PHYSICS

01. हाइड्रोजन व हीलियम के अणुओं की दे-ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्यों का अनुपात क्या होगा जब वे क्रमशः 27°C व 127°C पर हों?

(a) $\lambda H / \lambda He = \sqrt{(8/3)}$

(b) $\lambda H / \lambda He = \sqrt{(2/3)}$

(c) $\lambda H / \lambda H = 2\sqrt{2}$

(d) $\lambda H / \lambda He = \sqrt{(4/3)}$

ANS - (a)

02. किसी R त्रिज्या वाले एक आदर्श गोलाकार चालक को Q धनात्मक आवेश दिया जाता है। चालक के भीतर किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र (E) तथा विद्युत विभव (V) के बारे में सही कथन है:

(a) E अशून्य तथा नियत हैं, V शून्य हैं।

(b) E शून्य है, V अशून्य तथा नियत है।

(c) E तथा V दोनों शून्य हैं।

(d) E तथा V दोनों केन्द्र से दूरी के साथ रैखिक रूप से परिवर्तित होते हैं।

ANS - (b)

03. एक 10 Ω प्रतिरोध वाले प्रतिरोधक में 2 A धारा प्रवाहित हो रही है। उसमें अपव्ययित शक्ति होगी:

(a) 80 W (b) 10 W

(c) 20 W (d) 40 W

ANS - (d)

04. एक स्वाभाविक अर्द्धचालक को पंचसंयोजी अपद्रव्य से डोप करने पर प्राप्त होता है:

(a) p-प्रकार अर्द्धचालक

(b) स्वाभाविक अर्द्धचालक

(c) n-प्रकार अर्द्धचालक

(d) कुचालक

ANS - (c)

01. What will be the ratio of the de-Broglie wavelengths of hydrogen and helium molecules when they are at 27°C and 127°C respectively?

(a) $\lambda H / \lambda He = \sqrt{(8/3)}$

(b) $\lambda H / \lambda He = \sqrt{(2/3)}$

(c) $\lambda H / \lambda H = 2\sqrt{2}$

(d) $\lambda H / \lambda He = \sqrt{(4/3)}$

ANS - (a)

02. A positive charge Q is given to an ideal spherical conductor of radius R. The correct statement regarding the electric field (E) and electric potential (V) at any point inside the conductor is:

(a) E is non-zero and constant, V is zero.

(b) E is zero, V is non-zero and constant.

(c) Both E and V are zero.

(d) Both E and V vary linearly with distance from the center.

ANS - (b)

03. A current of 2 A is flowing through a resistor of resistance 10 Ω. The power dissipated in it will be:

(a) 80 W (b) 10 W

(c) 20 W (d) 40 W

ANS - (d)

04. By doping an intrinsic semiconductor with a pentavalent impurity, we obtain:

(a) p-type semiconductor

(b) Intrinsic semiconductor

(c) n-type semiconductor

(d) Insulator

ANS - (c)

05. एक लम्बे सीधे विद्युत धारावाही चालक के कारण उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र, चालक से लम्बवत दूरी r के साथ निम्न प्रकार से समानुपाती होता है:

(a) r^2 (b) $1/r^2$

(c) 1/r (d) r

ANS - (c)

06. रदरफोर्ड प्रकीर्णन प्रयोग में 60 डिग्री कोण पर देखे जाने वाले कणों की संख्या 10 लाख प्रति मिनट है तो 180 डिग्री कोण पर देखे गये प्रति मिनट कणों की संख्या होगी?

(a) 62500 (b) 12400

(c) 312500 (d) शून्य

ANS - (a)

07. L, C व R भौतिक राशियाँ क्रमशः प्रेरकत्व, धारिता व प्रतिरोध को प्रदर्शित करती हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन आवृत्ति की विमा नहीं है—

(a) $1/\sqrt{(LC)}$ (b) R/L

(c) C/L (d) 1/RC

ANS - (c)

08. किसी चुम्बकीय क्षेत्र B के समांतर v वेग से गतिमान आवेश q पर लगने वाला चुम्बकीय बल होगा:

(a) अधिकतम (b) qvB

(c) शून्य (d) qvB/2

ANS - (c)

09. विद्युत चुम्बकीय तरंगें होती हैं:

(a) अनुदैर्ध्य (b) अनुप्रस्थ

(c) यांत्रिक (d) स्थिर

ANS - (b)

05. The magnetic field produced due to a long straight current-carrying conductor varies with the perpendicular distance r from the conductor as follows:

(a) r^2 (b) $1/r^2$

(c) 1/r (d) r

ANS - (c)

06. In the Rutherford scattering experiment, the number of particles seen at a 60-degree angle is 10 lakhs per minute, then what will be the number of particles seen per minute at a 180-degree angle?

(a) 62500 (b) 12400

(c) 312500 (d) Zero

ANS - (a)

07. L, C, and R represent inductance, capacitance, and resistance respectively. Which of the following combinations is NOT a dimension of frequency?

(a) $1/\sqrt{(LC)}$ (b) R/L

(c) C/L (d) 1/RC

ANS - (c)

08. The magnetic force on a charge q moving with velocity v parallel to a magnetic field B will be:

(a) Maximum (b) qvB

(c) Zero (d) qvB/2

ANS - (c)

09. Electromagnetic waves are:

(a) Longitudinal (b) Transverse

(c) Mechanical (d) Static

ANS - (b)

10. एक प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में किसी उपकरण के सिरों का विभवान्तर V तथा उसमें प्रवाहित होने वाली धारा I का मान दिया जाता है — V = 5 cosωt volt, I = 2 sinωt A परिपथ में शक्ति क्षय है—

(a) 10 W (b) 5 W

(c) $10/\sqrt{2}$ W (d) शून्य

ANS - (d)

11. एक q आवेश व m द्रव्यमान का आवेशित कण r त्रिज्या के वृत्तीय चक्कर लगा रहा है, तो उसका कोणीय संवेग L हो तो आवेशित कण का चुम्बकीय आघूर्ण है:

(a) $\vec{M} = q\vec{L} / 2m$ (b) $\vec{M} = 2m\vec{L} / q$

(c) $\vec{M} = 2q\vec{L} / m$ (d) $\vec{M} = q\vec{L} / m$

ANS – (a)

12. मुक्त स्थान के परावैद्युतांक (ε_0) की SI इकाई है:

(a) NC^{-1} (b) $Nm^{-2}C$

(c) $N^{-1}m^{-2}C^2$ (d) Nm^2C^{-2}

ANS – (c)

13. एकाकी आवेशित समानान्तर प्लेट संधारित्र प्लेटों के बीच की दूरी बढ़ाई जाती है। सत्य विकल्प चुनें:

(A) धारिता घटती है।

(B) विभवान्तर बढ़ता है।

(C) संग्रहित स्थितिज ऊर्जा बढ़ती है।

(D) ऊर्जा घनत्व नियत रहता है।

(a) सिर्फ (A), (B) और (C) सत्य हैं।

(b) सिर्फ (A), (B) और (D) सत्य हैं।

(c) सिर्फ (A) और (B) सत्य हैं।

(d) सभी सत्य हैं।

ANS - (d)

10. In an AC circuit, the potential difference across a device V and the current flowing through it I is given by: V = 5 cosωt volt, I = 2 sinωt A. The power loss in the circuit is:

(a) 10 W (b) 5 W

(c) $10/\sqrt{2}$ W (d) Zero

ANS - (d)

11. A charged particle of charge q and mass m is revolving in a circular path of radius r. If its angular momentum is L, the magnetic moment of the particle is:

(a) $\vec{M} = q\vec{L} / 2m$ (b) $\vec{M} = 2m\vec{L} / q$

(c) $\vec{M} = 2q\vec{L} / m$ (d) $\vec{M} = q\vec{L} / m$

ANS - (a)

12. The SI unit of permittivity of free space (ε_0) is:

(a) NC^{-1} (b) $Nm^{-2}C$

(c) $N^{-1}m^{-2}C^2$ (d) Nm^2C^{-2}

ANS - (c)

13. The distance between the plates of an isolated charged parallel plate capacitor is increased. Select the correct option:

(A) Capacitance decreases.

(B) Potential difference increases.

(C) Stored potential energy increases.

(D) Energy density remains constant.

(a) Only (A), (B) and (C) are true.

(b) Only (A), (B) and (D) are true.

(c) Only (A) and (B) are true.

(d) All are true.

ANS - (d)

14. रेडियोधर्मी सक्रियता की SI इकाई है:
(a) ग्रे (b) बेकेरल
(c) क्यूरी (d) टेस्ला
ANS - (b)

15. किसी धातु का कार्यफलन है:
(a) देहली तरंगदैर्घ्य
(b) इलेक्ट्रॉन के उत्सर्जन के लिए आवश्यक न्यूनतम ऊर्जा
(c) अधिकतम गतिज ऊर्जा
(d) फोटॉन की ऊर्जा
ANS - (b)

16. दो प्रकाश स्रोत कला-सम्बद्ध कहलाते हैं यदि उनमें:
(a) केवल समान आयाम हो
(b) समान आवृत्ति तथा नियत कला-अंतर हो
(c) केवल समान तरंगदैर्घ्य हो
(d) केवल समान तीव्रता हो
ANS - (b)

17. निम्नलिखित में से कौनसा आइसोटोन (समन्यूट्रोनिक) नहीं है?
(a) ${}_6C^{14}$ और ${}_9F^{17}$
(b) ${}_{18}Ar^{38}$ और ${}_{19}K^{39}$
(c) ${}_5B^{12}$ और ${}_6C^{13}$
(d) ${}_{18}Ar^{40}$ और ${}_{20}Ca^{40}$
ANS - (d)

18. जब संधारित्र की प्लेटों के बीच परावैद्युत पदार्थ डाला जाता है, तो उसकी धारिता:
(a) शून्य हो जाती है
(b) घट जाती है
(c) अपरिवर्तित रहती है
(d) बढ़ जाती है
ANS - (d)

14. The SI unit of radioactivity is:
(a) Gray (b) Becquerel
(c) Curie (d) Tesla
ANS - (b)

15. The work function of a metal is:
(a) Threshold wavelength
(b) Minimum energy required for electron emission
(c) Maximum kinetic energy
(d) Energy of a photon
ANS - (b)

16. Two light sources are called coherent if:
(a) They have the same amplitude only
(b) They have the same frequency and constant phase difference
(c) They have the same wavelength only
(d) They have the same intensity only
ANS - (b)

17. Which of the following is NOT an isotone?
(a) ${}_6C^{14}$ and ${}_9F^{17}$
(b) ${}_{18}Ar^{38}$ and ${}_{19}K^{39}$
(c) ${}_5B^{12}$ and ${}_6C^{13}$
(d) ${}_{18}Ar^{40}$ and ${}_{20}Ca^{40}$
ANS - (d)

18. When a dielectric material is placed between the plates of a capacitor, its capacitance:
(a) Becomes zero
(b) Decreases
(c) Remains unchanged
(d) Increases
ANS - (d)

19. दो धातु की प्लेटें एक समानान्तर प्लेट संधारित्र बनाती हैं। प्लेटों के बीच की दूरी d है। एक समान क्षेत्रफल व d/2 मोटाई की धातु की प्लेट दोनों प्लेटों के बीच पूर्णरूप से अन्त:स्थापित की जाती है, तो दोनों अवस्थाओं में धारिता का अनुपात होगा:

(a) $C_2/C_1 = 4 : 1$

(b) $C_2/C_1 = 1 : 2$

(c) $C_2/C_1 = 1 : 4$

(d) $C_2/C_1 = 2 : 1$

ANS - (d)

20. विद्युत चुम्बकीय तरंग द्वारा वहन की जाने वाली ऊर्जा किसके बीच साझा होती है?

(a) केवल विद्युत क्षेत्र

(b) केवल चुम्बकीय क्षेत्र

(c) किसी भी क्षेत्र द्वारा नहीं

(d) विद्युत तथा चुम्बकीय दोनों क्षेत्रों के बीच

ANS - (d)

21. 6 μF धारिता वाली एक संधारित्र को 100 V के विभवान्तर तक आवेशित किया गया है। इसमें संचित ऊर्जा होगी:

(a) 0.12 J (b) 0.06 J

(c) 0.03 J (d) 0.015 J

ANS - (c)

22. चार कण समान वेग से समचुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत दिशा में प्रक्षेपित किये जाते हैं तो किस कण की परिभ्रमण आवृत्ति न्यूनतम होगी?

(a) प्रोटोन (b) Li^+

(c) He^+ (d) इलेक्ट्रॉन

ANS - (b)

19. Two metal plates form a parallel-plate capacitor. The distance between the plates is d. If a metal plate of the same area and thickness d/2 is completely inserted between the two plates, the ratio of the capacitance in the two cases will be:

(a) $C_2/C_1 = 4 : 1$

(b) $C_2/C_1 = 1 : 2$

(c) $C_2/C_1 = 1 : 4$

(d) $C_2/C_1 = 2 : 1$

ANS - (d)

20. The energy carried by an electromagnetic wave is shared between which of the following?

(a) Electric field only

(b) Magnetic field only

(c) No field shares the energy

(d) Between both electric and magnetic fields

ANS - (d)

21. A capacitor of capacitance 6 μF is charged up to a potential difference of 100 V. The energy stored in it will be:

(a) 0.12 J (b) 0.06 J

(c) 0.03 J (d) 0.015 J

ANS - (c)

22. Four particles are projected at the same velocity perpendicular to a uniform magnetic field. Which particle will have the minimum revolution frequency?

(a) Proton (b) Li^+

(c) He^+ (d) Electron

ANS - (b)

23. -1 C आवेश बनाने के लिए आवश्यक इलेक्ट्रॉनों की संख्या लगभग है:

(a) 9.11×10^{31} (b) 6.25×10^{18}

(c) 1.60×10^{-19} (d) 3.12×10^{18}

ANS - (b)

24. सरल सूक्ष्मदर्शी की आवर्धन क्षमता बढ़ती है जब:

(a) फोकस दूरी बढ़ती है

(b) फोकस दूरी घटती है

(c) वस्तु की दूरी बढ़ती है

(d) द्वारक छोटा होता है

ANS - (b)

25. यदि एक आवेशित कण चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत गति कर रहा है, तो:

(a) कण के संवेग व ऊर्जा दोनों बदलेगा।

(b) संवेग स्थिर रहेगा, परन्तु ऊर्जा बदलेगी।

(c) ऊर्जा स्थिर रहेगी परन्तु संवेग बदलेगा।

(d) संवेग व ऊर्जा दोनों स्थिर रहेगा।

ANS - (c)

26. विद्युत चुम्बकीय तरंग के विद्युत क्षेत्र का आयाम E_0 = 120 N/C तथा आवृत्ति 50.0 MHz है तो Rad/M में विद्युत चुम्बकीय तरंग की संचरण संख्या है:

(a) π/6 (b) π/2

(c) π/4 (d) π/3 **ANS - (d)**

27. एक चालक जिसकी लम्बाई 0.5 m है, 4 m/s वेग से एक 0.2 T के चुम्बकीय क्षेत्र में लम्बवत गति कर रहा है। प्रेरित विद्युत वाहक बल होगा:

(a) 0.8 V (b) 1.6 V

(c) 0.2 V (d) 0.4 V ANS - (d)

23. The number of electrons required to create -1 C of charge is approximately:

(a) 9.11×10^{31} (b) 6.25×10^{18}

(c) 1.60×10^{-19} (d) 3.12×10^{18}

ANS - (b)

24. The magnifying power of a simple microscope increases when:

(a) Focal length increases

(b) Focal length decreases

(c) Object distance increases

(d) Aperture becomes small

ANS - (b)

25. If a charged particle is moving perpendicular to a magnetic field:

(a) Both momentum and energy will change.

(b) Momentum remains constant but energy changes.

(c) Energy remains constant but momentum changes.

(d) Both momentum and energy remain constant.

ANS - (c)

26. The amplitude of the electric field of an EM wave is E_0 = 120 N/C and its frequency is 50.0 MHz. The wave number of the wave in Rad/M is:

(a) π/6 (b) π/2

(c) π/4 (d) π/3 **ANS - (d)**

27. A conductor of length 0.5 m moves perpendicular to a magnetic field of 0.2 T with a velocity of 4 m/s. The induced EMF will be:

(a) 0.8 V (b) 1.6 V

(c) 0.2 V (d) 0.4 V **ANS - (d)**

28. समान वेग के लिए किस कण की दे-ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य कम होती है?

(a) प्रोटोन (b) अल्फा कण
(c) इलेक्ट्रॉन (d) न्यूट्रॉन **ANS - (b)**

29. एक पूर्णत: प्रेरक प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में धारा, वोल्टेज से कितने कोण से पीछे होती है:

(a) 90° (b) 0°
(c) 180° (d) 45° **ANS - (a)**

30. समान पदार्थ व समान द्रव्यमान के दो तार A व B हैं जिनकी त्रिज्याएँ क्रमश: 2r व r हैं। यदि A तार का प्रतिरोध R हो तो B तार का प्रतिरोध होगा:

(a) 8R (b) 16R
(c) 32R (d) 4R **ANS - (b)**

31. a व b त्रिज्या के दो चालक गोलों को आवेशित कर उन्हें एक चालक तार से जोड़ा जाता है, तो गोलों के विद्युत क्षेत्र का अनुपात होगा:

(a) a^2 / b^2 (b) a / b
(c) b / a (d) b^2 / a^2 **ANS - (c)**

32. किसी माध्यम का अपवर्तनांक 1.5 है। उस माध्यम में प्रकाश की चाल होगी:

(a) 2×10^8 m/s (b) 4.5×10^8 m/s
(c) 3×10^8 m/s (d) 1.5×10^8 m/s **ANS - (a)**

33. एक वस्तु को अवतल दर्पण के ध्रुव (P) व फोकस (F) के बीच रखा जाता है तो बनने वाली छवि/प्रतिबिंब निम्नलिखित होगी:

(a) वास्तविक, उल्टी व आवर्धित।
(b) आभासी, सीधी व छोटी।
(c) वास्तविक, उल्टी व छोटी।
(d) आभासी, सीधी व आवर्धित। **ANS - (d)**

28. For particles moving with the same velocity, which one has the smallest de-Broglie wavelength?

(a) Proton (b) Alpha particle
(c) Electron (d) Neutron **ANS - (b)**

29. In a purely inductive AC circuit, current lags behind the voltage by what phase angle?

(a) 90° (b) 0°
(c) 180° (d) 45° **ANS - (a)**

30. There are two wires A and B of the same material and same mass, having radii 2r and r respectively. If the resistance of wire A is R, then the resistance of wire B will be:

(a) 8R (b) 16R
(c) 32R (d) 4R **ANS - (b)**

31. Two conductive spheres of radius a and b are charged and then connected by a conductive wire. The ratio of their electric fields will be:

(a) a^2 / b^2 (b) a / b
(c) b / a (d) b^2 / a^2 **ANS - (c)**

32. The refractive index of a medium is 1.5. The speed of light in that medium will be:

(a) 2×10^8 m/s (b) 4.5×10^8 m/s
(c) 3×10^8 m/s (d) 1.5×10^8 m/s **ANS - (a)**

33. When an object is placed between the pole (P) and the focus (F) of a concave mirror, the resulting image will be:

(a) Real, inverted, and magnified
(b) Virtual, erect, and small
(c) Real, inverted, and small
(d) Virtual, erect, and magnified **ANS - (d)**

CHEMISTRY

34. अभिक्रिया 2A + B ⟶ P के लिए दर नियम r = k[A]²[B] है, तो अभिक्रिया की कोटि क्या होगी?
(a) 1.1 (b) 2.2
(c) 3.0 (d) 4.3
ANS - (D)

35. किसी जटिल यौगिक में उपस्थित विभिन्न धातु आयनों की धनायनिक एवं ऋणायनिक इकाइयों के बीच लिगैंडों की अदला-बदली से उत्पन्न समावयवता का प्रकार है:
(a) समन्वय समावयवता (b) सॉल्वेट समावयवता
(c) आयनीकरण समावयवता (d) बंधक समावयवता
ANS - (A)

36. अमीन के लिए सर्वाधिक pKa मान किसका है?
(a) N-मेथिलऐमीन (b) N,N-डाइमेथिलऐमीन
(c) एथिलऐमीन (d) फेनिलमेथेनऐमीन
ANS - (D)

37. फ्रीऑन के लिए सही कथन है:
(a) ये अत्यंत स्थिर एवं अभिक्रियाहीन होते हैं
(b) मेथेन और एथेन के क्लोरोफ़्लोरोकार्बन यौगिक
(c) उपर्युक्त सभी
(d) इनका निर्माण स्वार्ट्स अभिक्रिया द्वारा किया जाता है
ANS - (C)

38. शून्य-कोटि अभिक्रिया का अर्ध-आयु काल:
(a) सांद्रता के समानुपाती होता है
(b) सांद्रता से स्वतंत्र होता है
(c) सांद्रता के वर्गमूल के समानुपाती होता है
(d) सांद्रता के व्युत्क्रमानुपाती होता है
ANS - (A)

34. For the reaction 2A + B ⟶ P, the rate law is r = k[A]²[B]. What is the overall order of the reaction?
(a) 1.1 (b) 2.2
(c) 3.0 (d) 4.3
ANS - (D)

35. The isomerism that arises from the interchange of ligands between cationic and anionic entities of different metal ions present in a complex is called:
(a) Coordination isomerism (b) Solvate isomerism
(c) Ionization isomerism (d) Linkage isomerism
ANS - (A)

36. Which amine has the highest pKa value?
(a) N-methylamine (b) N,N-dimethylamine
(c) Ethylamine (d) Phenylmethanamine
ANS - (D)

37. The correct statement regarding Freon is:
(a) They are highly stable and unreactive
(b) They are chlorofluorocarbon compounds of methane and ethane
(c) All of the above
(d) They are synthesized by Swarts reaction
ANS - (C)

38. The half-life of a zero-order reaction is:
(a) Directly proportional to the concentration
(b) Independent of the concentration
(c) Proportional to the square root of concentration
(d) Inversely proportional to the concentration
ANS - (A)

39. ऐनिसोल का सूत्र है:

(a) $C_6H_5NH_2$ (b) C_6H_5-OC_2H_5

(c) C_6H_5-OCH_3 (d) $CH_3OCH_2CH_2CH_3$

ANS - (B)

40. डेनियल सेल का विद्युत् विभव (इलेक्ट्रिकल पोटेंशियल) होता है:

(a) 1.1 V (b) 0.01 V

(c) 0.1 V (d) 1.0 V

ANS - (A)

41. पेप्टाइड बंध पाया जाता है:

(a) प्रोटीन में (b) विटामिन में

(c) कार्बोहाइड्रेट में (d) लिपिड्स में

ANS - (A)

42. हेनरी का नियम किसके बीच मात्रात्मक संबंध देता है?

(a) दाब और द्रव में ठोस की विलेयता

(b) दाब और गैस में ठोस की विलेयता

(c) दाब और द्रव में गैस की विलेयता

(d) दाब और गैस में द्रव की विलेयता

ANS - (C)

43. स्वार्ट्स अभिक्रिया का उपयोग किसे बनाने में किया जाता है?

(a) ऐल्किल आयोडाइड (b) ऐल्किल ब्रोमाइड

(c) ऐल्किल फ़्लोराइड (d) हैलोऐल्केन

ANS - (C)

44. सबसे प्रबल अम्ल का होता है:

(a) कम pKa (b) pKa की कोई भूमिका नहीं

(c) अधिक pKa (d) शून्य pKa

ANS - (A)

39. The formula for Anisole is:

(a) $C_6H_5NH_2$ (b) C_6H_5-OC_2H_5

(c) C_6H_5-OCH_3 (d) $CH_3OCH_2CH_2CH_3$

ANS - (B)

40. The electrical potential of a Daniell cell is:

(a) 1.1 V (b) 0.01 V

(c) 0.1 V (d) 1.0 V

ANS - (A)

41. Peptide bond is found in:

(a) Proteins (b) Vitamins

(c) Carbohydrates (d) Lipids

ANS - (A)

42. Henry's Law establishes a quantitative relationship between:

(a) Pressure and solubility of a solid in a liquid

(b) Pressure and solubility of a solid in a gas

(c) Pressure and solubility of a gas in a liquid

(d) Pressure and solubility of a liquid in a gas

ANS - (C)

43. Swarts reaction is used in the preparation of:

(a) Alkyl iodides (b) Alkyl bromides

(c) Alkyl fluorides (d) Haloalkanes

ANS - (C)

44. The strongest acid is characterized by:

(a) Low pKa (b) No role of pKa

(c) High pKa (d) Zero pKa

ANS - (A)

45. समन्वय यौगिकों का सिद्धांत किसने दिया?

(a) गिब्स (b) लुईस

(c) वर्नर (d) नर्न्स्ट

ANS - (C)

46. मेसिटिल ऑक्साइड का सूत्र है:

(a) $CH_3COCH_2CH_2CH_3$

(b) CH_2=CHCHO

(c) $(CH_3)_2CHCOCH(CH_3)_2$

(d) $(CH_3)_2C$=$CHCOCH_3$

ANS - (D)

47. लेड संचायक में कैथोड होता है:

(a) PbS से भरी हुई सीसे की जाली

(b) PbO से भरी हुई सीसे की जाली

(c) $PbSO_4$ से भरी हुई सीसे की जाली

(d) PbO_2 से भरी हुई सीसे की जाली

ANS - (D)

48. RNA में तीन क्षार DNA के समान होते हैं, परंतु चौथा होता है:

(a) ग्वानिन (b) थाइमिन

(c) यूरैसिल (d) साइटोसिन

ANS - (C)

49. क्लोरोबेंजीन में क्लोरीन से जुड़ा कार्बन किस प्रकार का संकरण दर्शाता है?

(a) sp (b) sp^2

(c) dsp^2 (d) sp^3

ANS - (B)

45. The coordination theory of coordination compounds was proposed by:

(a) Gibbs (b) Lewis

(c) Werner (d) Nernst

ANS - (C)

46. The molecular formula for Mesityl oxide is:

(a) $CH_3COCH_2CH_2CH_3$

(b) CH_2=CHCHO

(c) $(CH_3)_2CHCOCH(CH_3)_2$

(d) $(CH_3)_2C$=$CHCOCH_3$

ANS - (D)

47. The cathode in a lead storage battery is made of:

(a) A lead grid packed with PbS

(b) A lead grid packed with PbO

(c) A lead grid packed with $PbSO_4$

(d) A lead grid packed with PbO_2

ANS - (D)

48. Three nitrogenous bases in RNA are identical to those in DNA, but the fourth is:

(a) Guanine (b) Thymine

(c) Uracil (d) Cytosine

ANS - (C)

49. What is the hybridization of the carbon bonded to the chlorine atom in chlorobenzene?

(a) sp (b) sp^2

(c) dsp^2 (d) sp^3

ANS - (B)

50. सेल अभिक्रिया $Ni(s) + 2Ag^+(aq) \longrightarrow Ni^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ के लिए नेर्नस्ट समीकरण इस प्रकार लिखा जाता है:

(a) $E_{cell} = E°_{cell} - (0.0591 / 2) \log ([2Ag^+] / [Ni^{2+}])$

(b) $E_{cell} = E°_{cell} - (0.0591 / 2) \log ([Ni^{2+}] / [Ag^+]^2)$

(c) $E_{cell} = E°_{cell} - (0.0591 / 2) \log ([Ni^{2+}] / [Ag^+]^3)$

(d) $E_{cell} = E°_{cell} - (0.0591 / 2) \log ([Ag^+]^2 / [Ni^{2+}])$

ANS - (B)

51. जल में $H_2(g)$ के लिए हेनरी नियम नियतांक 5.34×10^7 torr है। यह मानते हुए कि विलयन का घनत्व विलायक के समान है, 25°C पर जल में गैस की विलेयता की गणना कीजिए, यदि विलयन के ऊपर उसका आंशिक दाब 760 torr है:

(a) 8.2×10^{-4} mol dm^{-3}

(b) 8.4×10^{-4} mol dm^{-3}

(c) 8.0×10^{-4} mol dm^{-3}

(d) 8.6×10^{-4} mol dm^{-3}

ANS - (C)

52. प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए किसके बीच का ग्राफ़ सरल रेखा प्राप्त होता है?

(a) $1/[A]^2$ और समय (b) $1/[A]$ और समय

(c) [A] और समय (d) Log [A] और समय

ANS - (D)

53. पॉलीसैकेराइड का उदाहरण है:

(a) माल्टोज़

(b) फ्रुक्टोज़

(c) ग्लूकोज़

(d) एमाइलोज़

ANS - (D)

50. The Nernst equation for the cell reaction $Ni(s) + 2Ag^+(aq) \longrightarrow Ni^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ is written as:

(a) $E_{cell} = E°_{cell} - (0.0591 / 2) \log ([2Ag^+] / [Ni^{2+}])$

(b) $E_{cell} = E°_{cell} - (0.0591 / 2) \log ([Ni^{2+}] / [Ag^+]^2)$

(c) $E_{cell} = E°_{cell} - (0.0591 / 2) \log ([Ni^{2+}] / [Ag^+]^3)$

(d) $E_{cell} = E°_{cell} - (0.0591 / 2) \log ([Ag^+]^2 / [Ni^{2+}])$

ANS - (B)

51. The Henry's Law constant for $H_2(g)$ in water is 5.34×10^7 torr. Assuming that the density of the solution is the same as that of the solvent, calculate the solubility of the gas in water at 25°C, given that its partial pressure over the solution is 760 torr.

(a) 8.2×10^{-4} mol dm^{-3}

(b) 8.4×10^{-4} mol dm^{-3}

(c) 8.0×10^{-4} mol dm^{-3}

(d) 8.6×10^{-4} mol dm^{-3}

ANS - (C)

52. For a first-order reaction, plotting which values against time gives a straight-line graph?

(a) $1/[A]^2$ (b) $1/[A]$

(c) [A] (d) Log [A]

ANS - (D)

53. An example of a polysaccharide is:

(a) Maltose

(b) Fructose

(c) Glucose

(d) Amylose

ANS - (D)

54. प्रथम कोटि अभिक्रिया के दर स्थिरांक का मान ज्ञात कीजिए, यदि 50 मिनट में 40% अभिक्रिया पूर्ण हो जाती है:

(a) 1.20×10^{-2} min^{-1} (b) 1.02×10^{-3} min^{-1}

(c) 1.02×10^{-2} min^{-1} (d) 1.30×10^{-2} min^{-1}

ANS - (C)

55. निम्नलिखित में से कौन-से यौगिक रंगीन होने की अपेक्षा की जाती है?

(a) MgF_2 (b) CuCl

(c) Ag_2SO_4 (d) CuF_2

ANS - (D)

56. $[Fe(C_2O_4)_3]^{3-}$ में Fe की समन्वय संख्या है:

is:

(a) 5 (b) 6

(c) 4 (d) 2

ANS - (B)

57. अनंत तनुकरण पर LiX की मोलर आयनिक चालकता 89×10^{-4} S m^2 mol^{-1} पाई गई है। यदि Li^+ आयन की मोलर आयनिक चालकता 38.70×10^{-4} S m^2 mol^{-1} है, तो हैलाइड आयन की मोलर आयनिक चालकता की गणना कीजिए:

(a) 0.505×10^{-4} S m^2 mol^{-1}

(b) 50.30×10^{-4} S m^2 mol^{-1}

(c) 0.050×10^{-4} S m^2 mol^{-1}

(d) 50.50×10^{-4} S m^2 mol^{-1}

ANS - (B)

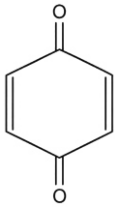
58. किसके ऑक्सीकरण द्वारा प्राप्त किया जाता है?

(a) ईथर

(b) फ़ीनॉल

(c) एल्कीन्स

(d) अल्कोहल



ANS - (B)

54. Calculate the rate constant for a first-order reaction if 40% of the reaction is completed in 50 minutes.

(a) 1.20×10^{-2} min^{-1} (b) 1.02×10^{-3} min^{-1}

(c) 1.02×10^{-2} min^{-1} (d) 1.30×10^{-2} min^{-1}

ANS - (C)

55. Which of the following compounds is expected to be colored?

(a) MgF_2 (b) CuCl

(c) Ag_2SO_4 (d) CuF_2

ANS - (D)

56. The coordination number of Fe in $[Fe(C_2O_4)_3]^{3-}$ is:

(a) 5 (b) 6

(c) 4 (d) 2

ANS - (B)

57. The molar ionic conductivity of LiX at infinite dilution is found to be 89×10^{-4} S m^2 mol^{-1}. If the molar ionic conductivity of Li^+ is 38.70×10^{-4} S m^2 mol^{-1}, calculate the molar ionic conductivity of the halide ion:

(a) 0.505×10^{-4} S m^2 mol^{-1}

(b) 50.30×10^{-4} S m^2 mol^{-1}

(c) 0.050×10^{-4} S m^2 mol^{-1}

(d) 50.50×10^{-4} S m^2 mol^{-1}

ANS - (B)

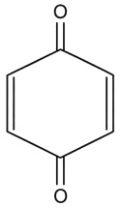
58. The ompound is obtained by the oxidation of:

(a) Ethers

(b) Phenol

(c) Alkenes

(d) Alcohols



ANS - (B)

59. मिशमेटल है:

(a) बहुलक (b) मिश्रधातु

(c) धातु (d) क्लस्टर

ANS - (B)

60. Ce (सेरियम) का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है:

(a) $4f^1\ 5d^1\ 6s^2$ (b) $4f^0\ 6s^2$

(c) $4f^3\ 5d^1\ 6s^1$ (d) $4f^1\ 6s^2$

ANS - (A)

61. लोहे में जंग लगने पर उत्पन्न जंग मुख्य रूप से किसके रूप में होती है?

(a) Fe(s) (b) $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$

(c) Fe^{2+} (d) Fe_2O_3

ANS - (B)

62. वह मिश्रण जो राउल्ट के नियम से धनात्मक विचलन दर्शाता है:

(a) CCl_4 + ऐसीटोन (b) एथेनॉल + ऐसीटोन

(c) ऐसीटोन + एनिलीन (d) फ़ीनॉल + एनिलीन

ANS - (B)

63. ऐक्टिनाइड्स की अधिकतम ऑक्सीकरण अवस्था है:

(a) 6 (b) 4

(c) 5 (d) 7

ANS - (D)

64. NH_2-CH_2-CH=CH_2 का IUPAC नाम है:

(a) N,N-डाइएथिलमेथेनऐमीन

(b) प्रोप-2-ईन-1-ऐमीन

(c) N-मेथिलएथेनऐमीन

(d) 2-मेथिलऐमीन

ANS - (B)

59. Mischmetall is an:

(a) Polymer (b) Alloy

(c) Metal (d) Cluster

ANS - (B)

60. The electronic configuration of Ce (Cerium) is:

(a) $4f^1\ 5d^1\ 6s^2$ (b) $4f^0\ 6s^2$

(c) $4f^3\ 5d^1\ 6s^1$ (d) $4f^1\ 6s^2$

ANS - (A)

61. When iron rusts, the rust produced is mainly in the form of:

(a) Fe(s) (b) $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$

(c) Fe^{2+} (d) Fe_2O_3

ANS - (B)

62. The mixture that exhibits positive deviation from Raoult's law is:

(a) CCl_4 + Acetone (b) Ethanol + Acetone

(c) Acetone + Aniline (d) Phenol + Aniline

ANS - (B)

63. The maximum oxidation state shown by actinides is:

(a) +6 (b) +4

(c) +5 (d) +7

ANS - (D)

64. The IUPAC name for NH_2-CH_2-CH=CH_2 is:

(a) N,N-diethylmethanamine

(b) Prop-2-en-1-amine

(c) N-methylethanamine

(d) 2-methylamine

ANS - (B)

65. H_2-O_2 ईंधन सेल में KOH के स्थान पर एक अन्य विद्युत अपघट्य के रूप में उपयोग किया जा सकता है:

(a) ऐसीटिक अम्ल

(b) फ़ॉस्फ़ोरिक अम्ल

(c) NH_4OH

(d) KCl

ANS - (B)

66. कीटोन एथिलीन ग्लाइकॉल के साथ अभिक्रिया करके क्या बनाते हैं?

(a) एथिलीन ग्लाइकॉल कीटल

(b) हेमीऐसीटल

(c) ऐसीटल

(d) ग्लाइकोलिक अम्ल

ANS - (A)

65. Which alternate electrolyte can be used in place of KOH in an H_2-O_2 fuel cell?

(a) Acetic acid

(b) Phosphoric acid

(c) NH_4OH

(d) KCl

ANS - (B)

66. What is formed when ketones react with ethylene glycol?

(a) Ethylene glycol ketal

(b) Hemiacetal

(c) Acetal

(d) Glycolic acid

ANS - (A)

BIOLOGY

67. निम्नलिखित में से किस मानव ने मृतकों को जमीन में गाड़ने की शुरुआत की थी?
(a) नियंडरथल मानव (b) आस्ट्रेलोपिथेसिन मानव
(c) रामापिथेकस मानव (d) होमो हेबीलिस
Ans - (a)

68. निम्न में से कौनसा रोग लिंग सहलग्न होता है?
(a) डाउन सिंड्रोम (b) टर्नर सिंड्रोम
(c) हीमोफीलिया (d) एडवर्ड सिंड्रोम
Ans - (c)

69. विश्व में जैव विविधता के कितने तप्त स्थल (हॉट स्पॉट) हैं?
(a) 30 (b) 20
(c) 50 (d) 34
Ans - (d)

70. गर्भाशय का चिकित्सीय समापन सुरक्षित है-
(a) गर्भाशय के 18 सप्ताह तक
(b) गर्भाशय के 12 सप्ताह तक
(c) गर्भाशय के 24 सप्ताह तक
(d) गर्भाशय के 8 सप्ताह तक
Ans - (b)

71. mRNA से प्रोटीन बनना कहलाता है-
(a) अनुलेखन (b) अनुवादन
(c) प्रतिकृतिकरण (d) समबंधन
Ans - (b)

72. निम्न में से कौनसे अंग समजात हैं-
(a) उपरोक्त में से कोई नहीं
(b) चमगादड़ एवं कीट के पंख
(c) चमगादड़, कीट एवं पक्षी के पंख
(d) मनुष्य के हाथ एवं चमगादड़ के पंख
Ans - (d)

67. Which of the following human ancestors first started burying their dead in the ground?
(a) Neanderthal man (b) Australopithecine man
(c) Ramapithecus man (d) Homo habilis
Ans - (a)

68. Which of the following diseases is sex-linked?
(a) Down's syndrome (b) Turner's syndrome
(c) Haemophilia (d) Edward's syndrome
Ans - (c)

69. How many biodiversity hotspots are there in the world?
(a) 30 (b) 20
(c) 50 (d) 34
Ans - (d)

70. Medical termination of pregnancy (MTP) is considered safe up to-
(a) 18 weeks of pregnancy
(b) 12 weeks of pregnancy
(c) 24 weeks of pregnancy
(d) 8 weeks of pregnancy
Ans - (b)

71. The formation of protein from mRNA is called-
(a) Transcription (b) Translation
(c) Replication (d) Splicing
Ans - (b)

72. Which of the following organs are homologous?
(a) None of the above
(b) Wings of bat and insect
(c) Wings of bat, insect and bird
(d) Human hand and wing of a bat
Ans - (d)

73. रक्तवाहिनियों से थक्का हटाने में प्रयुक्त एन्जाइम है-
(a) लाइपेज (b) पेक्टीनेज
(c) स्ट्रेप्टोकाइनेज (d) प्रोटीयेजेज
Ans - (c)

74. DNA के एक रज्जू में न्यूक्लियोटाइड एक दूसरे से जुड़ी रहती है-
(a) पेप्टाइड बन्ध (b) हाइड्रोजन बन्ध
(c) फॉस्फोडाइएस्टर बन्ध (d) ग्लाइकोसिडिक बन्ध
Ans - (c)

75. किस वन को पृथ्वी का फेफड़ा कहा जाता है?
(a) अमेजन वन (b) टैगा वन
(c) टुंड्रा वन (d) गिर वन
Ans - (a)

76. मनुष्य में त्वचा के रंग की वंशागति एक उदाहरण है-
(a) उपरोक्त में कोई नहीं
(b) बहुजीनी वंशागति
(c) सहप्रभाविता
(d) बिन्दु उत्परिवर्तन
Ans - (b)

77. आधुनिक मानव की कपाल क्षमता (क्रेनियल कैपेसिटी) है-
(a) 400 cc (b) 520 cc
(c) 1800 cc (d) 1400 cc
Ans - (d)

78. यदि किसी एक जनक का जीनी प्ररूप AaBB है तो उससे कितने प्रकार के युग्मक उत्पन्न होंगे?
(a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 1
Ans - (a)

73. The enzyme used to remove blood clots from blood vessels is-
(a) Lipase (b) Pectinase
(c) Streptokinase (d) Protease
Ans - (c)

74. Nucleotides in a single strand of DNA are linked to each other by-
(a) Peptide bond (b) Hydrogen bond
(c) Phosphodiester bond (d) Glycosidic bond
Ans - (c)

75. Which forest is known as the lungs of the planet earth?
(a) Amazon forest (b) Taiga forest
(c) Tundra forest (d) Gir forest
Ans - (a)

76. Inheritance of skin colour in humans is an example of-
(a) None of the above
(b) Polygenic inheritance
(c) Codominance
(d) Point mutation
Ans - (b)

77. Cranial capacity of modern man is-
(a) 400 cc (b) 520 cc
(c) 1800 cc (d) 1400 cc
Ans - (d)

78. If the genotype of a parent is AaBB, how many types of gametes will be produced from it?
(a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 1
Ans - (a)

79. एक डीएनए अणु 160 BP (क्षार युग्म) लम्बा है, इसमें 30% गुआनीन है तो इसमें कितना एडेनिन क्षार उपस्थित होगा?
(a) 90% (b) 20%
(c) 40% (d) 30%
Ans – (b)

80. यह पाया गया है कि जाति विविधता घटती जाती है, जब हम -
(a) ध्रुव से भूमध्य रेखा की तरफ आते हैं।
(b) भूमध्य रेखा के साथ बढ़ते हैं।
(c) रेगिस्तान से वर्षा वन की तरफ जाते हैं।
(d) भूमध्य रेखा से ध्रुव की तरफ जाते हैं।
Ans - (d)

81. ट्रांसजेनिक गोल्डन चावल में प्रचुर मात्रा में होता है-
(a) विटामिन D (b) लाइसिन
(c) विटामिन A (d) विटामिन B
Ans - (c)

82. निम्न में से कौनसा मिलान सही नहीं है?
(a) डी.एन.ए. लाइगेज - आण्विक कैंची
(b) जीनगन - बायोलिस्टिक गन
(c) प्लाज्मिड - अतिरिक्त गुणसूत्रीय डी.एन.ए.
(d) जीवाणुभोजी - वायरस
Ans - (a)

83. निम्न में से कौनसी ग्रंथि जन्म के समय बड़ी होती है लेकिन आयु बढ़ने के साथ आकार में छोटी हो जाती है-
(a) थाइराइड (b) पीनियल
(c) पिट्यूटरी (d) थाइमस
Ans - (d)

84. मेंडल ने वंशागति के प्रयोग किये-
(a) सरसों (b) मटर
(c) सूर्यमुखी (d) भिण्डी
Ans - (b)

79. A DNA molecule is 160 bp (base pairs) long. If it contains 30% Guanine, how many Adenine bases will be present in it?
(a) 90% (b) 20%
(c) 40% (d) 30%
Ans - (b)

80. It is found that species diversity decreases as we-
(a) Move from the poles towards the equator
(b) Move along the equator
(c) Move from deserts towards rain forests
(d) Move from the equator towards the poles
Ans - (d)

81. Transgenic Golden Rice is enriched in-
(a) Vitamin D (b) Lysine
(c) Vitamin A (d) Vitamin B
Ans - (c)

82. Which of the following matches is incorrect?
(a) DNA ligase – Molecular scissors
(b) Gene gun – Biolistic gun
(c) Plasmid – Extrachromosomal DNA
(d) Bacteriophage – Virus
Ans - (a)

83. Which of the following glands is large at the time of birth but reduces in size with age?
(a) Thyroid (b) Pineal
(c) Pituitary (d) Thymus
Ans - (d)

84. Mendel conducted his experiments on inheritance in-
(a) Mustard (b) Pea
(c) Sunflower (d) Ladyfinger
Ans - (b)

85. निम्नलिखित में से किसकी संख्या एक खाद्य श्रृंखला में सर्वाधिक है?
(a) प्राथमिक उपभोक्ता (b) द्वितीयक उपभोक्ता
(c) उत्पादक (d) शाकाहारी
Ans - (c)

86. निम्न में से किसे विजातीय DNA को फसली पादप में स्थानान्तरण करने के लिये उपयोग में लिया जाता है?
(a) एग्रोबेक्टीरियम ट्यूमेफेशियंस
(b) ट्राइकोडर्मा
(c) पेनिसिलियम नोटेटम
(d) मैलॉइडोगाइनी इन्कोग्निशिया
Ans - (a)

87. टर्नर सिन्ड्रोम में गुणसूत्र होते है-
(a) XYY (b) XXY
(c) XO (d) XXX
Ans - (c)

88. एक दंपति के दो लड़कियाँ हैं, तो तीसरा बच्चा लड़की होने की क्या संभावना होगी?
(a) 100% (b) 75%
(c) 25% (d) 50%
Ans - (d)

89. लाइकेन एक सम्बन्ध है -
(a) शैवाल और जीवाणु (b) कवक और वायरस
(c) जीवाणु और कवक (d) कवक और शैवाल
Ans - (d)

90. जैल विद्युत कण संचलन (जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस) का प्रयोग किया जाता है-
(a) DNA खण्डों को जोड़ने में
(b) DNA खण्डों को छांटने (पृथक करने) में
(c) DNA खण्डों को काटने में
(d) RNA खण्डों को काटने में
Ans - (b)

85. Which of the following is present in the maximum number in a food chain?
(a) Primary consumers (b) Secondary consumers
(c) Producers (d) Herbivores
Ans - (c)

86. Which of the following is used to transfer alien DNA into crop plants?
(a) Agrobacterium tumefaciens
(b) Trichoderma
(c) Penicillium notatum
(d) Meloidogyne incognita
Ans - (a)

87. The chromosome complement in Turner's syndrome is:
(a) XYY (b) XXY
(c) XO (d) XXX
Ans - (c)

88. A couple has two daughters, what will be the probability that the third child is a girl?
(a) 100% (b) 75%
(c) 25% (d) 50%
Ans - (d)

89. Lichen is a symbiotic association between-
(a) Algae and Bacteria (b) Fungi and Viruses
(c) Bacteria and Fungi (d) Fungi and Algae
Ans - (d)

90. Gel electrophoresis is used for-
(a) Joining of DNA fragments
(b) Separation of DNA fragments
(c) Cutting of DNA fragments
(d) Cutting of RNA fragments
Ans - (b)

91. निम्नलिखित में से किस प्रतिरक्षी (एन्टीबॉडीज) की मात्रा कोलस्ट्रम में सर्वाधिक होती है?
(a) Ig A (b) Ig D
(c) Ig M (d) Ig G
Ans - (d)

92. निम्नलिखित में कौनसा हॉर्मोन गर्भाशयी संकुचन प्रेरित करता है?
(a) टेस्टोस्टेरोन
(b) मानव अपरा लैक्टोजेन
(c) एस्ट्रोजन
(d) ऑक्सीटोसिन
Ans - (d)

93. पुष्पासन द्वारा फल का निर्माण होता है-
(a) केला में (b) स्ट्रोबेरी में
(c) अमरूद में (d) संतरा में
Ans - (b)

94. अण्डोत्सर्ग को प्रेरित करने वाला हार्मोन है-
(a) ACTH (b) ऑक्सीटोसिन
(c) LH (d) प्रोजेस्ट्रोन
Ans - (c)

95. मादा मानव में निषेचन स्थल है-
(a) अण्डाशय (b) योनि
(c) गर्भाशय (d) फैलोपियन नलिका
Ans - (d)

96. मादा युग्मकोद्भिद है-
(a) भ्रूणकोष
(b) भ्रूण
(c) अण्डप
(d) भ्रूणपोष
Ans - (a)

91. Which of the following antibodies is present in maximum quantity in colostrum?
(a) Ig A (b) Ig D
(c) Ig M (d) Ig G
Ans - (d)

92. Which of the following hormones induces uterine contraction?
(a) Testosterone
(b) Human placental lactogen (hPL)
(c) Estrogen
(d) Oxytocin
Ans - (d)

93. In which of the following is the fruit formed by the thalamus?
(a) Banana (b) Strawberry
(c) Guava (d) Orange
Ans - (b)

94. The hormone that induces ovulation is-
(a) ACTH (b) Oxytocin
(c) LH (d) Progesterone
Ans - (c)

95. The site of fertilization in a human female is-
(a) Ovary (b) Vagina
(c) Uterus (d) Fallopian tube
Ans - (d)

96. The female gametophyte is-
(a) Embryo sac
(b) Embryo
(c) Carpel
(d) Endosperm
Ans - (a)

97. प्लाज्मोडियम की संक्रमणकारी अवस्था है-
(a) अमीबीय अवस्था
(b) स्पोरोजोइट
(c) क्रिप्टोमेरोजोइट
(d) सिग्नेट अवस्था
Ans - (b)

98. स्मैक को प्राप्त किया जाता है-
(a) कैनबिस सेटाइवा
(b) क्लेविसेप्स परप्यूरिया
(c) पैपेवर सोम्निफेरम
(d) एरिथ्रोजाइलम कोका
Ans - (c)

99. हार्डी-वेनबर्ग सिद्धान्त का सही समीकरण है:
(a) $p^2 + 2pq + q^2 = 1$
(b) $p^2 + pq + q^2 = 0$
(c) $p^2 + pq + q^2 = 2$
(d) $p^2 + pq + q^2 = 1$
Ans - (a)

100. एक निषेचित बीजाण्ड में n, 2n और 3n स्थिति निम्न में क्रमशः होती है:
(a) युग्मनज, बीजाण्डकाय और भ्रूणपोष
(b) प्रतिध्रुवीय, सहायक कोशिका और अध्यावरण
(c) प्रतिध्रुवीय, युग्मनज और भ्रूणपोष
(d) भ्रूणपोष, बीजाण्डकाय और युग्मनज
Ans - (c)

97. The infectious stage of Plasmodium is-
(a) Amoeboid stage
(b) Sporozoite
(c) Cryptomerozoite
(d) Signet ring stage
Ans - (b)

98. Smack is obtained from-
(a) Cannabis sativa
(b) Claviceps purpurea
(c) Papaver somniferum
(d) Erythroxylum coca
Ans - (c)

99. The correct equation for the Hardy-Weinberg principle is:
(a) $p^2 + 2pq + q^2 = 1$
(b) $p^2 + pq + q^2 = 0$
(c) $p^2 + pq + q^2 = 2$
(d) $p^2 + pq + q^2 = 1$
Ans - (a)

100. In a fertilized ovule, n, 2n, and 3n conditions respectively occur in:
(a) Zygote, Nucellus, and Endosperm
(b) Antipodals, Synergid cells, and Integument
(c) Antipodals, Zygote, and Endosperm
(d) Endosperm, Nucellus, and Zygote
Ans - (c)

ANSWER KEY

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	D	C	C	A	C	C	B	D	A	C	D	B	B	B	D	D	D	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	B	B	B	C	D	D	B	A	B	C	A	D	D	A	B	C	A	C	A
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A	C	C	A	C	D	D	C	B	B	C	D	D	C	D	D	D	B	B	A
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
B	B	D	B	B	A	A	C	D	B	B	D	C	C	A	B	D	A	B	D
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
C	A	D	B	C	A	C	D	D	B	B	D	B	C	D	A	B	C	A	C