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

NEET MICRO TEST 25 (05.12.2024) 20x4=80 MARKS

Botany: Sexual reproduction in flowering plants, **Zoology:** Evolution
Chemistry: Equilibrium, **Physics:** Dual Nature of Radiation & matter

1. Germpores in pollen grains are
   1) Prominent apertures in exine where sporopollenin is absent
   2) Prominent apertures in intine where sporopollenin is absent
   3) Prominent apertures in sporoderm where cellulose is absent
   4) Prominent apertures in sporoderm where intine is absent

2. In a pollen grain intine is chemically made up of
   1) Cellulose and lignin
   2) Sporopollenin
   3) Cellulose and pectin
   4) Cellulose and suberin

3. Symbiotic pollination is seen in
   1) *Amorphophallus*
   2) *Yucca*
   3) *Eucalyptus*
   4) Both (1) and (2)

4. Viability of pollen grains depend up on
   1) Type of species
   2) Prevailing temperature and humidity
   3) Size of pollen grains
   4) Both (1) and (2)

5. Find the plant in which both autogamy and geitonogamy are prevented
   1) Castor
   2) Maize
   3) Cucumber
   4) Papaya

6. The theory of chemical evolution of life was proposed by
   1) Ernst Heckel and Karl Ernst Von Baer
   2) Charles Darwin and Lamarck
   3) Urey and Miller
   4) Oparin and Haldane

1. மகரந்தத் துகள்களில் உள்ள மகரந்ததுளை என்பது
   1) ஸ்போரோபோல்லெனின் இல்லாத எக்சைனில் உள்ள முக்கிய துளைகள்
   2) ஸ்போரோபோலெனின் இல்லாத இன்டைனில் உள்ள முக்கிய துளைகள்
   3) செல்லுலோஸ் இல்லாத ஸ்போரோடெர்மில் உள்ள முக்கிய துளைகள்
   4) இன்டைன் இல்லாத ஸ்போரோடெர்மில் உள்ள முக்கிய துளைகள்

2. ஒரு மகரந்தத் துகளின் இன்டைன் வேதியியல் ரீதியாக இதனால் ஆனது
   1) செல்லுலோஸ் மற்றும் லிக்னின்
   2) ஸ்போரோபோல்லெனின்
   3) செல்லுலோஸ் மற்றும் பெக்டின்
   4) செல்லுலோஸ் மற்றும் சுபெரின்

3. ஒருங்குயிரி மகரந்தச் சேர்க்கை இதில் காணப்படுகிறது
   1) அமார்போபாலஸ்
   2) யூக்கா
   3) யூகலிப்டஸ்
   4) இரண்டும் (1) மற்றும் (2)

4. மகரந்தத் துகள்களின் வளத்தன்மை இதனைப் பொறுத்தது
   1) சிற்றினங்கள் வகை
   2) நிலவும் வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதம்
   3) மகரந்த துகள்களின் அளவு
   4) இரண்டும் (1) மற்றும் (2)

5. தன் மகரந்தச்சேர்க்கை மற்றும் கேய்ட்டினோகேமி இரண்டும் தடுக்கப்பட்ட தாவரத்தைக் கண்டறியவும்
   1) ஆமணக்கு
   2) மக்காச்சோளம்
   3) வெள்ளரி
   4) பப்பாளி

6. உயிரின் வேதியியல் பரிணாமக் கோட்பாடு இவர்களால் முன்மொழியப்பட்டது
   1) எர்ன்ஸ்ட் ஹெக்கல் மற்றும் கார்ல் எர்ன்ஸ்ட் வான் பேர்
   2) சார்லஸ் டார்வின் மற்றும் லாமார்க்
   3) யூரே மற்றும் மில்லர்
   4) ஓபரின் மற்றும் ஹால்டேன்

www.Padasalai.Net

7. The fitness according to Darwin refers ultimately and only to
   1) reproductive fitness
   2) physical fitness
   3) mental fitness
   4) both 2 and 3

8. Embryological support for evolution proposal was disapproved on careful study performed by
   1) Ernst Heckel
   2) Karl Ernst Von Baer
   3) Darwin
   4) Lamarck

9. The process of evolution of different species in a given geographical area starting from a point and literally radiating to outer area of geography is called
   1) Adaptive radiation
   2) Convergent evolution
   3) Analogy
   4) all of these

10. Which of the following was a flying dinosaur?
   1) Triceratops
   2) Pteranodon
   3) Stegosaurus
   4) Brachiosaurus

11.
$$\underset{(a)}{H_3PO_4} \xrightleftharpoons{-H^+} \underset{(b)}{H_2PO_4^-} \xrightleftharpoons{-H^+} \underset{(c)}{HPO_4^{2-}}$$
   Which acts as both bronsted acid and base
   1) a, b
   2) b, c
   3) a, c
   4) a, b, c

12. 100ml of 0.1M H_2SO_4 added to 200ml of 0.1M NaOH, calculate pH of resultant solution is
   1) 2
   2) 10
   3) 7
   4) 12

13. K_{sp} of $Mg(OH)_2$ is 4 x 10^{-12}. The pH of an aqueous saturated solution of $Mg(OH)_2$ is
   1) 3.58
   2) 9.7
   3) 10.3
   4) 6.76

7. டார்வினின் கூற்றுப்படி தகுதி என்பது இறுதியில் இதை மட்டுமே குறிக்கிறது
   1) இனப்பெருக்கத் தகுதி
   2) உடல் தகுதி
   3) மன ஆரோக்கியம்
   4) 2 மற்றும் 3 இரண்டும்

8. பரிணாம முன்மொழிவுக்கான கருவியல் ஆதரவு, கவனமாக ஆய்வு செய்ததில் இவரால் மறுக்கப்பட்டது
   1) எர்ன்ஸ்ட் ஹெக்கல்
   2) கார்ல் எர்ன்ஸ்ட் வான் பேர்
   3) டார்வின்
   4) லாமார்க்

9. கொடுக்கப்பட்ட புவியியல் பகுதியில் வெவ்வேறு சிற்றினங்களின் பரிணாம வளர்ச்சியின் செயல்முறையானது ஒரு புள்ளியில் இருந்து தொடங்கி புவியியலின் வெளிப்புற பகுதிக்கு நேரடியான பரவல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
   1) தகவமைப்பு பரவல்
   2) குவி பரிணாமம்
   3) செயலொத்த உறுப்புகள்
   4) இவை அனைத்தும்

10. பின்வருவனவற்றில் பறக்கும் டைனோசர் எது?
   1) ட்ரைசெராடாப்ஸ்
   2) Pteranodon
   3) ஸ்டெகோசொரஸ்
   4) பிராச்சியோசொரஸ்

11.
$$\underset{(a)}{H_3PO_4} \xrightleftharpoons{-H^+} \underset{(b)}{H_2PO_4^-} \xrightleftharpoons{-H^+} \underset{(c)}{HPO_4^{2-}}$$
   இது ப்ரான்ஸ்டெட் அமிலம் மற்றும் காரம் ஆகிய இரண்டாகவும் செயல்படுகிறது
   1) a, b
   2) b, c
   3) a, c
   4) a, b, c

12. 100ml 0.1M H_2SO_4 200ml 0.1M NaOH இல் சேர்க்கப்பட்டது, திரவ கரைசலின் pH மதிப்பு
   1) 2
   2) 10
   3) 7
   4) 12

13. $Mg(OH)_2$ இன் K_{sp} 4 x 10^{-12} ஆகும். $Mg(OH)_2$ இன் நீர் நிறைவுற்ற கரைசலின் pH மதிப்பு
   1) 3.58
   2) 9.7
   3) 10.3
   4) 6.76

www.Padasalai.Net

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

14. In which of the following, salt hydrolysis is not possible
1) CH_3COONa
2) $Ca_3(PO_4)_2$
3) CH_3COONH_4
4) K_2SO_4

15. The pK_a of acetic acid and pK_b of ammonium hydroxide are 4.76 and 4.75 respectively. Calculate the pH of ammonium acetate solution
1) 6.005
2) 8.005
3) 7.005
4) 5.005

16. If a photocell is illuminated with a radiation of 1240 A^o, the stopping potential is found to be 8 volt; then the work function of the emitter and the threshold wavelength are
1) 2 eV, 2000 A^o
2) 2 eV, 6200 A^o
3) 2 eV, 2480 A^o
4) 3 eV, 6200 A

17. The frequency of incident light falling on a photosensitive metal plate is double, the KE of the emitted photoelectrons is
1) double the earlier value
2) unchanged
3) more than doubled
4) less than doubled

18. The slope of frequency of incident light versus stopping potential for a given surface will be (Frequency of incident light taken on x–axis and stopping potential is taken on y–axis)
1) h/e
2) eh
3) e
4) h

19. The kinetic energy of electron is E when the incident light has wavelength λ. To increase the E to 2E, the incident light must have wavelength
1) $\frac{hc}{E\lambda - hc}$
2) $\frac{hc\lambda}{E\lambda + hc}$
3) $\frac{h\lambda}{E\lambda + hc}$
4) $\frac{hc\lambda}{E\lambda - hc}$

14. பின்வருவனவற்றில் உப்பு நீராற்பகுப்பு சாத்தியமில்லை
1) CH_3COONa
2) $Ca_3(PO_4)_2$
3) CH_3COONH_4
4) K_2SO_4

15. அசிட்டிக் அமிலத்தின் pK_a மற்றும் அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைட்டின் pK_b முறையே 4.76 மற்றும் 4.75 ஆகும். அம்மோனியம் அசிடேட் கரைசலின் pH மதிப்பு
1) 6.005
2) 8.005
3) 7.005
4) 5.005

16. ஒரு ஃபோட்டோசெல் 1240 A^o கதிர்வீச்சுடன் ஒளியூட்டப்பட்டால், நிறுத்தும் திறன் 8 வோல்ட் ஆகும் பின்னர் உமிழ்ப்பான் வேலை செயல்பாடு மற்றும் வாசல் அலைநீளம்
1) 2 eV, 2000 A^o
2) 2 eV, 6200 A^o
3) 2 eV, 2480 A^o
4) 3 eV, 6200 A

17. ஒளிச்சேர்க்கை உலோகத் தகட்டின் மீது விழும் ஒளியின் அதிர்வெண் இரட்டிப்பாகும், உமிழப்படும் ஒளிமின்னணுக்களின் இயக்க ஆற்றல்
1) முந்தைய மதிப்பை இரட்டிப்பாக்கு
2) மாறாமல்
3) இருமடங்கு அதிகரித்தல்
4) இருமடங்கு குறைதல்

18. கொடுக்கப்பட்ட மேற்பரப்பில் படு ஒளியின் அதிர்வெண்ணிற்கும் நிறுத்தும் மின்னழுத்தத் திற்கும் இடையேயான சாய்வு (x- படு ஒளியின் அதிர்வெண் மற்றும் y-அச்சில் நிறுத்து மின்னழுத்தம்)
1) h/e
2) eh
3) e
4) h

19. படு ஒளி அலைநீளம் λ கொண்டிருக்கும் போது எலக்ட்ரானின் இயக்க ஆற்றல் E ஆகும். E ஐ 2E ஆக அதிகரிக்க, படு ஒளி அலைநீளத்தைக் கண்டிப்பாகக் கொண்டிருக்க வேண்டிய மதிப்பு
1) $\frac{hc}{E\lambda - hc}$
2) $\frac{hc\lambda}{E\lambda + hc}$
3) $\frac{h\lambda}{E\lambda + hc}$
4) $\frac{hc\lambda}{E\lambda - hc}$

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

20. Which one of the following is true in the photoelectric emission?
   1) The threshold frequency depends upon the wavelength of incident light
   2) Above the threshold frequency the maximum KE of photoelectron is inversely proportional to the frequency of incident light
   3) Photoelectric current is directly proportional to the intensity of light of a given frequency at moderate intensities
   4) Photoelectric current is directly proportional to the intensity of light of given frequency

20. ஒளிமின் உமிழ்வில் பின்வருவனவற்றில் எது சரி?
   1) பயனுறு அதிர்வெண் படு ஒளியின் அலைநீளத்தைப் பொறுத்தது
   2) பயனுறு அதிர்வெண்ணுக்கு மேல், ஒளிமின்னழுத்தத்தின் அதிகபட்ச KE, படு ஒளியின் அதிர்வெண்ணுக்கு நேர்மாறான விகிதாசாரமாகும்
   3) ஒளிமின்னோட்டம் கொடுக்கப்பட்ட அலைநீளம் கொண்ட ஒளியின் ஒளிச்செறிவு மாறுபாட்டிற்கு நேர்தகவில் இருக்கும்
   4) ஒளிமின்னோட்டம் கொடுக்கப்பட்ட அலைநீளம் கொண்ட ஒளியின் ஒளிச்செறிவு நேர்தகவில் இருக்கும்

www.Padasalai.Net

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 25 (05.12.2024) 20x4=80 MARKS

Botany: Sexual reproduction in flowering plants, **Zoology:** Evolution
Chemistry: Equilibrium, **Physics:** Dual Nature of Radiation & matter

Solution

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

11. Answer: **(2)**
Any substance accept and donate H^+ ions are called both bronsted acid of base

12. Answer: **(3)**
$V_AN_A = 100 \times 0.1 = 20$
$V_BN_B = 200 \times 0.1 = 20$
As $V_AN_A = V_BN_B$ the solution is neutral and pH of resultant solution is

13. Answer: **(3)**
$Mg(OH)_2 \rightarrow Mg^{2+} + 2OH^-$
S 2S
$K_{sp} = (S)(2S)^2 = 4S^3 = 4 \times 10^{-12}$
$S^3 = 10^{-12} \Rightarrow S = 10^{-4} = m$
$[OH^-] = N = M \times n_f = 10^{-4} \times 2 = 2 \times 10^{-4}$
$pOH = -\log[OH^-] = -\log 2 \times 10^{-4}$
$= -\log 2 - \log 10^{-4} = -0.3 + 4 = 3.7$
$\Rightarrow pH + pOH = 14 \Rightarrow pH = 14 - pH = 14 - 3.7$
$= 10.3$

14. Answer: **(4)**
$K_2SO_4 \rightarrow 2K^+ + SO_4^{2-}$
weak C.A weak C.B
$\therefore K_2SO_4$ never undergo hydrolysis

15. Answer: **(3)**
In case of salt of W.A and W.B
$$pH = \frac{1}{2}[pK_w + pK_a - pK_b]$$
$$= \frac{1}{2}[14 + 4.76 - 4.75]$$
$$= \frac{1}{2}[14 + 0.01] = \frac{1401}{2} = 7.005$$

16. Answer: **(2)**
$W = h\nu - \frac{1}{2}mv^2$
$h\nu$ = energy of incident photon
$= \frac{12400}{1240} eV = 10\ eV$
$\therefore W = 10 - 8 = 2eV$
So, λ_0 = Threshold wavelength
$= \frac{12400}{2eV} A^o$
$= 6200\ A^o$

17. Answer: **(3)**
$h\nu = W + \frac{1}{2}mv^2$
or $(KE) = h\nu - W$
Now, $(KE)' = 2h\nu - W > 2(h\nu - W)$.

18. Answer: **(1)**
$eV = h\nu - W_0$
or $V = \frac{h}{e}\nu - \frac{W_0}{e}$
Comparing it with : $y = mx + c$
we get; $m = \frac{h}{e}$

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

www.Padasalai.Net

19. Answer: **(2)**

$$\frac{hc}{\lambda} = h\nu_0 + E$$

$$\frac{hc}{x} = h\nu_0 + 2E$$

$$\therefore \frac{hc}{\lambda} - E = h\nu_0 = \frac{hc}{x} - 2E$$

$$\text{Hence, } x = \frac{hc\lambda}{E\lambda + hc}$$

20. Answer: **(4)**

Photoelectric current is the number of photoelectrons ejected per second which depend only on the intensity of the incident light. (v0 does not depend on λ, KE ∝ frequency)

www.Padasalai.Net

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