Alpha Waves Coaching Centre
www.alphawavescoaching.com
NEET, JEE, CA, TUITION
ERODE – 12, CONTACT: 9500939789

NEET MICRO TEST 22 (02.12.2024) **20x4=80 MARKS**

Botany: Anatomy of flowering plants, **Zoology:** Chemical coordination & integration
Chemistry: Practical chemistry, **Physics:** Electromagnetic Waves

1. In which of the following vessels are absent?
   1) Neem
   2) Mango
   3) *Pinus*
   4) Rice

2. The living component of a complex tissue which is without nucleus is?
   1) Tracheid
   2) Vessel
   3) Sieve tube
   4) Parenchyma

3. Which of the following parts cannot be seen in monocot stem?
   a. Medulla
   b. Pericycle
   c. Endodermis
   d. Vascular bundles
   e. Cambium
   f. Xylem
   g. Hypodermis
   h. Medullary rays
   1) a, b, c, c and h
   2) a, b, c, d and e
   3) b, c, d, e and f
   4) a, c. d, e and h

4. Which of the following is correct w.r.t monocot stem?
   1) Presence of radial vascular bundles
   2) Presence of starchy endodermis
   3) Presence of conjoint vascular bundles
   4) Presence of bulliform cells

5. Identify the incorrect statement w.r.t dicot leaves
   1) the size of vascular bundle depends on size of the veins
   2) only upper surface has conspicuous cuticle
   3) usually, abaxial epidermis bears more stomata than adaxial epidermis
   4) vascular bundles are surrounded by a layer of thick walled bundle sheath cells

1. பின்வருவனவற்றில் எதில் சைலக்குழாய்கள் இல்லை?
   1) வேம்பு
   2) மாம்பழம்
   3) பைனஸ்
   4) அரிசி

2. உட்கரு இல்லாத சிக்கலான திசுக்களின் உயிர் கூறு?
   1) டிரக்கிடு
   2) சைலக்குழாய்
   3) சல்லடை குழாய்
   4) பாரன்கைமா

3. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்தப் பகுதியை ஒருவித்திலை தாவர தண்டில் காண முடியாது?
   a. மெடுல்லா
   b. பெரிசைக்கிள்
   c. எண்டோடெர்மிஸ்
   d. வாஸ்குலார் கற்றைகள்
   e. காம்பியம்
   f. சைலம்
   g. ஹைப்போடெர்மிஸ்
   h. மெடுல்லரி கதிர்கள்
   1) a, b, c, c and h
   2) a, b, c, d and e
   3) b, c, d, e and f
   4) a, c. d, e and h

4. பின்வருவனவற்றில் சரியான w.r.t ஒருவித்திலை தண்டு எது?
   1) ஆரப்போக்கு வாஸ்குலார் கற்றைகளின் இருப்பு
   2) ஸ்டார்ச்சினால் ஆன எண்டோடெர்மிஸ் இருப்பது
   3) இணைந்த வாஸ்குலார் கற்றைகளின் இருப்பு
   4) புல்லி.:.பார்ம் செல்கள் இருப்பது

5. தவறான கூற்றை அடையாளம் காணவும் w.r.t இருவித்திலை இலைகள் ____
   1) வாஸ்குலார் கற்றையின் அளவு நரம்புகளின் அளவைப் பொறுத்தது
   2) மேற்பரப்பில் மட்டும் தெளிவான கியூட்டிகிள் உள்ளது
   3) வழக்கமாக, மேற்புறத்தோல் கீழ்புறத்தோலை விட அதிக இலைத்துளை கொண்டுள்ளது
   4) வாஸ்குலார் கற்றைகள் தடிமனான சுவராலான கற்றை உறை செல்களால் சூழப்பட்டுள்ளன

www.Padasalai.Net

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

6. I) pigmentation
II) Metabolism
III) Defence capability
All of the above written activities are influenced by
1) adrenal gland
2) pineal gland
3) thymus gland
4) thyroid gland

7. How many statements are correct regarding parathyroid gland?
i) In humans, four parathyroid glands are present on the front side of the thyroid gland
ii) It secretes parathromone which is steroidal in nature.
iii) It acts on bone and stimulates bone demineralization
iv) It increases Ca^{2+} level in blood
1) one
2) two
3) three
4) four

8. Hyposecretion of hormones by adrenal cortex leads to
1) Addison's disease
2) Grave's disease
3) Diabetes insipidus
4) Cretinism

9. Match hormone with it's action.

A) Cortisol	i) Promotes glycogenolysis
B) Glucagon	ii) Suppress immune responses
C) Insulin	iii) Acts during emergency
D)Catecholamines	iv) Regulates glucose homeostasis

1) A - ii, B - iv, C - i, D - iii
2) A - iii, B - iv, C - i, D - ii
3) A - i, B - ii, C - iii, D - iv
4) A - ii, B - i, C - iv, D - iii

10. Hormones which interact with intracellular receptors are
1) amino acid derivatives
2) peptide hormones
3) iodothyronines
4) protein hormones

6. I) நிறமியாக்கம்
II) வளர்சிதை மாற்றம்
III) தடைகாப்பு செயல்திறன்
மேலே எழுதப்பட்ட அனைத்து செயல்பாடுகளையும் பாதிப்பது
1) அட்ரீனல் சுரப்பி
2) பினியல் சுரப்பி
3) தைமஸ் சுரப்பி
4) தைராய்டு சுரப்பி

7. பாராதைராய்டு சுரப்பி தொடர்பாக எத்தனை கூற்றுகள் சரியானவை?
i) மனிதர்களில், தைராய்டு சுரப்பியின் முன் பக்கத்தில் நான்கு பாராதைராய்டு சுரப்பிகள் உள்ளன.
ii) இது ஸ்டீராய்டு தன்மை கொண்ட பாராத்ரோமோனை சுரக்கிறது.
iii) இது எலும்பில் செயல்படுகிறது மற்றும் எலும்பின் கனிமமயமாக்கலைத் தூண்டுகிறது
iv) இது இரத்தத்தில் Ca^{2+} அளவை அதிகரிக்கிறது
1) ஒன்று
2) இரண்டு
3) மூன்று
4) நான்கு

8. அட்ரீனல் கார்டெக்ஸ் மூலம் சுரக்கப்படும் ஹார்மோன்களின் சுரப்பு குறைவதால் ஏற்படுவது
1) அடிசன் நோய்
2) கிரேவ்ஸ் நோய்
3) நீரிழிவு இன்சிபிடஸ்
4) கிரெட்டினிசம்

9. ஹார்மோனை அதன் செயலுடன் பொருத்தவும்.

A) கார்டிசோல்	i) கிளைகோஜெனோலைசிஸை ஊக்குவிக்கிறது
B) குளுககான்	ii) நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அடக்குதல்
C) இன்சுலின்	iii) அவசரகாலச் செயல்கள்
D) கேட்டகோலமைன்கள்	iv) குளுக்கோஸ் சமநிலையை ஒழுங்குபடுத்துகிறது

1) A - ii, B - iv, C - i, D - iii
2) A - iii, B - iv, C - i, D - ii
3) A - i, B - ii, C - iii, D - iv
4) A - ii, B - i, C - iv, D - iii

10. செல்லிடை உணர்வேற்பிகளுடன் தொடர்பு கொள்ளும் ஹார்மோன்கள்
1) அமினோ அமில வழித்தோன்றல்கள்
2) பெப்டைட் ஹார்மோன்கள்
3) அயோடோதைரோனைன்கள்
4) புரத ஹார்மோன்கள்

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

11. Mole of MnO_4^- ions required to react with 1 mole of Sn^{2+} ion in acidic medium is
1) 1/5
2) 2/5
3) 1/2
4) 2/3

12. The colour in acidic and basic medium of methyl orange indicator respectively are
1) Pink and Yellow
2) Pink and Red
3) Orange red and Yellow
4) Orange and Pink

13. If enthalpy of neutralisation of HCl by NaOH is –58.84 kJ/mol and by NH_4OH is –52.26 kJ/mol, then enthalpy of ionisation of NH_4OH is
1) 6.58 kJ/mol
2) –6.58 kJ/mol
3) 4.5 kJ/mol
4) –4.5 kJ/mol

14. Which of the following compounds will give blood red colour during Lassaigne's test?
1) CH_3CH_2CN
2) CH_3CONH_2
3) CH_3CH_2SCN
4) $CH_3CH_2NH_2$

15. Statement I: Brown ring test is done for detection of nitrate ion.
Statement II: In brown ring test, the brown coloured complex ion formed is $[Fe(H_2O)_5(NO)]^{2+}$
1) Both statement I and statement II are correct
2) Both statement I and statement II are incorrect
3) Statement I is correct but statement II is incorrect
4) Statement I is incorrect but statement II is correct

16. If μ_0 and ε_0 represent permeability and permittivity of free space respectively, then the dimensional formula of $\frac{1}{\mu_0\varepsilon_0}$ is
1) $[L^{-1}T]$
2) $[L^{-2}T^2]$
3) $[L^2T^{-2}]$
4) $[LT^{-1}]$

11. அமில ஊடகத்தில் 1 மோல் Sn^{2+} அயனுடன் வினைபுரியத் தேவையான MnO_4^- அயனிகளின் மோல்களின் எண்ணிக்கை
1) 1/5
2) 2/5
3) 1/2
4) 2/3

12. மெத்தில் ஆரஞ்சு காட்டியின் அமில மற்றும் கார ஊடகத்தின் நிறம் முறையே ____
1) இளஞ்சிவப்பு மற்றும் மஞ்சள்
2) இளஞ்சிவப்பு மற்றும் சிவப்பு
3) ஆரஞ்சு சிவப்பு மற்றும் மஞ்சள்
4) ஆரஞ்சு மற்றும் இளஞ்சிவப்பு

13. NaOH ஆல் HCl ஐ நடுநிலையாக்குவதற்கான என்தால்பி –58.84 kJ/mol மற்றும் NH_4OH ஆல் –52.26 kJ/mol எனில், NH_4OH ஐ அயனியாக்கம் செய்வதன் என்தால்பி ____
1) 6.58 kJ/mol
2) –6.58 kJ/mol
3) 4.5 kJ/mol
4) –4.5 kJ/mol

14. லாசிகன்ஸ் பரிசோதனையின் போது பின்வரும் கலவைகளில் எது இரத்தச் சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கும்?
1) CH_3CH_2CN
2) CH_3CONH_2
3) CH_3CH_2SCN
4) $CH_3CH_2NH_2$

15. கூற்று I: நைட்ரேட் அயனியைக் கண்டறிய பழுப்பு வளைய சோதனை செய்யப்படுகிறது.
கூற்று II: பழுப்பு வளைய சோதனையில், பழுப்பு நிற சிக்கலான $[Fe(H_2O)_5(NO)]^{2+}$ அயனி உருவாகிறது
1) கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் சரியானவை
2) கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் தவறானவை
3) கூற்று I சரியானது ஆனால் கூற்று II தவறானது
4) கூற்று I தவறானது ஆனால் கூற்று II சரியானது

16. μ_0 மற்றும் ε_0 ஆகியவை முறையே வெற்றிடத்தின் உட்புகுதிறன் மற்றும் விடுதிறனை குறித்தால், $\frac{1}{\mu_0\varepsilon_0}$ இன் பரிமாண வாய்பாடு
1) $[L^{-1}T]$
2) $[L^{-2}T^2]$
3) $[L^2T^{-2}]$
4) $[LT^{-1}]$

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

17. An LC resonant circuit contains a 400 pF capacitor and a 100 μH inductor. It is set into oscillation coupled to an antenna. The wavelength of the radiated electromagnetic waves is
l) 377 nm
2) 377 m
3) 377 cm
4) 3.77 cm

18. In an electromagnetic wave, the electric and magnetic fields are 100 Vm^{-1} and 0.265 Am^{-1}. The maximum energy flow per unit area per second will be
1) 79 Wm^{-2}
2) 13.2 Wm^{-2}
3) 53 Wm^{-2}
4) 26.5 Wm^{-2}

19. The electric field of an electromagnetic wave travelling through vacuum is given by the equation $E = E_0 \sin(kx - \omega t)$ the quantity that is independent of wavelength is
l) k
2) k/ω
3) kω
4) $k^2\omega$

20. Match and select the correct option.

type of electromagnetic wave	association / application
A) Infrared wave	i) for broadcasting
B) Radio waves	ii) to treat muscular strain
C) X–rays	iii) absorbed by ozone layer of the atmosphere
D) Ultraviolet rays	iv) to detect fracture of bones

l) A–ii, B–i, C–iv, D–iii
2) A–i, B–ii, C–iii, D–iv
3) A–iv, B–iii, C–ii, D–i
4) A–iii, B–iv, C–i, D–ii

17. ஒரு LC ஒத்ததிர்வு சுற்று 400 pF மின்தேக்கி மற்றும் 100 μH தூண்டியைக் கொண்டுள்ளது. இது அலைவாங்கியுடன் இணைக்கப்பட்ட அலைவுகளாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது. கதிர்வீச்சு மின்காந்த அலைகளின் அலைநீளம்
1) 377 nm
2) 377 m
3) 377 cm
4) 3.77 cm

18. ஒரு மின்காந்த அலையில், மின் மற்றும் காந்தப்புலங்கள் 100 Vm^{-1} மற்றும் 0.265 Am^{-1} ஆகும். ஒரு வினாடிக்கு ஒரு அலகு பரப்பிற்க்கு அதிகபட்ச ஆற்றல் ஓட்டம்
1) 79 Wm^{-2}
2) 13.2 Wm^{-2}
3) 53 Wm^{-2}
4) 26.5 Wm^{-2}

19. வெற்றிடத்தின் வழியாக பயணிக்கும் மின்காந்த அலையின் மின்புலம் $E = E_0 \sin(kx - \omega t)$ சமன்பாட்டின் மூலம் கொடுக்கப்படுகிறது, இது அலைநீளத்திலிருந்து தன்னிச்சையாக இருக்கும் அளவு
l) k
2) k/ω
3) kω
4) $k^2\omega$

20. பொருத்தவும் மற்றும் சரியானதை தேர்ந்தெடுக்க

மின்காந்த அலை வகை	association / application
A) அகச்சிவப்பு அலை	i) ஒளிபரப்பிற்கு
B) ரேடியோ அலைகள்	ii) தசை அழுத்தத்திற்கு சிகிச்சையளிக்க
C) X–கதிர்கள்	iii) வளிமண்டலத்தின் ஓசோன் படலத்தால் உறிஞ்சப்படுகிறது
D) புற ஊதா கதிர்கள்	iv) எலும்பு முறிவைக் கண்டறிய

1) A–ii, B–i, C–iv, D–iii
2) A–i, B–ii, C–iii, D–iv
3) A–iv, B–iii, C–ii, D–i
4) A–iii, B–iv, C–i, D–ii

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

Alpha Waves Coaching Centre
www.alphawavescoaching.com
NEET, JEE, CA, TUITION
ERODE – 12, CONTACT: 9500939789

NEET MICRO TEST 22 (02.12.2024) **20x4=80 MARKS**

Botany: Anatomy of flowering plants, **Zoology:** Chemical coordination & integration
Chemistry: Practical chemistry, **Physics:** Electromagnetic Waves

Solution

1. Answer: **(3)**
2. Answer: **(3)**
3. Answer: **(1)**
4. Answer: **(3)**
5. Answer: **(2)**
6. Answer: **(2)**
7. Answer: **(2)**
8. Answer: **(1)**
9. Answer: **(4)**
10. Answer: **(3)**

11. Answer: **(2)**

$$2MnO_4^- + 5Sn^{2+} + 16H^+ \longrightarrow 2Mn^{2+} + 5Sn^4 + 8H_2O$$

Number of equivalents of MnO_4^- = Number of equivalents of Sn^{2+}

$$(n_{factor} \times moles)_{MnO_4^-} = (n_{factor} \times moles)_{Sn^{2+}}$$

5 × moles = 2 × 1

Moles of $MnO_4^- = \frac{2}{5}$

12. Answer: **(3)**

Methyl orange indicator working pH range is 3.1 to 4.5

Methyl orange shows orange red and yellow colour in acidic and basic medium respectively.

13. Answer: **(1)**

$$\Delta H_{Neutralisation} = \Delta H_{ionisation} + \Delta H\,(H^+ + OH^- \rightarrow H_2O)$$

$$\Rightarrow -52.26 = x - 58.84$$

$\Delta H_{Neutralisation}$ or $x = 6.58\ kJ/mol$

14. Answer: **(3)**

A compound containing N and S forms blood red colour $[Fe(SCN)]^{2+}$

15. Answer: **(1)**

$$NO_3^- + 3Fe^{2+} + 4H^+ \rightarrow NO + 3Fe^{3+} + 2H_2O$$

$$\left[Fe(H_2O)_6\right]^{2+} + NO \rightarrow \underset{Brown}{\left[Fe(H_2O)_5(NO)\right]^{2+}} + H_2O$$

Brown ring test is done to detect NO_3^- ions.

16. Answer: **(3)**

We know $\frac{1}{\sqrt{\mu_0\varepsilon_0}}$ = speed of light (c)

$$\therefore \frac{1}{\mu_0\varepsilon_0} = c^2 = (LT^{-1})^2 = (L^2T^{-2})$$

17. Answer: **(2)**

We know $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$

$$= \frac{1}{2\pi\sqrt{(400\times10^{-12})(100\times10^{-6})}} = \frac{5\times10^6}{2\pi}Hz$$

$$\therefore \text{Wavelength } \lambda = \frac{c}{f} = \left(\frac{3\times10^8}{5\times10^6}\right)(2\pi)$$

$= 377$ m

18. Answer: **(4)**

$$S = EB\sin\theta = 100\,(0.265) = 26.5\ Wm^{-2}$$

19. Answer: **(2)**

$$\frac{k}{\omega} = \frac{2\pi/\lambda}{2\pi f} = f\lambda = c = 3 \times 10^8\ ms^{-1}$$

Which is a constant.

20. Answer: **(1)**

A- ii, B – i, C – iv, D - iii

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com