள் (Adipose tissue)
- (B) வலையமைப்பு திசுக்கள் (Reticular tissue)
- (C) ஏரியோலர் திசுக்கள் (Areolar tissue)
- (D) கார்டிலேஜ் திசுக்கள் (Cartilage tissue).

விடை : _____

67. கீழ்வரும் செயல்களில் எதனை பெருமூளை (cerebrum) கட்டுப்படுத்துகிறது ?

- (A) காரணங்களை அறியும் திறன் (Reasoning)
- (B) உணவை மெல்லுதல் (Mastication)
- (C) நடத்தல் (Walking)
- (D) வாந்தியெடுத்தல் (Vomiting).

விடை : _____

68. கீழ்வருவனவற்றுள் ஹெச்.ஐ.வி. முடிவில் எதை அழித்து விடுகிறது ?

- (A) கல்லீரல் மற்றும் கணையம் (Liver and Pancreas)
- (B) புரத உற்பத்தி (Production of proteins)
- (C) நோய் தடை காப்பு (Defence mechanism)
- (D) நொதி சுரப்பு (Enzyme secretion).

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

69. ஒரு தந்தை மற்றும் மகன் இவர்களுக்குள்ள மரபியல் தொடர்பை அறிய உதவும் தொழில் நுட்பம் ஆகும்.

- (A) மரபுப் பொறியியல்
- (B) டி.என்.ஏ கைரேகை சோதனை (DNA fingerprint technology)
- (C) திசுவளர்ப்பு (Tissue culturing)
- (D) குளோனிங் (Cloning).

விடை : _____

70. கண்ணின் மேற்புற அடுக்கு (Outermost layer) ஆகும்.

- (A) கன்ஜெக்டிவா (Conjunctiva)
- (B) ஸ்கிளிரா (Sclera)
- (C) கோராய்டு (Choroid)
- (D) விழித்திரை (Retina).

விடை : _____

71. ஒரு ஹெச்.ஐ.வி.யினால் பாதிக்கப்பட்ட தாய் செய்யக்கூடாதது

- (A) தனது குழந்தையை முத்தமிடுவது
- (B) குழந்தைக்கு தாய்ப்பால் தருவது
- (C) குழந்தையை தூக்குவது
- (D) குழந்தையை குளிப்பாட்டுவது.

விடை : _____

(SPACE FOR ROUGH WORK)

பகுதி - D

குறிப்பு : i) கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

ii) விடைகள் சுருக்கமாகவும், சரியானதாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

72. முதுகெலும்பிகளின் (vertebrates) எந்த இயல்பு, அவற்றை நிலத்தில் வாழ தகுதியானதாக ஆக்கியது ? ஒரு உதாரணம் தருக. 2

73. ஒரு பூவில் அதன் பிஸ்டிலின் (pistil) அமைப்பை விளக்கும் வகையில் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும். 2

www.StudyGuidesIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

74. சைலம் குழாய்கள் ஏன் கூட்டு நிலைத்த திசுக்கள் (complex permanent tissue) என கருதப்படுகிறது ? 2

75. அரசின் ஒழுங்கு முறைகளின்படி, கழுத்துபகுதி வரை மூடுகிற தலைக்கவசம் (helmet) அணிவது கட்டாயமாகும். இதற்கான அறிவியல் காரணத்தை தருக. 2

76. ஒரு விவசாயி அனபீனா மற்றும் நாஸ்டாக்கை இயற்கை உரத்துடன் (manure) நெல் விளைநிலத்தில் கலந்துவிடுகிறார். இது மகசூலில் (yield) எந்த விதமான விளைவை ஏற்படுத்தும் ? ஏன் ? 2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

77. மனித மூளையின் நீள் வெட்டு தோற்றத்தின் (Vertical section) படம் வரைந்து அதில் ஏதேனும் நான்கு பாகங்களை குறிக்கவும். 4

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.StudyGuideIndia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)