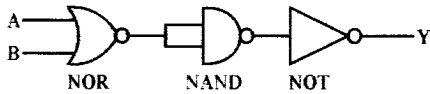


IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज


Mob/WhatsApp 9335154592

SECTION - I PHYSICS & CHEMISTRY

- Acidity of phenol is due to
(A) hydrogen bonding (B) phenolic group
(C) benzene ring
(D) resonance stabilization of its anion
- In an uniform electric field one oil drop of 0.002 miligram mass and 6 electronic charge is stable in air. What will be intensity of electric field ?
(A) 2.04×10^{10} N/C
(B) 2.04×10^8 N/C
(C) 2.04×10^6 N/C
(D) None of these
- If 'a' is the length of side of a cube, the distance between the body centered atom and one corner atom in the cube will be
(A) $\frac{2}{\sqrt{3}}a$ **(B) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$**
(C) $\frac{4}{\sqrt{3}}a$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{4}a$
- The circuit is equivalent to


(A) OR gate (B) AND gate
(C) NAND gate **(D) NOR gate**

खण्ड - I भौतिक विज्ञान एवं रसायन विज्ञान

- 'फिनॉल' में अम्लता होती है
(A) हाइड्रोजन बन्ध के कारण
(B) फिनॉल ग्रुप के कारण
(C) बेन्जीन रिंग के कारण
(D) इसके घनायन के अनुनाद स्थितीकरण के कारण
- 0.002 मिलीग्राम द्रव्यमान वाली एक 6 इलेक्ट्रॉनों के आवेश से युक्त एक तेल की बूंद एकसमान वैद्युत क्षेत्र में स्थिर लटकी है। वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता होगी
(A) 2.04×10^{10} N/C
(B) 2.04×10^8 N/C
(C) 2.04×10^6 N/C
(D) इसमें से कोई नहीं
- एक घन जिसकी प्रत्येक भुजा की लम्बाई 'a' है। घन के केन्द्र परमाणु से एक कोने पर स्थित परमाणु की दूरी होगी
(A) $\frac{2}{\sqrt{3}}a$ **(B) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$**
(C) $\frac{4}{\sqrt{3}}a$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{4}a$
- परिपथ समतुल्य होगा


(A) OR gate (B) AND gate
(C) NAND gate **(D) NOR gate**

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

5. The number of carbon atoms per unit cell of diamond is
(A) 8 (B) 4
(C) 6 (D) 1
6. Which of the following statements is correct for the spontaneous absorption of a gas ?
(A) ΔS is positive and therefore, ΔH should be positive.
(B) ΔS is positive and therefore, ΔH should be negative.
(C) ΔS is negative and therefore, ΔH should be highly positive.
(D) ΔS is negative and therefore, ΔH should be highly negative.
- The ground state energy of hydrogen atom is -13.6 eV. When its electron is in the first excited state, its excitation energy is
(A) 10.2 eV (B) zero
(C) 6.8 eV (D) 3.4 eV
- What is the maximum numbers of electrons that can be associated with the following set of quantum numbers ?
 $n = 3, l = 1$ and $m = -1$
(A) 4 **(B) 2**
(C) 10 (D) 6
7. The number of water molecules is maximum in
(A) 18 molecules of water
(B) 1.8 g of water
(C) 18 g of water **(D) 18 moles of water**
5. हीरे (Diamond) के प्रति यूनिट सेल में कार्बन परमाणुओं की संख्या होती है
(A) 8 (B) 4
(C) 6 (D) 1
6. निम्न में से कौन सा कथन किसी गैस के स्वतः अवशोषण को प्रदर्शित करता है ?
(A) ΔS धनात्मक है अतः ΔH धनात्मक होगा ।
(B) ΔS धनात्मक है अतः ΔH ऋणात्मक होगा ।
(C) ΔS ऋणात्मक है अतः ΔH अत्यधिक धनात्मक होगा ।
(D) ΔS ऋणात्मक है अतः ΔH अत्यधिक ऋणात्मक होगा ।
7. हाइड्रोजन परमाणु की आद्य अवस्था की ऊर्जा -13.6 eV है । जब इसका इलेक्ट्रॉन प्रथम उत्तेजित अवस्था में होगा, तो इसकी उत्तेजन ऊर्जा होगी
(A) 10.2 eV (B) शून्य
(C) 6.8 eV (D) 3.4 eV
8. क्वान्टम संख्याओं $n = 3, l = 1, m = -1$ के साथ कितने अधिकतम इलेक्ट्रॉन हो सकते हैं ?
(A) 4 **(B) 2**
(C) 10 (D) 6
9. जल अणुओं की अधिकतम संख्या है
(A) पानी के 18 अणुओं में
(B) 1.8 ग्राम पानी में
(C) 18 ग्राम पानी में **(D) 18 मोल पानी में**

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

10. In measurement of radius of a sphere, percentage error is 1%. What will be error in volume of sphere ?
(A) 3% (B) 7%
(C) 5% (D) 1%
11. Two simple harmonic motions of angular frequency 100 and 1000 rad/sec have the same displacement amplitude. The ratio of their maximum acceleration is
(A) 1 : 10 (B) 1 : 10³
(C) 1 : 10⁴ (D) 1 : 10²
12. Complete the following reaction :
 $P_4 + NaOH + H_2O \longrightarrow ?$
(A) $PH_3 + Na_2HPO_2$
(B) $PH_3 + NaH_2PO_2$
(C) $H_3PO_4 + NaO$ (D) $PH_3 + Na_2PO_4$
13. Geometry of BF_3 is
(A) tetrahedral (B) trihedral
(C) trigonal planar (D) pentagonal
14. A planet moving along an elliptical orbit is closest to the sun at a distance r_1 and farthest away at a distance of r_2 . If v_1 and v_2 are the linear velocities at these points respectively, then the ratio of $\frac{v_1}{v_2}$ is
(A) $\left(\frac{r_2}{r_1}\right)^2$ (B) $\frac{r_1}{r_2}$
(C) $\frac{r_2}{r_1}$ (D) $\left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2$
10. एक गोले की त्रिज्या को मापने में प्रतिशत त्रुटि 1% होती है। इसके आयतन में त्रुटि होगी
(A) 3% (B) 7%
(C) 5% (D) 1%
11. दो सरल आवर्त गतियाँ जो 100 और 1000 रेडियन/से. की कोणीय आवृत्तियाँ रखती हैं, समान विस्थापन आयाम रखती हैं। उनके अधिकतम त्वरणों का अनुपात होगा
(A) 1 : 10 (B) 1 : 10³
(C) 1 : 10⁴ (D) 1 : 10²
12. निम्न अभिक्रिया पूर्ण कीजिये
 $P_4 + NaOH + H_2O \longrightarrow ?$
(A) $PH_3 + Na_2HPO_2$
(B) $PH_3 + NaH_2PO_2$
(C) $H_3PO_4 + NaO$
(D) $PH_3 + Na_2PO_4$
13. BF_3 की ज्यामितीय संरचना होगी
(A) चतुष्फलकीय (B) त्रिफलकीय
(C) सममिताकार त्रिकोणीय
(D) पंचभुजीय
14. सूर्य के चारों ओर एक ग्रह दीर्घ वृत्ताकार कक्षा में, जिसकी सूर्य से न्यूनतम दूरी r_1 तथा अधिकतम दूरी r_2 है, घूम रहा है। यदि इन बिन्दुओं पर रेखीय चाल क्रमशः v_1 तथा v_2 हैं, तब $\frac{v_1}{v_2}$ का अनुपात है
(A) $\left(\frac{r_2}{r_1}\right)^2$ (B) $\frac{r_1}{r_2}$
(C) $\frac{r_2}{r_1}$ (D) $\left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2$

All the questions are solved carefully. In case of any error, Shakti Coaching will not be responsible.

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

15. Two nuclei have their mass numbers in the ratio of 1 : 3. The ratio of their nuclei densities would be
(A) 3 : 1 (B) 1 : 3
(C) $(3)^{\frac{1}{3}}:1$ (D) 1 : 1
16. Curie temperatures is the temperature above which
(A) Paramagnetic material becomes ferromagnetic material
(B) Ferromagnetic material becomes diamagnetic material
(C) Paramagnetic material becomes diamagnetic material
(D) Ferromagnetic material becomes paramagnetic material
- The pH of 10^{-10} M NaOH solution is nearest to
(A) -4 (B) 4
(C) -10 (D) 7
17. 10^{-10} M NaOH विलयन का pH मान लगभग होगा
(A) -4 (B) 4
(C) -10 (D) 7
18. एक नाभिक m_nX एक α -कण तथा दो β^- कण उत्सर्जित करता है। उत्सर्जन के पश्चात् नाभिक होगा
(A) ${}^{m-6}_nX$ (B) ${}^{m-6}_nX$
(C) ${}^{m-4}_nX$ (D) ${}^{m-4}_nX$
15. दो नाभिकों के परमाणु द्रव्यमान 1 : 3 के अनुपात में हैं। उनके नाभिकीय घनत्व का अनुपात होगा
(A) 3 : 1 (B) 1 : 3
(C) $(3)^{\frac{1}{3}}:1$ (D) 1 : 1
16. क्यूरी ताप वह ताप होता है, जिससे अधिक ताप पर
(A) अनुचुम्बकीय पदार्थ, लौहचुम्बकीय पदार्थ बन जाता है।
(B) लौहचुम्बकीय पदार्थ, प्रतिचुम्बकीय पदार्थ बन जाता है।
(C) अनुचुम्बकीय पदार्थ, प्रतिचुम्बकीय पदार्थ बन जाता है।
(D) लौहचुम्बकीय पदार्थ, अनुचुम्बकीय पदार्थ बन जाता है।

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

19. A person of mass 60 kg is inside a lift of mass 940 kg and presses the button on control panel. The lift starts moving upwards with an acceleration 1.0 m/s^2 . If $g = 10 \text{ m/s}^2$, the tension in the supporting cable is
 (A) 8600 N (B) 11000 N
 (C) 9680 N (D) 1200 N
20. If the equilibrium constant for $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}(\text{g})$ is k , then the equilibrium constant for $\frac{1}{2}\text{N}_2(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{NO}(\text{g})$ will be
 (A) k (B) $k^{\frac{1}{2}}$
 (C) k^2 (D) $\frac{1}{2}k$
21. Of the following outer electronic configurations of atoms, the highest oxidation state is achieved by which one of them?
 (A) $(n-1)d^5, ns^1$ (B) $(n-1)d^8, ns^2$
 (C) $(n-1)d^3, ns^2$ (D) $(n-1)d^5, ns^2$
22. The root mean square velocity of a gas is doubled when the absolute temperature is
 (A) increased four times
 (B) increased two times
 (C) reduced to half
 (D) reduced to one fourth
19. एक 60 kg का व्यक्ति 940 kg के लिफ्ट में बैठकर कन्ट्रोल पैनल के बटन को दबाता है। लिफ्ट ऊपर की ओर 1.0 मी./से^2 के त्वरण से गति प्रारम्भ करती है। यदि गुरुत्वीय त्वरण $g = 10 \text{ मी./से}^2$ है, तो लिफ्ट को साधने वाली डोरी में तनाव होगा
 (A) 8600 न्यूटन (B) 11000 न्यूटन
 (C) 9680 न्यूटन (D) 1200 न्यूटन
20. यदि $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}(\text{g})$ का साम्यावस्था स्थिरांक k है, तब $\frac{1}{2}\text{N}_2(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{NO}(\text{g})$ का साम्यावस्था स्थिरांक होगा
 (A) k (B) $k^{\frac{1}{2}}$
 (C) k^2 (D) $\frac{1}{2}k$
21. निम्न में से कौन से बाहरी इलेक्ट्रॉनिक विन्यास वाले परमाणु द्वारा उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था प्राप्त की जायेगी ?
 (A) $(n-1)d^5, ns^1$
 (B) $(n-1)d^8, ns^2$
 (C) $(n-1)d^3, ns^2$
 (D) $(n-1)d^5, ns^2$
22. किसी गैस का वर्ग मूल माध्य वेग (rms) दुगना होगा, जब गैस का परम तापमान
 (A) चार गुना बढ़ेगा।
 (B) दो गुना बढ़ेगा।
 (C) आधा किया जायेगा।
 (D) एक चौथाई होगा।

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

23. A bomb of 25 kg mass moving with 10 m/s velocity. Bomb explodes and divide into two pieces of 15 kg and 10 kg. If big piece becomes at rest then what will be the velocity of small piece ?
 (A) 15 m/sec (B) 10 m/sec
(C) 25 m/sec (D) 20 m/sec
23. 25 कि.ग्रा. का एक बम का गोला जो कि 10 मी./से. से गति कर रहा है, फटकर दो टुकड़ों में टूट जाता है। टुकड़ों के द्रव्यमान 15 कि.ग्रा. और 10 कि.ग्रा. है। यदि बड़े टुकड़े का वेग शून्य हो तो छोटे टुकड़े का वेग होगा
 (A) 15 मी./से. (B) 10 मी./से.
(C) 25 मी./से. (D) 20 मी./से.
24. The wave described by $y = 0.25 \sin (10 \pi x - 2 \pi t)$, where x and y are in metre and t in second, is a wave travelling along the
 (A) +ve x direction with frequency π Hz and wavelength $\lambda = 0.2$ m
(B) +ve x direction with frequency 1 Hz and wavelength $\lambda = 0.2$ m
 (C) -ve x direction with frequency 1 Hz
 (D) -ve x direction with amplitude 0.25 m and wavelength $\lambda = 0.2$ m
24. तरंग का समी. है $y = 0.25 \sin (10 \pi x - 2 \pi t)$, इसमें x तथा y मीटर में तथा समय t से. में हैं। यह तरंग गति कर रही है
 (A) धनात्मक x दिशा में, आवृत्ति π हर्ट्ज तथा तरंगदैर्घ्य $\lambda = 0.2$ मी.
(B) धनात्मक x दिशा में, आवृत्ति 1 हर्ट्ज तथा तरंगदैर्घ्य $\lambda = 0.2$ मी.
 (C) ऋणात्मक x दिशा में तथा आवृत्ति 1 हर्ट्ज
 (D) ऋणात्मक x दिशा में, आयाम 0.25 मी. तथा तरंगदैर्घ्य $\lambda = 0.2$ मी.
25. For the valence electron in copper, the four quantum numbers are
 (A) $n = 4, l = 0, m = +2, s = \frac{1}{2}$
(B) $n = 4, l = 0, m = 0, s = \frac{1}{2}$
 (C) $n = 4, l = 1, m = +2, s = \frac{1}{2}$
 (D) $n = 4, l = -1, m = 0, s = \frac{1}{2}$
25. ताँबे (Cu) के संयोजक इलेक्ट्रान की चारों क्वान्टम संख्या होगी
 (A) $n = 4, l = 0, m = +2, s = \frac{1}{2}$
(B) $n = 4, l = 0, m = 0, s = \frac{1}{2}$
 (C) $n = 4, l = 1, m = +2, s = \frac{1}{2}$
 (D) $n = 4, l = -1, m = 0, s = \frac{1}{2}$

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

26. The voltage gain of an amplifier with 9% negative feedback is 10. The voltage gain without feedback will be
(A) 90 (B) 100
(C) 10 (D) 1.25
27. The ratio of radius of gyration of a circular disc to that of a circular ring, each of same mass and radius, around their respective axes is
(A) $1 : \sqrt{2}$ (B) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$
(C) $\sqrt{3} : \sqrt{2}$ (D) $\sqrt{2} : 1$
28. Which of the following is diamagnetic ?
(A) He_2^- (B) H_2^+
(C) H_2^- (D) H_2
29. The energy required to charge a parallel plate condenser of plate separation d and plate area of cross-section ' A ' such that the uniform electric field between the plate is E , is
(A) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 Ad$ (B) $\frac{\epsilon_0 E^2}{Ad}$
(C) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 Ad$ (D) $\epsilon_0 E^2 Ad$
26. 9% ऋणात्मक पुनर्निवेश होने पर एक आवर्धक का वोल्टता लाभ 10 होता है। बिना पुनर्निवेश के वोल्टता लाभ होगा
(A) 90 (B) 100
(C) 10 (D) 1.25
27. एक वृत्तीय डिस्क और वृत्तीय रिंग, जिनका द्रव्यमान और त्रिज्या समान मानी है, के अपने-अपने अक्ष के गिर्द परिभ्रमण त्रिज्याओं का अनुपात होगा
(A) $1 : \sqrt{2}$ (B) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$
(C) $\sqrt{3} : \sqrt{2}$ (D) $\sqrt{2} : 1$
28. निम्न में से कौन विषम-चुंबकीय है ?
(A) He_2^- (B) H_2^+
(C) H_2^- (D) H_2
29. एक समान्तर पट्ट संघारित्र की प्लेटों के बीच की दूरी ' d ' और प्लेटों का अनुप्रस्थ परिच्छेदित क्षेत्रफल ' A ' है। इसे आवेशित कर प्लेटों के बीच का अचर विद्युत क्षेत्र E बनाना है। इसे आवेशित करने के लिये आवश्यक ऊर्जा होगी -
(A) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 Ad$ (B) $\frac{\epsilon_0 E^2}{Ad}$
(C) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 Ad$ (D) $\epsilon_0 E^2 Ad$

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

30. A p-n photodiode is made of a material with a band gap of 2.0 eV. The minimum frequency of the radiation that can be absorbed by the material is nearly
- (A) 1×10^{14} Hz (B) 20×10^{14} Hz
(C) 5×10^{14} Hz (D) 10×10^{14} Hz
31. The reaction
- $$\text{CH}_3\text{CN} + 4\text{H} \xrightarrow{\text{Na/C}_2\text{H}_5\text{OH}}$$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ is known as
- (A) Hoffmann's bromamide reaction
(B) Mendius reaction
(C) Parkin's reaction (D) Sabatier reaction
32. Volume of H_2 gas occupied by its one gm equivalent at STP is
- (A) 5.6 litre (B) 11.2 litre
(C) 22.4 litre (D) 1.0 litre
33. A silver cup is plated with silver by passing 965 coulomb of electricity. The amount of Ag deposited is
- (A) 9.89 g (B) 1.08 g
(C) 1.0002 g (D) 107.89 g
30. एक p - n फोटोडायोड 2.0 eV बैंड अन्तराल के पदार्थ से बना है। इस पदार्थ द्वारा अवशोषित विकिरण की न्यूनतम आवृत्ति लगभग होगी
- (A) 1×10^{14} हर्ट्ज
(B) 20×10^{14} हर्ट्ज
(C) 5×10^{14} हर्ट्ज
(D) 10×10^{14} हर्ट्ज
31. अभिक्रिया $\text{CH}_3\text{CN} + 4\text{H} \xrightarrow{\text{Na/C}_2\text{H}_5\text{OH}}$
 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ कहलाती हैं
- (A) हॉफमैन ब्रोमेमाइड अभिक्रिया
(B) मेन्डिस अभिक्रिया
(C) पर्किन अभिक्रिया
(D) सेबेटियर अभिक्रिया
32. हाइड्रोजन गैस के मानक ताप दाब पर एक ग्राम समतुल्यांक का आयतन होगा
- (A) 5.6 ली. (B) 11.2 ली.
(C) 22.4 ली. (D) 1.0 ली.
33. एक सिल्वर कप पर सिल्वर (चाँदी) की परत चढ़ाने के लिये 965 कूलॉम की विद्युत प्रवाहित की जाती है। चाँदी की कितनी मात्रा जमा होगी ?
- (A) 9.89 ग्राम (B) 1.08 ग्राम
(C) 1.0002 ग्राम (D) 107.89 ग्राम

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

34. At 10°C the value of density of a fixed mass of an ideal gas divided by its pressure is x . At 110°C this ratio is
- (A) x (B) $\frac{283}{383}x$
 (C) $\frac{383}{283}x$ (D) $\frac{10}{110}x$
35. A thin rod of length L and mass M is bent at its midpoint into two halves so that the angle between them is 90° . The moment of inertia of the bent rod about an axis passing through the bending point and perpendicular to the plane defined by the two halves of the rod is
- (A) $\frac{ML^2}{12}$ (B) $\frac{ML^2}{24}$
 (C) $\frac{\sqrt{2}}{24}ML^2$ (D) $\frac{ML^2}{6}$
36. The vacant space in bcc lattice cell is
- (A) 26% (B) 32%
 (C) 48% (D) 23%
37. Two thin lenses of focal length ' f_1 ' and ' f_2 ' are in contact and co-axial. The power of the combination is
- (A) $\sqrt{\frac{f_2}{f_1}}$ (B) $\frac{(f_1 + f_2)}{f_1 \cdot f_2}$
 (C) $\sqrt{\frac{f_1}{f_2}}$ (D) $\frac{f_1 + f_2}{2}$
34. 10°C पर किसी आदर्श गैस के एक निश्चित द्रव्यमान के घनत्व तथा दाब का अनुपात x है। 110°C पर यह अनुपात होगा
- (A) x (B) $\frac{283}{383}x$
 (C) $\frac{383}{283}x$ (D) $\frac{10}{110}x$
35. एक पतली छड़, जिसकी लम्बाई ' L ' तथा द्रव्यमान ' M ' है, को इसके मध्य बिन्दु से 90° पर मोड़ा गया है। इस मुड़ी हुयी छड़ के मोड़ बिन्दु से गुजरने वाली तथा मुड़ी हुयी छड़ के दोनों भागों के समतल के लम्बवत् अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण होगा -
- (A) $\frac{ML^2}{12}$ (B) $\frac{ML^2}{24}$
 (C) $\frac{\sqrt{2}}{24}ML^2$ (D) $\frac{ML^2}{6}$
36. bcc जालक सेल में रिक्त स्थान होता है
- (A) 26% (B) 32%
 (C) 48% (D) 23%
37. ' f_1 ' तथा ' f_2 ' फोकस दूरियों के दो पतले लेन्स अक्षीय रूप से जोड़े हुये हैं। इस युग्म की शक्ति (पावर) होगी
- (A) $\sqrt{\frac{f_2}{f_1}}$ (B) $\frac{(f_1 + f_2)}{f_1 \cdot f_2}$
 (C) $\sqrt{\frac{f_1}{f_2}}$ (D) $\frac{f_1 + f_2}{2}$

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

37. A mass of diatomic gas ($\gamma = 1.4$) at a pressure 2 atm is compressed adiabatically so that its temperature rise from 27°C to 927°C . The pressure of the gas in final state
- (A) 28 atm (B) 256 atm
(C) 8 atm (D) 68.7 atm
38. द्विपरमाणुक गैस ($\gamma = 1.4$) के एक द्रव्यमान को रुद्धोष्म प्रक्रम में 2 atm के दबाव से सम्पीडित किया जाता है, तब इसका ताप बढ़कर 27°C से 927°C हो जाता है। अन्तिम स्थिति में गैस का दाब होगा
- (A) 28 atm (B) 256 atm
(C) 8 atm (D) 68.7 atm
39. Fe_3O_4 में 'Fe' की ऑक्सीकरण अवस्था है
- (A) +2 (B) +3
(C) +6 (D) $\frac{8}{3}$
40. निम्न का आई.यू.पी.ए.सी. नाम होगा
- $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH} = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CHO}$ is
- (A) 4 - hydroxy - 2 - methylpent - 2 - en - 1 - al
(B) 2 - hydroxy - 3 - methylpent - 2 - en - 5 - al
(C) 2 - hydroxy - 4 - methylpent - 3 - en - 5 - al
(D) 4 - hydroxy - 1 - methylpentanal
41. प्रकाश जिसकी तरंगदैर्घ्य 45 nm है, की ऊर्जा जूल में होगी (प्लांक नियतांक $h = 6.63 \times 10^{-34}$ जूल.से., प्रकाश का वेग $c = 3 \times 10^8$ मी./से.)
- (A) 4.42×10^{-18} (B) 4.42×10^{-15}
(C) 6.67×10^{11} (D) 6.67×10^{15}
37. The oxidation state of Fe in Fe_3O_4 is
- (A) +2 (B) +3
(C) +6 (D) $\frac{8}{3}$
38. The IUPAC name of
- $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH} = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CHO}$ is
- (A) 4 - hydroxy - 2 - methylpent - 2 - en - 1 - al
(B) 2 - hydroxy - 3 - methylpent - 2 - en - 5 - al
(C) 2 - hydroxy - 4 - methylpent - 3 - en - 5 - al
(D) 4 - hydroxy - 1 - methylpentanal
39. Calculate the energy in joule corresponding to light of wavelength 45 nm : (Planck's constant $h = 6.63 \times 10^{-34}$ Js; speed of light $c = 3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$)
- (A) 4.42×10^{-18} (B) 4.42×10^{-15}
(C) 6.67×10^{11} (D) 6.67×10^{15}

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

42. A particle of mass 1 mg has the same wavelength as an electron moving with a velocity of $3 \times 10^6 \text{ ms}^{-1}$. The velocity of the particle is
(Mass of electron = $9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$)
- (A) $2.7 \times 10^{-18} \text{ ms}^{-1}$
(B) $9 \times 10^{-2} \text{ ms}^{-1}$
(C) $3 \times 10^{-31} \text{ ms}^{-1}$
(D) $2.7 \times 10^{-21} \text{ ms}^{-1}$
43. The half life period of a first order process is 1.6 min. It will be 90% complete in
(A) 10.6 min (B) 5.3 min
(C) 99.7 min (D) 43.3 min
44. An aeroplane is moving with 80 km/hr speed in North-West direction, while air is blowing at 60 km/hr in North-East direction. What is the actual velocity of plane ?
(A) 20 km/hr (B) 140 km/hr
(C) 100 km/hr (D) 40 km/hr
45. A boy standing at the top of a tower of 20 m height drops a stone. Assuming $g = 10 \text{ m/s}^2$, the velocity with which it hits the ground is
(A) 5 m/s (B) 20 m/s
(C) 10 m/s (D) 40 m/s
42. 1 mg द्रव्यमान के एक कण की तरंगदैर्घ्य का मान $3 \times 10^6 \text{ मी./से.}$ के वेग से गति करते हुये इलेक्ट्रॉन के बराबर है। कण का वेग होगा
(इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान = $9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$)
- (A) $2.7 \times 10^{-18} \text{ मी./से.}$
(B) $9 \times 10^{-2} \text{ मी./से.}$
(C) $3 \times 10^{-31} \text{ मी./से.}$
(D) $2.7 \times 10^{-21} \text{ मी./से.}$
43. प्रथम कोटि की अभिक्रिया का अर्ध जीवनकाल 1.6 मिनट है। कितने समय में यह 90% पूर्ण होगा ?
(A) 10.6 मिनट (B) 5.3 मिनट
(C) 99.7 मिनट (D) 43.3 मिनट
44. एक हवाईजहाज 80 कि.मी./घंटा से उत्तर-पश्चिम दिशा में उड़ रहा है तथा वायु 60 कि.मी./घंटा के वेग से उत्तर-पूर्व दिशा में बह रही है। जहाज की वास्तविक गति होगी
(A) 20 कि.मी./घण्टा (B) 140 कि.मी./घण्टा
(C) 100 कि.मी./घण्टा (D) 40 कि.मी./घण्टा
45. एक लड़का किसी 20 मीटर ऊँची मीनार से एक पत्थर गिराता है। गुरुत्वीय त्वरण का मान $g = 10 \text{ मी./से.}^2$ है। पत्थर जमीन पर किस वेग से टकरायेगा ?
(A) 5 मी./से. (B) 20 मी./से.
(C) 10 मी./से. (D) 40 मी./से.

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

43. The rate equation for a reaction $A \rightarrow B$ is $r = K[A]^0$. If the initial concentration of 'A' is 'a' mol dm^{-3} , the half-life period of the reaction is

- (A) $\frac{a}{K}$ (B) $\frac{K}{a}$
 (C) $\frac{a}{2K}$ (D) $\frac{2a}{K}$

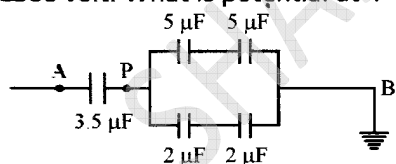
44. Which of the following is a measurement of water pollution?

- (A) COD (B) BOD
 (C) PSC (D) PCB

45. The oxidation number of cobalt in $[\text{Co}(\text{CO})_4]$ is

- (A) -1 (B) -3
 (C) +3 (D) +1

46. In figure, 'B' is earthed and 'A' is kept at 1500 volt. What is potential at 'P'?



- (A) 7000 volt (B) 7500 volt
 (C) 700 volt (D) 750 volt

47. The first excitation potential of sodium is 2.1 volt. The maximum wavelength of emitted light will be

- (A) 5893 \AA (B) None of these
 (C) 6720 \AA (D) 4932 \AA

46. किसी अभिक्रिया $A \rightarrow B$ के लिये अभिक्रिया दर समी. $r = K[A]^0$ द्वारा प्रदर्शित है।

यदि 'A' का प्रारम्भिक सांद्रण 'a' मोल डेसी.मी.⁻³ है, तो अभिक्रिया का अर्धजीवन काल होगा -

- (A) $\frac{a}{K}$ (B) $\frac{K}{a}$
 (C) $\frac{a}{2K}$ (D) $\frac{2a}{K}$

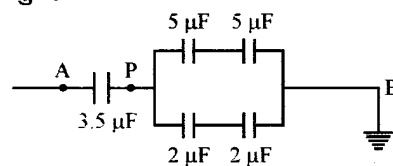
47. निम्न में से कौन सा जल प्रदूषण को मापता है?

- (A) COD (B) BOD
 (C) PSC (D) PCB

48. $[\text{Co}(\text{CO})_4]$ में कोबाल्ट (Co) की ऑक्सीकरण संख्या होगी

- (A) -1 (B) -3
 (C) +3 (D) +1

49. निम्न चित्र में 'B' को पृथ्वी से जोड़ा गया है तथा 'A' को 1500 वोल्ट पर रखा गया है। बिन्दु 'P' पर विभव होगा



- (A) 7000 वोल्ट (B) 7500 वोल्ट
 (C) 700 वोल्ट (D) 750 वोल्ट

50. सोडियम परमाणु का प्रथम उत्तेजन विभव 2.1 वोल्ट है। इस परमाणु द्वारा उत्सर्जित प्रकाश की दीर्घतम तरंगदैर्घ्य होगी

- (A) 5893 \AA (B) इनमें से कोई नहीं
 (C) 6720 \AA (D) 4932 \AA

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

SECTION - II BIOLOGY

51. In Hardy-Weinberg equation, the frequency of heterozygous individual is represented by
(A) $2pq$ (B) p^2
(C) pq (D) q^2
52. Which one of the following may require pollinators, but is genetically similar to autogamy?
(A) Apogamy (B) Cleistogamy
(C) Xenogamy (D) Geitonogamy
53. The term 'Polyadelphous' is related to
(A) Corolla (B) Gynoecium
(C) Androecium (D) Calyx
54. Flowers, which have single ovule in the ovary and are packed into inflorescence are usually pollinated by
(A) Bat (B) Wind
(C) Bee (D) Water
55. To obtain virus-free healthy plants from a diseased one by tissue culture technique, which part/parts of the diseased plant will be taken?
(A) Palisade parenchyma
(B) Epidermis only
(C) Apical meristem only
(D) Both apical and axillary meristems

खण्ड - II जीव विज्ञान

51. हार्डी-वीनबर्ग समीकरण में विषमयुग्मजी व्यक्ति की प्राथमिकता का निरूपण किससे होता है ?
(A) $2pq$ (B) p^2
(C) pq (D) q^2
52. निम्नलिखित में से किसमें परागणकारी की आवश्यकता हो सकती है, परन्तु यह आनुवंशिकता के समान होता है ?
(A) अपयुग्मन (B) अनुन्मील्य परागण
(C) परनिषेचन
(D) सजातपुष्पी परागण
53. 'बहुसंघी' पद किससे सम्बन्धित है ?
(A) दलपुंज (B) जायांग
(C) पुमंग (D) बाह्यदलपुंज
54. वे पुष्प, जिनमें अण्डाशय में एक बीजाण्ड होता है और वे एक पुष्पक्रम में बँधे रहते हैं, सामान्यतया किसके द्वारा परागित होते हैं ?
(A) चमगादड़ (B) वायु
(C) मधुमक्खी (D) जल
55. ऊतक संवर्धन तकनीक द्वारा रोगी पादप से विषाणु-मुक्त स्वस्थ पादपों को प्राप्त करने के लिये रोगी पादप के किस भाग/भागों को लिया जायेगा ?
(A) पेलीसेड पेरेन्काइमा
(B) केवल अधिचर्म
(C) केवल शीर्ष विभज्योतक
(D) शीर्ष और अक्षीय विभज्योतक दोनों ही

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

56. The DNA molecule to which the gene of interest is integrated for cloning is called
- (A) Transformer (B) Carrier
(C) Vector (D) Template
57. The eyes of potato tuber are
- (A) Root buds (B) Flower buds
(C) Axillary buds (D) Shoot buds
58. An example of edible underground stem is
- (A) Sweet potato (B) Carrot
(C) Potato (D) Groundnut
59. Arteries are best defined as the vessels which
- (A) supply oxygenated blood to the different organs.
(B) break up into capillaries which reunite to form a vein.
(C) carry blood from one visceral organ to another visceral organs.
(D) carry blood away from the heart to different organs.
60. Medical Termination of Pregnancy (MTP) is considered safe upto how many weeks of pregnancy?
- (A) Six weeks (B) Eighteen weeks
(C) Eight weeks (D) Twelve weeks
61. In ginger vegetative propagation occurs through
- (A) Runners (B) Bulbills
(C) Offsets (D) Rhizome
56. उस डी.एन.ए. अणु को क्या कहते हैं, जिसमें क्लोनन के लिये रुचि वाली जीन को समाकलित किया जाता है ?
- (A) रूपान्तरक (B) वाहक
(C) संवाहक (D) रूपदा
57. आलू के कन्द में आँखें होती हैं
- (A) मूल कलिकाएँ (B) पुष्प कलिकाएँ
(C) कक्षस्थ कलिकाएँ (D) प्ररोह कलिकाएँ
58. खाने योग्य भूमिगत तने का एक उदाहरण कौन सा है ?
- (A) शकरकन्दी (B) गाजर
(C) आलू (D) मूँगफली
59. धमनियाँ ऐसी वाहिकाओं के रूप में सर्वोत्तम प्रकार से परिभाषित की जा सकती हैं, जो
- (A) विभिन्न अंगों तक ऑक्सीजन युक्त रुधिर आपूर्ति करती हैं।
(B) केशिकाओं में विभाजित हो जाती हैं तथा पुनर्मिलन द्वारा शिरा का निर्माण करती हैं।
(C) एक अंतरंग अंग से दूसरे अंतरंग अंग तक रुधिर ले जाती हैं।
(D) रुधिर को हृदय से विभिन्न अंगों तक ले जाती हैं।
60. गर्भावस्था के कितने सप्ताह तक चिकित्सकीय गर्भावस्था समापन (MTP) को सुरक्षित माना जाता है ?
- (A) छह सप्ताह तक
(B) अट्ठारह सप्ताह तक
(C) आठ सप्ताह तक (D) बारह सप्ताह तक
61. अदरक में कायिक प्रजनन किसके द्वारा होता है ?
- (A) उपरिभूस्तारी द्वारा (B) पत्रप्रकलिका द्वारा
(C) भूस्तारी द्वारा (D) प्रकन्द द्वारा

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

62. Which one of the following have the highest number of species in nature ?
(A) Angiosperms (B) Fungi
(C) Insects (D) Birds
63. Fruit and leaf drop at early stages can be prevented by the application of
(A) Gibberellic acid (B) Auxins
(C) Cytokinins (D) Ethylene
64. Which one of the following pairs of gases are the major cause of 'Greenhouse effect' ?
(A) CO₂ and N₂O (B) CO₂ and O₃
(C) CFCs and CO₂ (D) CO₂ and CO
65. Which of the following are not membrane bound ?
(A) Ribosomes (B) Vacuoles
(C) Mesosomes (D) Lysosomes
66. Filiform apparatus is a characteristic feature of
(A) Zygote (B) Suspensor
(C) Synergid (D) Egg
67. The incorrect statement with regard to haemophilia is
(A) It is a recessive disease.
(B) It is a dominant disease.
(C) A single protein involved in the clotting of blood is affected.
(D) It is a sex-linked disease.
62. प्रकृति में निम्नलिखित में से किसकी सर्वाधिक जातियाँ पायी जाती है ?
(A) आवृत्तबीजी (B) कवक
(C) कीट (D) पक्षी
63. फल और पत्तियों के समय पूर्व झड़ने को किसके उपयोग द्वारा रोका जा सकता है ?
(A) जिबबरेलिक अम्ल (B) ऑक्सिन
(C) साइटोकाइनिन (D) एथिलीन
64. गैसों के निम्नलिखित युग्मों में से कौन 'हरित-गृह प्रभाव' का मुख्य कारण है ?
(A) CO₂ तथा N₂O
(B) CO₂ तथा O₃
(C) CFC तथा CO₂
(D) CO₂ तथा CO
65. निम्न में से कौन झिल्ली से नहीं घिरे रहते ?
(A) राइबोसोम (B) रसधानियाँ
(C) मध्यकाय (मीजोसोम)
(D) लाइसोसोम
66. फिलीफार्म उपकरण एक प्रमुख अभिलक्षण है
(A) युग्मनज का (B) निलम्बक का
(C) सहायक कोशिका का
(D) अण्डे का
67. हीमोफिलिया के सन्दर्भ में असत्य / गलत कथन है
(A) यह एक अप्रभावी रोग है ।
(B) यह एक प्रभावी रोग है ।
(C) रुधिर के थक्का बनाने में एक एकल प्रोटीन प्रभावित होती है ।
(D) यह एक लिंग सहलग्न रोग है ।

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

66. A normal-visioned man whose father was colourblind, married a woman whose father was also colourblind. They have their first child as a daughter. What are the chances that this child would be colourblind ?
(A) 50% (B) 100%
(C) 25% (D) 0%
67. Which of the following joints would allow no movement ?
(A) Fibrous joint (B) Cartilaginous
(C) Synovial joint
(D) Ball and socket joint
68. Blood pressure in the mammalian aorta is maximum during
(A) diastole of the right atrium
(B) systole of the left ventricle
(C) systole of the left atrium
(D) diastole of the right ventricle
69. Flowers are zygomorphic in
(A) Tomato (B) Gulmohur
(C) Datura (D) Mustard
70. The label of a herbarium sheet does not carry information on
(A) Height of plant (B) Local names
(C) Name of collector (D) Date of collection
71. Root pressure develops due to
(A) Active absorption
(B) Low osmotic potential in soil
(C) Passive absorption
(D) Increase in transpiration
68. एक सामान्य दृष्टि वाला व्यक्ति, जिसके पिता वर्णांध थे, एक ऐसी स्त्री से विवाह करता है, जिसके पिता भी वर्णांध थे। इस व्यक्ति को प्रथम सन्तान के रूप में एक पुत्री प्राप्त होती है। इस बच्चे के वर्णांध होने की कितनी सम्भावना है ?
(A) 50% (B) 100%
(C) 25% (D) शून्य प्रतिशत
69. निम्नलिखित में से कौन सी सन्धि किसी प्रकार की गति की अनुमति नहीं देती ?
(A) रेशेदार सन्धि (B) उपास्थिल सन्धि
(C) सायनोवियल सन्धि
(D) कन्दुक-खल्लिका सन्धि (बॉल और सॉकेट जोड़)
70. स्तनधारियों की महाधमनी में रुधिर दाब किस प्रतिक्रिया के दौरान सबसे अधिक होता है ?
(A) दायें अलिंद के अनुशिथिलन के दौरान
(B) बायें निलय के प्रकुंचन के दौरान
(C) बायें अलिंद के प्रकुंचन के दौरान
(D) दायें निलय के अनुशिथिलन के दौरान
71. एक व्यास सममित पुष्प पाये जाते हैं
(A) टमाटर में (B) गुलमोहर में
(C) धतूरे में (D) सरसों में
72. पादपालय पत्र के नामपत्र में निम्नलिखित में से कौन सी सूचना अंकित नहीं होती ?
(A) पौधे की ऊँचाई (B) स्थानीय नाम
(C) संग्रहकर्ता का नाम
(D) संग्रह की तारीख
73. मूलदाब किसकी वजह से विकसित होता है ?
(A) सक्रिय अवशोषण के कारण
(B) मृदा में निम्न परासरणी विभव के कारण
(C) निष्क्रिय अवशोषण के कारण
(D) वाष्पोत्सर्जन में बढ़ावे के कारण

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

74. The cyanobacteria are also referred to as
(A) Golden algae (B) Blue-green algae
(C) Slime moulds (D) Protists
75. In angiosperms, microsporogenesis and megasporogenesis
(A) Involve meiosis (B) Occur in ovule
(C) Occur in anther
(D) Form gametes without further division
76. When two unrelated individuals or lines are crossed, the performance of F_1 hybrid is often superior to both its parents. This phenomenon is called
(A) Metamorphosis (B) Splicing
(C) Heterosis (D) Transformation
77. Which one of the following statement is correct ?
(A) Placentation in primrose is basal.
(B) Flower of tulip is a modified shoot.
(C) Seeds of orchids have oil-rich endosperm.
(D) In tomato, fruit is capsule.
78. Which of the following viruses is not transferred through semen of an infected male ?
(A) Hepatitis-B virus
(B) Human immunodeficiency virus
(C) Chikungunya virus (D) Ebola virus
74. सायनोबैक्टीरिया को कहा जाता है
(A) सुनहरी शैवाल (B) नीली-हरी शैवाल
(C) स्लाइम मोल्ड्स (D) प्रोटिस्ट्स
75. आवृतबीजी पादपों में लघुबीजाणुजनन और गुरुबीजाणुजनन
(A) अर्धसूत्री विभाजन द्वारा होते हैं।
(B) बीजाण्ड में होता है।
(C) परागकोष में होता है।
(D) बिना अग्र विभाजन के युग्मक बनाते हैं।
76. जब दो असम्बन्धित जीवों अथवा श्रेणियों का संकरण कराया जाता है, तो F_1 संकर अपने जनकों से ऊच्च गुणवत्ता वाले होते हैं। यह परिघटना कहलाती है
(A) कायान्तरण (B) स्लाइसिंग
(C) संकर ओज (D) रूपान्तरण
77. निम्न में से कौन सा कथन सही है ?
(A) प्रिमरोज में आधारीय बीजाण्डन्यास पाया जाता है।
(B) ट्यूलिप का पुष्प एक रूपान्तरित प्ररोह है।
(C) आर्किड्स के बीजों में तेल-प्रचुर भ्रूणपोष पाया जाता है।
(D) टमाटर का फल एक सम्पुट होता है।
78. निम्नलिखित में से कौन सा विषाणुग्रस्त एक नर के वीर्य द्वारा सम्प्रेषित नहीं होता है ?
(A) हैपेटाइटिस B-वायरस
(B) ह्यूमेन इम्यूनोडेफिसियेंशी वायरस
(C) चिकनगुनिया वायरस
(D) इबोला वायरस

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

79. Which one of the following helps in absorption of phosphorus from soil by plants ?
(A) Anabaena (B) Glomus
(C) Rhizobium (D) Frankia
80. The process of RNA interference has been used in the development of plant resistant to
(A) Insects (B) Nematodes
(C) Fungi (D) Viruses
81. The chromosomes in which centromere is situated close to one end are
(A) acrocentric (B) telocentric
(C) metacentric (D) sub-metacentric
82. Commonly used vectors for human genome sequencing are
(A) T-DNA (B) BAC and YAC
(C) Expression Vectors
(D) T/A Cloning Vectors
83. Which one of the following is correctly matched ?
(A) Onion - Bulb (B) Ginger - Sucker
(C) Chlamydomonas - Conidia
(D) Yeast - Zoospores
84. Which is the most common mechanism of genetic variation in the population of a sexually reproducing organism ?
(A) Transduction
(B) Chromosomal aberrations
(C) Genetic drift (D) Recombination
79. निम्न में से कौन पौधों द्वारा मृदा से फास्फोरस के अवशोषण में सहायता करता है ?
(A) एनाबीना (B) ग्लोमस
(C) राइजोबियम (D) फ्रैंकिया
80. निम्नलिखित में से किसके लिये प्रतिरोधी पादपों के विकास हेतु RNA इन्टरफेरेंस की प्रक्रिया का प्रयोग किया जा रहा है ?
(A) कीट (B) निमेटोड्स
(C) कवक (D) विषाणु
81. वे गुणसूत्र, जिनमें गुणसूत्र बिन्दु एक सिरे के समीप होता है उन्हें क्या कहा जाता है ?
(A) अग्रकेन्द्री (B) अंत्यकेन्द्री
(C) मध्यकेन्द्री (D) उप-मध्यकेन्द्री
82. मानव जीनोम अनुक्रमण के लिये आमतौर पर प्रयुक्त वैक्टर हैं
(A) T-DNA
(B) बी.ए.सी. और वाई.ए.सी.
(C) अभिव्यक्ति वैक्टर
(D) T/A क्लोनिंग वैक्टर
83. निम्न में से कौन सुमेलित है ?
(A) प्याज - शल्ककन्द
(B) अदरक - अन्तः भूस्तारी
(C) क्लैमाइडोमोनास - कोनीडिया
(D) यीस्ट - चलबीजाणु
84. लैंगिक प्रजनन वाले जीव की जनसंख्या में आनुवंशिक विभिन्नता का सबसे सामान्य प्रक्रम निम्नलिखित में से कौन सा है ?
(A) पारक्रमण (B) गुणसूत्री विपथन
(C) आनुवंशिक विचलन
(D) पुनर्योजन

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

85. Widal test is carried out to test
(A) Typhoid fever (B) HIV/AIDS
(C) Diabetes mellitus (D) Malaria
86. Forelimbs of cat, lizard used in walking, forelimbs of whale used in swimming and forelimbs of bats used in flying are an example of
(A) Analogous organs (B) Adaptive radiation
(C) Homologous organs
(D) Convergent evolution
87. DNA fragments are
(A) Negatively charged
(B) Neutral
(C) Positively charged
(D) Either positively or negatively charged depending on their size.
88. Which one of the following is not a bio-fertilizer ?
(A) Mycorrhiza (B) Agrobacterium
(C) Nostoc (D) Rhizobium
89. An organic substance that can withstand environmental extremes and cannot be degraded by an enzyme is
(A) Sporopollenin (B) Cuticle
(C) Lignin (D) Cellulose
85. निम्नलिखित में किसकी जाँच हेतु विडाल परीक्षण किया जाता है ?
(A) टायफाइड ज्वर (B) एच.आई.वी./एड्स
(C) डायबिटीज मेलाइटस
(D) मलेरिया
86. बिल्ली और छिपकली के अग्रपाद चलने, व्हेल के अग्रपाद तैरने और चमगादड़ के अग्रपाद उड़ने के लिये होते हैं, ये किसके उदाहरण है ?
(A) समवृत्तिय अंग (B) अनुकूली विकिरण
(C) समजात अंग (D) अभिसारी विकास
87. डी.एन.ए. के खण्ड कैसे होते हैं ?
(A) ऋणात्मक आवेशित
(B) उदासीन
(C) धनात्मक आवेशित
(D) वे अपने आकार के अनुसार धनात्मक या ऋणात्मक हो सकते हैं ।
88. निम्नलिखित में से कौन एक जैव उर्वरक नहीं है ?
(A) कवकमूल (B) एगोबैक्टीरियम
(C) नास्टाक (D) राइजोबियम
89. निम्नलिखित में से कौन एक कार्बनिक पदार्थ है, जो वातावरण की अत्यन्त विषम परिस्थितियों को भी झेल सकता है तथा किसी भी एन्जाइम द्वारा अपघटित नहीं होता है ?
(A) स्पोरोपॉलेनिन (B) क्यूटिकल
(C) लिग्निन (D) सेलुलोस

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

90. Transpiration and root pressure cause water to rise in plants by
(A) pushing it upward
(B) pushing and pulling it respectively
(C) pulling it upward
(D) pulling and pushing it respectively
91. Which one of the following is not applicable to RNA ?
(A) Complementary base pairing
(B) Heterocyclic nitrogenous bases
(C) Chargaff's rule
(D) 5' phosphoryl and 3' hydroxyl ends
92. Double fertilization is exhibited by
(A) Algae (B) Fungi
(C) Gymnosperms (D) Angiosperm
93. Which part of the human ear plays no role in hearing as such but is otherwise very much required ?
(A) Eustachian tube (B) Organ of corti
(C) Vestibular apparatus
(D) Ear ossicles
94. Transformation was discovered by
(A) Meselson and Stahl
(B) Hershey and Chase
(C) Griffith (D) Watson and Crick
95. Removal of introns and joining of exons in a defined order during transcription is called
(A) Slicing (B) Splicing
(C) Looping (D) Inducing
90. वाष्पोत्सर्जन और मूलदाब, पादपों में जल को कैसे चढ़ाते हैं ?
(A) इसे ऊपर की ओर धक्का देकर
(B) इसे क्रमशः धक्का देकर और खींचकर
(C) इसे ऊपर की ओर खींचकर
(D) इसे क्रमशः खींचकर और धक्का देकर
91. निम्नलिखित में से कौन सा RNA पर लागू नहीं होता ?
(A) सम्पूरक बेस युग्मन
(B) विषम चक्रीय नाइट्रोजन बेस
(C) चारगाफ का नियम
(D) 5' फास्फोरिल और 3' हाइड्रॉक्सिल सिरे
92. द्विनिषेचन किसके द्वारा प्रदर्शित किया जाता है?
(A) शैवाल (B) कवक
(C) अनावृतबीजी (D) आवृतबीजी
93. मानव कर्ण के किस भाग की श्रवण क्रिया में कोई भूमिका नहीं होती है, किन्तु फिर भी यह आवश्यक होता है ?
(A) यूस्टेकियन नलिका
(B) कॉर्टी का अंग
(C) वेस्टीबुलर उपकरण
(D) कर्ण अस्थिकाएँ
94. रूपांतरण की खोज किसने की ?
(A) मेसेल्सन और स्टाल
(B) हर्शे और चेस
(C) ग्रिफिथ
(D) वाटसन और क्रिक
95. अनुलेखन के दौरान एक निश्चित क्रम में इन्ट्रॉस का निष्कासन एवं एक्सॉन्स के जोड़ने को कहते हैं
(A) स्लाइसिंग (B) स्प्लिसिंग
(C) लूपिंग (D) इन्ड्यूसिंग

All the questions are solved carefully. In case of any error, Shakti Coaching will not be responsible.

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

96. The process of separation and purification of expressed protein before marketing is called
(A) Upstream processing
(B) Downstream processing
(C) Bio processing
(D) Post production processing
97. If two persons with 'AB' blood group marry and have sufficiently large number of children, these children could be classified as 'A' blood group in 1 : 2 : 1 ratio. Modern technique of protein electrophoresis reveals presence of both 'A' and 'B' type proteins in 'AB' blood group individuals. This is an example of
(A) Codominance
(B) Incomplete dominance
(C) Partial dominance
(D) Complete dominance
98. A human female with Turner's syndrome
(A) is able to produce children with normal husband.
(B) has one additional X-chromosome.
(C) exhibits male character.
(D) has 45 chromosomes with XO.
99. Which of the following is made up of dead cells ?
(A) Xylem parenchyma
(B) Collenchyma
(C) Phellem
(D) Phloem
96. बाजार में भेजने से पहले, अभिव्यक्त प्रोटीन के पृथक्करण और शुद्धिकरण की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है ?
(A) प्रतिप्रवाह प्रक्रमण
(B) अनुप्रवाह प्रक्रमण
(C) जैव प्रक्रमण
(D) पश्च उत्पादन प्रक्रमण
97. यदि 'AB' रुधिर समूह वाले दो व्यक्ति विवाहित होते हैं और उनके पर्याप्त विशाल संख्या में बच्चे होते हैं, इन बच्चों को ऐसे वर्गीकृत किया जा सकता है। 'A' रुधिर समूह, 'B' रुधिर समूह के 1 : 2 : 1 के अनुपात में। प्रोटीन इलेक्ट्रोफोरेसिस की आधुनिक तकनीक से ज्ञात होता है कि 'A' और 'B' प्रकार के प्रोटीन दोनों ही 'AB' रुधिर समूह व्यष्टियों में विद्यमान है। यह उदाहरण है एक
(A) सहप्रभाविता का
(B) अपूर्ण प्रभाविता का
(C) आंशिक प्रभाविता का
(D) पूर्ण प्रभाविता का
98. एक नारी जो टर्नर सिंड्रोम से ग्रस्त है
(A) एक सामान्य पति के साथ बच्चे पैदा कर सकती है।
(B) उसमें एक अधिक X-गुणसूत्र है।
(C) वह नर के लक्षण दर्शाती हैं।
(D) उसमें 45 गुणसूत्र XO के साथ हैं।
99. निम्नलिखित में से कौन मृत कोशिकाओं का बना होता है ?
(A) जायलम मृदूतक
(B) स्थूल कोणोतक
(C) काग
(D) पोषवाह

IERT/Poly/Pharma के लिए Fresh बैच 04-June से प्रारंभ

शक्ति कोचिंग, जवाहर लाल नेहरू रोड, सिटी हॉस्पिटल कैंपस, जार्ज टाउन, प्रयागराज

Mob/WhatsApp 9335154592

100. The function of leghaemoglobin in the root nodules of legumes is

(A) Inhibition of nitrogenase activity

(B) Nodule differentiation

(C) Expression of 'nif' gene

(D) Oxygen removal

100. दलहनी पादपों की जड़ ग्रन्थिकाओं में लैगहीमोग्लोबिन का कार्य है

(A) नाइट्रोजिनेस क्रिया का संदमन

(B) ग्रन्थिका विभेदन

(C) 'निफ' जीन की अभिव्यक्ति

(D) ऑक्सीजन को हटाना