नर्सिंग को समर्पित अग्रिम मंच

उत्तर-कुंजी

RUHS - 2026

परीक्षा- 2026 (प्रश्न-पत्र : A)



बाड़मेर (राजस्थान)

9828721229

विजय पुनिया सर
(निदेशक, विजय एजुकेशन)

Follow us on :

Vijay Education

PHYSICS

01. एक प्रोटॉन और एक इलेक्ट्रॉन एकसमान विद्युत क्षेत्र में रखे गए हैं।
(A) उन पर कार्य करने वाले विद्युत बल बराबर होंगे।
(B) बलों का परिमाण बराबर होगा।
(C) उनका त्वरण बराबर होगा।
(D) उनके त्वरण का परिमाण बराबर होगा।
Ans. B

02. दो समानांतर प्लेट संधारित्र, जिनमें से प्रत्येक की धारिता 40 μF है, श्रृंखला में जुड़े हुए हैं। उनमें से एक संधारित्र की प्लेटों के बीच का स्थान K=4 परावैद्युत स्थिरांक वाले परावैद्युत पदार्थ से भरा हुआ है। इस निकाय की समतुल्य धारिता होगी:
(A) 16 μF (B) 20 μF
(C) 28 μF (D) 32 μF
Ans. D

03. एक मीटर त्रिज्या वाले खोखले चालक गोले पर 1000 वोल्ट का विभव है। गोले के केंद्र से 0.25 मीटर की दूरी पर विभव होगा-
(A) 1000 वोल्ट (B) 500 वोल्ट
(C) 250 वोल्ट (D) शून्य वोल्ट
Ans. A

04. एक अर्धचालक को T_1K से T_2 K तक ठंडा किया जाता है। इसका प्रतिरोध-
(A) घटेगा (B) बढ़ेगा
(C) पहले घटेगा फिर बढ़ेगा (D) नहीं बदलेगा
Ans. B

05. एक तार का प्रतिरोध 10 Ω है। इसे इसकी मूल लंबाई के दसवें भाग तक खींचा जाता है। तब इसका प्रतिरोध होगा-
(A) 9 Ω (B) 10 Ω
(C) 11 Ω (D) 12.1 Ω
Ans. D

01. A proton and an electron are placed in a uniform electric field.
(A) The electric forces acting on them will be equal.
(B) The magnitudes of the forces will be equal.
(C) Their accelerations will be equal.
(D) The magnitudes of their accelerations will be equal.
Ans. B

02. Two parallel-plate capacitors, each having a capacitance of 40 μF, are connected in series. The space between the plates of one of these capacitors is filled with a dielectric material having a dielectric constant of K=4. The equivalent capacitance of this system will be:
(A) 16 μF (B) 20 μF
(C) 28 μF (D) 32 μF
Ans. D

03. A hollow conducting sphere with a radius of 1 meter is at a potential of 1000 volts. The potential at a distance of 0.25 meters from the center of the sphere will be—
(A) 1000 volts (B) 500 volts
(C) 250 volts (D) Zero volts
Ans. A

04. A semiconductor is cooled from T_1 K to T_2 K. Its resistance—
(A) will decrease. (B) will increase.
(C) will first decrease and then increase.
(D) will not change.
Ans. B

05. A wire has a resistance of 10 Ω. It is stretched to one-tenth of its original length. Its resistance will then be—
(A) 9 Ω (B) 10 Ω
(C) 11 Ω (D) 12.1 Ω
Ans. D

06. जैसे-जैसे किसी चालक का तापमान बढ़ता है, उसकी प्रतिरोधकता और चालकता में परिवर्तन होता है। प्रतिरोधकता और चालकता का अनुपात-

(A) बढ़ता है।

(B) घटता है।

(C) स्थिर रहता है।

(D) वास्तविक तापमान के आधार पर बढ़ या घट सकता है।

Ans. A

07. यदि बिजली के बल्ब में विद्युत धारा 0.5 प्रतिशत कम हो जाती है, तो बल्ब में शक्ति करीब-करीब कम हो जाती है:

(A) 0.25% (B) 0.5%

(C) 1% (D) 2%

Ans. C

08. एक एम्पियर धारा एक अनंत लंबे सीधे तार से होकर बहती है। इससे एक मीटर की दूरी पर स्थित बिंदु पर उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता है:

(A) 2×10^{3} टेस्ला (B) 0.5 टेस्ला

(C) 2×10^{-7} टेस्ला (D) 2×10^{-6} टेस्ला

Ans. C

09. एक संवेदनशील चल कुंडली धारामापी तुरंत बहुत अधिक विक्षेपण देता है। इसके विक्षेपण की गति को नियंत्रित करने के लिए:

(A) इसके टर्मिनलों पर एक उच्च प्रतिरोध जोड़ा जाना चाहिए।

(B) कुंडली के पास एक चुंबकीय रखा जाना चाहिए।

(C) इसके टर्मिनलों पर एक छोटा तांबे का तार जोड़ा जाना चाहिए।

(D) गैल्वेनोमीटर के ढांचे को पृथ्वी से जोड़ा जाना चाहिए।

Ans. C

10. निम्नलिखित में से कौन सा सिलिकॉन में अशुद्धता के रूप में मिलाने पर n प्रकार का अर्धचालक बनाता है:

(A) P (B) Al

(C) B (D) Mg

Ans. A

06. As the temperature of a conductor increases, changes occur in its resistivity and conductivity. The ratio of resistivity to conductivity—

(A) increases.

(B) decreases.

(C) remains constant.

(D) may increase or decrease depending on the actual temperature.

Ans. A

07. If the electric current in a light bulb decreases by 0.5%, the power of the bulb decreases by approximately:

(A) 0.25% (B) 0.5%

(C) 1% (D) 2%

Ans. C

08. A current of one ampere flows through an infinitely long straight wire. The intensity of the magnetic field produced at a point located at a distance of one meter from it is:

(A) 2×10^{3} Tesla (B) 0.5 Tesla

(C) 2×10^{-7} Tesla (D) 2×10^{-6} Tesla

Ans. C

09. A sensitive moving-coil galvanometer shows a very large deflection almost instantly. To control the speed of its deflection:

(A) A high resistance should be connected across its terminals.

(B) A magnet should be placed near the coil.

(C) A small copper wire should be connected across its terminals.

(D) The frame of the galvanometer should be connected to the Earth.

Ans. C

10. Which of the following, when added as an impurity to silicon, forms an n-type semiconductor?

(A) P (B) Al

(C) B (D) Mg

Ans. A

11. दो लैंप जो की प्रत्येक 40 वाट के हैं, ये श्रेणी क्रम में जुड़े हुए हैं। संयोजन द्वारा खपत की गई शक्ति होगी:

(A) 20 वाट (B) 60 वाट

(C) 80 वाट (D) 100 वाट

Ans. A

12. एक वृत्ताकार चालक लूप को एकसमान चुंबकीय क्षेत्र B=0.020 tesla में रखा गया है, जिसका तल क्षेत्र के लंबवत है। किसी तरह, लूप की त्रिज्या 1.0 मिमी/सेकंड की स्थिर दर से सिकुड़ने लगती है। त्रिज्या 2 सेमी होने पर लूप में प्रेरित विद्युत वाहक बल होगा:

(A) 2.5 μV (B) 1.5 μV

(C) 5 μV (D) 3 μV

Ans. A

13. n प्रकार का अर्धचालक:

(A) ऋणात्मक आवेशित होता है।

(B) धनात्मक आवेशित होता है।

(C) उदासीन होता है।

(D) अशुद्धता की मात्रा के आधार पर ऋणात्मक या धनात्मक आवेशित होता है।

Ans. C

14. ट्रांसफार्मर का उपयोग किया जाता है:

(A) केवल डी.सी. सर्किट

(B) एकीकृत सर्किट

(C) ए.सी. और डी.सी. सर्किट

(D) केवल ए.सी. सर्किट

Ans. D

15. R, L और C का एक श्रेणी संयोजन एक A.C. स्रोत से जुड़ा है। यदि प्रतिरोध 3 Ω है और प्रतिघात 4 Ω है, तो परिपथ का शक्ति गुणांक है:

(A) 0.4 (B) 0.6

(C) 0.8 (D) 1.0

Ans. B

11. Two lamps, each of 40 watts, are connected in series. The power consumed by the combination will be:

(A) 20 watts (B) 60 watts

(C) 80 watts (D) 100 watts

Ans. A

12. A circular conducting loop is placed in a uniform magnetic field B = 0.020 Tesla, such that its plane is perpendicular to the field. Somehow, the radius of the loop begins to shrink at a constant rate of 1.0 mm/s. When the radius is 2 cm, the induced electromotive force (EMF) in the loop will be:

(A) 2.5 μV (B) 1.5 μV

(C) 5 μV (D) 3 μV

Ans. A

13. n-type semiconductor:

(A) Is negatively charged.

(B) Is positively charged.

(C) Is neutral.

(D) Is negatively or positively charged depending on the amount of impurity.

Ans. C

14. A transformer is used in:

(A) DC circuits only.

(B) Integrated circuits.

(C) AC and DC circuits.

(D) AC circuits only.

Ans. D

15. A series combination of R, L, and C is connected to an AC source. If the resistance is 3 Ω and the reactance is 4 Ω, then the power factor of the circuit is:

(A) 0.4 (B) 0.6

(C) 0.8 (D) 1.0

Ans. B

16. निम्नलिखित में से किस विद्युत चुम्बकीय विकिरण की तरंगदैर्ध्य सबसे छोटी है?
(A) माइक्रोवेव
(B) पराबैंगनी
(C) एक्स-रे
(D) गामा किरणें
Ans. D

17. विद्युत चुम्बकीय तरंग की गति समान होती है:
(A) सभी तरंगदैर्ध्य के लिए
(B) सभी आवृत्तियों के लिए
(C) सभी माध्यमों में
(D) सभी तीव्रताओं के लिए
Ans. D

18. दूरबीन के लिए, अभिदृश्यक लेंस का व्यास जितना बड़ा होगा:
(A) विभेदन क्षमता उतनी ही अधिक होगी।
(B) विभेदन क्षमता उतनी ही कम होगी।
(C) आवर्धन शक्ति उतनी ही अधिक होगी।
(D) आवर्धन शक्ति उतनी ही कम होगी।
Ans. A

19. एक 2.0 सेमी लंबाई की वस्तु को 12 सेमी फोकस लंबाई वाले उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष के लंबवत रखा गया है। जब वस्तु लेंस से 8.0 सेमी की दूरी पर है तो वस्तु के आकार में आवर्धन होगा:
(A) 3 (B) 2
(C) 4 (D) -3
Ans. A

20. एक द्वि उत्तल लेंस की दो सतहें एकसमान त्रिज्या R की हैं और अपवर्तनांक μ=1.5 है। तब फोकल लंबाई और त्रिज्या के बीच संबंध है:
(A) f = R/2 (B) f = R
(C) f = −R (D) f = 2R
Ans. B

16. Which of the following electromagnetic radiations has the shortest wavelength?
(A) Microwaves
(B) Ultraviolet
(C) X-rays
(D) Gamma rays
Ans. D

17. The speed of an electromagnetic wave is the same:
(A) for all wavelengths
(B) for all frequencies
(C) in all media
(D) for all intensities
Ans. D

18. For a telescope, the larger the diameter of the objective lens:
(A) the higher its resolving power will be.
(B) the lower its resolving power will be.
(C) the higher its magnifying power will be.
(D) the lower its magnifying power will be.
Ans. A

19. An object 2.0 cm in length is placed perpendicular to the principal axis of a convex lens with a focal length of 12 cm. When the object is at a distance of 8.0 cm from the lens, the magnification of the object's size will be:
(A) 3 (B) 2
(C) 4 (D) -3
Ans. A

20. The two surfaces of a biconvex lens have an equal radius R, and the refractive index is μ = 1.5. Then, the relationship between the focal length and the radius is:
(A) f = R/2 (B) f = R
(C) f = −R (D) f = 2R
Ans. B

21. निम्नलिखित में से कौन प्रकाश की तरंग प्रकृति का समर्थन नहीं करता है:

(A) व्यतिकरण (B) विवर्तन

(C) ध्रुवीकरण (D) प्रकाश विद्युत प्रभाव

Ans. D

22. दो स्लिट एक मिलीमीटर की दूरी पर बनाई जाती हैं और स्क्रीन को एक मीटर की दूरी पर रखा जाता है। जब 500nm तरंगदैर्ध्य का नीला हरा प्रकाश उपयोग किया जाता है तो फ्रिंज पृथक्करण क्या होगा?

(A) 2 मिलीमीटर (B) 1 मिलीमीटर

(C) .5 मिलीमीटर (D) .25 मिलीमीटर

Ans. C

23. विवर्तन पैटर्न प्राप्त करने के लिए, स्लिट का छिद्र होना चाहिए:

(A) तरंगदैर्ध्य λ के नाप का

(B) तरंगदैर्ध्य λ से अधिक

(C) λ/4 के नाप का

(D) किसी भी आकार का

Ans. A

24. प्रकाश का ध्रुवीकरण स्थापित करता है:

(A) प्रकाश का कणिका सिद्धांत

(B) प्रकाश की अनुप्रस्थ प्रकृति

(C) प्रकाश की अनुदैर्ध्य तरंग प्रकृति

(D) प्रकाश की क्वांटम प्रकृति

Ans. B

25. प्लैंक स्थिरांक के आयाम समान हैं:

(A) बल × समय

(B) बल × दूरी

(C) बल × गति

(D) बल × दूरी × समय

Ans. D

21. Which of the following does not support the wave nature of light?

(A) Interference (B) Diffraction

(C) Polarization (D) Photoelectric effect

Ans. D

22. Two slits are made at a separation of one millimeter, and the screen is placed at a distance of one meter. What will be the fringe separation when blue-green light of wavelength 500 nm is used?

(A) 2 millimeters (B) 1 millimeter

(C) 0.5 millimeters (D) 0.25 millimeters

Ans. C

23. To obtain a diffraction pattern, the aperture of the slit must be:

(A) Of the order of wavelength λ

(B) Greater than wavelength λ

(C) Of the order of λ/4

(D) Of any size

Ans. A

24. The polarization of light establishes:

(A) The corpuscular theory of light

(B) The transverse nature of light

(C) The longitudinal wave nature of light

(D) The quantum nature of light

Ans. B

25. The dimensions of Planck's constant are the same as those of:

(A) Force × Time

(B) Force × Distance

(C) Force × Speed

(D) Force × Distance × Time

Ans. D

26. 100 वोल्ट के विभवांतर से त्वरित इलेक्ट्रॉन से संबंधित डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्ध्य है:

(A) 0.101 नैनोमीटर (B) 0.123 नैनोमीटर

(C) 0.151 नैनोमीटर (D) 0.161 नैनोमीटर

Ans. B

27. सीजियम का कार्य फलन 2.14eV है। इसके लिए देहली आवृत्ति बराबर होगी:

(A) 5.16×10^{14}Hz (B) 4.18×10^{14}Hz

(C) 4.82×10^{14}Hz (D) 5.50×10^{14}Hz

Ans. A

28. nवीं कक्षा में इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग निम्न प्रकार दिया जाता है:

(A) nh (B) h/2πm

(C) nh/2π (D) $n^2h/2\pi$

Ans. C

29. किसी परमाणु में इलेक्ट्रॉन के नाभिक के चारों ओर घूमने के लिए आवश्यक अभिकेंद्रीय बल नाभिक द्वारा इलेक्ट्रॉन पर लगाए गए निम्नलिखित बल से प्राप्त होता है:

(A) नाभिकीय बल (B) गुरुत्वाकर्षण बल

(C) चुंबकीय बल (D) विद्युत बल

Ans. D

30. जैसे-जैसे द्रव्यमान संख्या A बढ़ती है, नाभिक से संबंधित निम्नलिखित में से कौन सी राशि नहीं बदलती?

(A) द्रव्यमान (B) आयतन

(C) घनत्व (D) बंधन ऊर्जा

Ans. C

31. 1 a.m.u. के समतुल्य द्रव्यमान और ऊर्जा क्रमशः हैं:

(A) 1.67×10^{-27}g, 9.30MeV (B) 1.67×10^{-27}kg, 930MeV

(C) 1.67×10^{-27}kg, 1MeV (D) 1.67×10^{-34}kg, 1MeV

Ans. B

26. The de Broglie wavelength associated with an electron accelerated through a potential difference of 100 volts is:

(A) 0.101 nanometers (B) 0.123 nanometers

(C) 0.151 nanometers (D) 0.161 nanometers

Ans. B

27. The work function of Cesium is 2.14 eV. For this, the threshold frequency will be equal to:

(A) 5.16×10^{14}Hz (B) 4.18×10^{14}Hz

(C) 4.82×10^{14}Hz (D) 5.50×10^{14}Hz

Ans. A

28. The angular momentum of an electron in the n-th orbit is given by:

(A) nh (B) h/2πm

(C) nh/2π (D) $n^2h/2\pi$

Ans. C

29. The centripetal force required for an electron to revolve around the nucleus in an atom is derived from which of the following forces exerted by the nucleus on the electron?

(A) Nuclear force (B) Gravitational force

(C) Magnetic force (D) Electric force

Ans. D

30. As the mass number A increases, which of the following quantities associated with the nucleus does not change?

(A) Mass (B) Volume

(C) Density (D) Binding energy

Ans. C

31. The mass and energy equivalent to 1 a.m.u. are, respectively:

(A) 1.67×10^{-27}g, 9.30MeV (B) 1.67×10^{-27}kg, 930MeV

(C) 1.67×10^{-27}kg, 1MeV (D) 1.67×10^{-34}kg, 1MeV

Ans. B

32. चुंबकीय क्षेत्र में अप्रभावित रहने वाली किरणें हैं:

(A) α-किरणें (B) β-किरणें

(C) γ-किरणें (D) धनात्मक किरणें

Ans. C

33. P-N जंक्शन डायोड में रिवर्स बायस्ड वोल्टेज को बड़े मान तक बढ़ाने पर, धारा:

(A) धीरे-धीरे बढ़ती है।

(B) स्थिर रहती है।

(C) अचानक बढ़ जाती है।

(D) धीरे-धीरे घटती है।

Ans. C

32. The rays that remain unaffected in a magnetic field are:

(A) α-rays (B) β-rays

(C) γ-rays (D) Positive rays

Ans. C

33. In a P-N junction diode, upon increasing the reverse bias voltage to a large value, the current:

(A) increases gradually.

(B) remains constant.

(C) increases suddenly.

(D) decreases gradually.

Ans. C

34. गैल्वेनिक सेल का तापमान गुणांक $+5.0 \times 10^{-5}$ VK^{-1} है। सेल के डिस्चार्ज के दौरान, सेल का तापमान:

(a) बढ़ जाता है

(b) घटता है

(c) नहीं बदलता है

(d) पहले बढ़ता है फिर घटता है

ANS. B

35. कार्बनिक रसायन विज्ञान में हैमेट समीकरण संरचना को साम्यावस्था स्थिरांक और दर स्थिरांक दोनों से जोड़ता है:

(a) मेटा और पैरा-प्रतिस्थापित बेंजीन की प्रतिक्रियाएँ

(b) मुक्त मूलक प्रतिक्रियाएँ

(c) फोटोकैमिकल प्रतिक्रियाएँ

(d) बहु-केन्द्रित प्रतिक्रियाएँ

ANS. A

36. निम्नलिखित में से कौन सा आयोडोफॉर्म परीक्षण देता है?

(a) $H_3C - \underset{\underset{Cl}{|}}{CH} - CH_3$

(b) $CH_3 - CH_2 - CH_2OH$

(c) $H_3C - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - Cl$

(d) $H_3C - CH_2 - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - CH_2CH_3$

ANS. A

37. Cl_2 गैस को NaBr और NaI के जलीय घोल में प्रवाहित किया जाता है, उसके बाद $CHCl_3$ मिलाया जाता है। अंततः $CHCl_3$ परत का कौन सा रंग दिखाई देगा?

(a) नीला (b) हरा-पीला

(c) लालिमायुक्त भूरा (d) बैंगनी

ANS. D

34. The temperature coefficient of a galvanic cell is $+5.0 \times 10^{-5}$ VK^{-1}. During the discharge of the cell, the temperature of the cell:

(a) Increases

(b) Decreases

(c) Does not change

(d) First increases then decreases

ANS. B

35. The Hammett equation in physical organic chemistry correlates structure with both equilibrium constants and rate constants for:

(a) Meta- and para-substituted benzene reactions

(b) Free radical reactions

(c) Photochemical reactions

(d) Multi-centered reactions

ANS. A

36. Which of the following gives the iodoform test?

(a) $H_3C - \underset{\underset{Cl}{|}}{CH} - CH_3$

(b) $CH_3 - CH_2 - CH_2OH$

(c) $H_3C - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - Cl$

(d) $H_3C - CH_2 - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - CH_2CH_3$

ANS. A

37. Cl_2 gas is passed into an aqueous solution of NaBr and NaI, after which $CHCl_3$ is added. Finally, what color will the $CHCl_3$ layer appear?

(a) Blue (b) Green-yellow

(c) Reddish-brown (d) Violet

ANS. D

38. निम्नलिखित चार यौगिकों में से कौन सा M-F बंध सबसे मजबूत है? (M = केंद्रीय परमाणु)

(a) CF_4 (b) NF_3

(c) BF_3 (d) OF_2

ANS. C

39. निम्नलिखित में से कौन सा विलयन सबसे अधिक अम्लीय होने की उम्मीद है?

(a) जलीय H_3BO_3 पतला घोल

(b) जलीय CH_3COOH पतला घोल

(c) जलीय HCOOH पतला घोल

(d) जलीय $Be(OH)_2$ विलयन

ANS. C

40. यदि तनु विलयन की मोललता दोगुनी कर दी जाए, तो मोलल अवनमन स्थिरांक (Kf) का मान होगा:

(a) आधा (b) तिगुना

(c) अपरिवर्तित (d) दोगुना

ANS. C

41. प्रबल विद्युत अपघट्य बेरियम हाइड्रॉक्साइड के तनु जलीय विलयन के लिए वांट हॉफ कारक (i) है:

(a) 0 (शून्य) (b) 1

(c) 2 (d) 3

ANS. D

42. आदर्श विलयन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

(a) $\Delta H_{mixing} = 0$ (b) $\Delta U_{mixing} = 0$

(c) $\Delta G_{mixing} = 0$

(d) $\Delta P = P_{observed} - P_{calculated} = 0$

ANS. C

38. Out of the following four compounds, which has the strongest M-F bond? (M = central atom)

(a) CF_4 (b) NF_3

(c) BF_3 (d) OF_2

ANS. C

39. Which of the following solutions is expected to be most acidic?

(a) Dilute aqueous H_3BO_3 solution

(b) Dilute aqueous CH_3COOH solution

(c) Dilute aqueous HCOOH solution

(d) Aqueous $Be(OH)_2$ solution

ANS. C

40. If the molality of a dilute solution is doubled, the value of the molal depression constant (Kf) will be:

(a) Halved (b) Tripled

(c) Unchanged (d) Doubled

ANS.C

41. The van't Hoff factor (i) for a dilute aqueous solution of the strong electrolyte barium hydroxide is:

(a) 0 (b) 1

(c) 2 (d) 3

ANS. **D**

42. Which of the following statements regarding ideal solutions is incorrect?

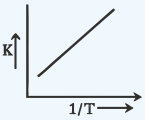
(a) $\Delta H_{mixing} = 0$ (b) $\Delta U_{mixing} = 0$

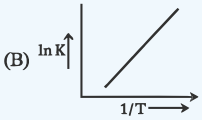
(c) $\Delta G_{mixing} = 0$

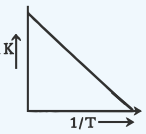
(d) $\Delta P = P_observed - P_calculated = 0$

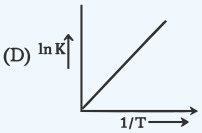
ANS. C

43. निम्नलिखित में से कौन सा आरेख अर्हेनियस समीकरण के अनुसार ln K बनाम 1/T के परिवर्तन को दर्शाता है?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

ANS. C

44. 500 K और 700 K पर किसी अभिक्रिया के दर स्थिरांक क्रमशः 0.04 प्रति सेकंड और 0.14 प्रति सेकंड हैं; तो अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा है:

(a) 182310 जूल ऊर्जा (b) 18500 जूल ऊर्जा
(c) 18030 जूल ऊर्जा (d) 18219 जूल ऊर्जा

ANS. D

45. बेयर का अभिकर्मक है:

(a) अम्लीय पोटैशियम परमैंगनेट घोल
(b) अम्लीय पोटैशियम डाइक्रोमेट घोल
(c) पोटैशियम परमैंगनेट का ठंडा, पतला, जलीय घोल
(d) पोटैशियम परमैंगनेट का गर्म, सांद्रित घोल

ANS. **C**

46. निम्नलिखित में से आयनों के किस युग्म का स्पिन केवल चुंबकीय आघूर्ण मान समान होगा -

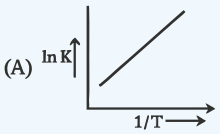
A. Zn^{2+}; Ti^{2+} B. Cr^{2+}; Fe^{2+}
C. Ti^{3+}; Cu^{2+} D. **V^{2+}; Cu^{2+}**

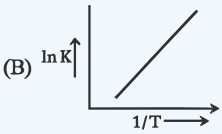
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

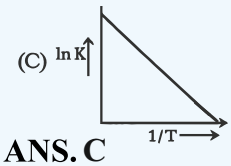
(a) केवल C और D (b) केवल A और D
(c) केवल A और B (d) केवल B और C

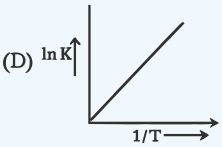
ANS. D

43. Which of the following graphs correctly represents the variation of ln K vs 1/T according to the Arrhenius equation?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

ANS. C

44. At 500 K and 700 K, the rate constants of a reaction are 0.04 s^{-1} and 0.14 s^{-1} respectively. The activation energy of the reaction is:

(a) 182310 J (b) 18500 J
(c) 18030 J (d) 18219 J

ANS. D

45. Baeyer's reagent is:

(a) Acidic potassium permanganate solution
(b) Acidic potassium dichromate solution
(c) Cold, dilute aqueous solution of potassium permanganate
(d) Hot, concentrated potassium permanganate solution

ANS. C

46. Which pair of ions from the following will have the same spin-only magnetic moment value?

A. Zn^{2+}; Ti^{2+} B. Cr^{2+}; Fe^{2+}
C. Ti^{3+}; Cu^{2+} D. **V^{2+}; Cu^{2+}**

Choose the correct answer from the options given below:

(a) C and D only (b) A and D only
(c) A and B only (d) B and C only

ANS. D

47. लैन्थेनॉइड आयनों का वह युग्म जो प्रतिचुम्बकीय है, कौन सा है?

(a) Ce^{4+} तथा Yb^{2+} (b) Ce^{3+} तथा Eu^{3+}

(c) Gd^{3+} तथा Eu^{3+} (d) Pm^{3+} तथा Sm^{3+}

ANS. A

48. संकुल $[Ni(CO)_4]$ की ज्यामिति और चुंबकीय व्यवहार निम्न हैं:

(a) वर्ग समतलीय ज्यामिति और अनुचुंबकीय

(b) चतुष्फलकीय ज्यामिति और प्रतिचुंबकीय

(c) वर्ग समतलीय ज्यामिति और प्रतिचुंबकीय

(d) चतुष्फलकीय ज्यामिति और अनुचुंबकीय

ANS. B

49. जलीय विलयन में Cu^{2+} की स्थिरता Cu^{+} लवणों से अधिक होती है, क्योंकि -

(a) परमाणुकरण की एन्थैल्पी

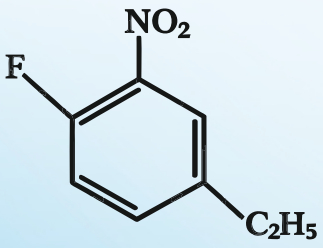
(b) जलयोजन ऊर्जा

(c) द्वितीय आयनन एन्थैल्पी

(d) प्रथम आयनन एन्थैल्पी

ANS. B

50. यौगिक का सही IUPAC नाम है ?



(a) 4-एथिल-1-फ्लोरो-2-नाइट्रोबेंजीन

(b) 4-एथिल-1-फ्लोरो-6-नाइट्रोबेंजीन

(c) 3-एथिल-6-फ्लोरो-1-नाइट्रोबेंजीन

(d) 1-एथिल-4-फ्लोरो-3-नाइट्रोबेंजीन

ANS. A

47. Which of the following pair of lanthanide ions is diamagnetic?

(a) Ce^{4+} and Yb^{2+} (b) Ce^{3+} and Eu^{3+}

(c) Gd^{3+} and Eu^{3+} (d) Pm^{3+} and Sm^{3+}

ANS. A

48. The geometry and magnetic behavior of the complex $[Ni(CO)_4]$ are respectively:

(a) Square planar geometry and paramagnetic

(b) Tetrahedral geometry and diamagnetic

(c) Square planar geometry and diamagnetic

(d) Tetrahedral geometry and paramagnetic

ANS. B

49. Cu^{2+} in an aqueous solution is more stable than Cu^{+} salts because of:

(a) Enthalpy of atomization

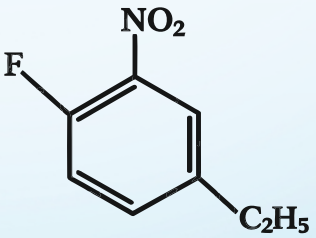
(b) Hydration energy

(c) Second ionization enthalpy

(d) First ionization enthalpy

ANS. B

50. The correct IUPAC name of the compound is?



(a) 4-ethyl-1-fluoro-2-nitrobenzene

(b) 4-ethyl-1-fluoro-6-nitrobenzene

(c) 3-ethyl-6-fluoro-1-nitrobenzene

(d) 1-ethyl-4-fluoro-3-nitrobenzene

ANS. A

51. धनात्मक आवेशित कार्बन परमाणु से जुड़ा मिथाइल समूह कार्बोकेशन को स्थिर करता है:

(a) -I प्रेरक प्रभाव

(b) इलेक्ट्रोमेरिक प्रभाव

(c) हाइपरकन्जुगेशन (अतिसंयुग्मन) प्रभाव

(d) मेसोमेरिक प्रभाव

ANS. **C**

52. निम्नलिखित में से गलत कथन की पहचान करें:

(a) HX की अम्लीय प्रबलता इस क्रम में होती है:
HF > HCl > HBr > HI

(b) F -1 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है, जबकि अन्य हैलोजन +1, +3, +5, तथा +7 ऑक्सीकरण अवस्था भी प्रदर्शित करते हैं

(c) F_2 की वियोजन एन्थैल्पी Cl_2 से कम है

(d) F, Cl से अधिक प्रबल ऑक्सीकरण एजेंट है

ANS. A

53. समूह 16 के तत्वों में से, कौन -2 ऑक्सीकरण अवस्था नहीं दर्शाता है?

(a) O (b) Se

(c) Te (d) Po

ANS.**D**

54. नीचे उल्लिखित अभिक्रिया में प्रमुख उत्पाद C है:

$$CH_3CH_2CH_2Br \xrightarrow[\Delta]{alc.KOH} A \xrightarrow{HBr} B \xrightarrow[\Delta]{aq.KOH} C$$

(a) प्रोपेन-1-ऑल (b) प्रोपेन-2-ऑल

(c) प्रोपेन (d) प्रोपाइन

ANS. **B**

51. A methyl group attached to a positively charged carbon atom stabilizes the carbocation through:

(a) -I inductive effect

(b) Electromeric effect

(c) Hyperconjugation effect

(d) Mesomeric effect

ANS. C

52. Identify the incorrect statement from the following:

(a) The acidic strength of HX follows the order: HF > HCl > HBr > HI.

(b) F exhibits a -1 oxidation state, whereas other halogens also exhibit +1, +3, +5, and +7 oxidation states.

(c) The bond dissociation enthalpy of F_2 is less than that of Cl_2.

(d) F is a stronger oxidizing agent than Cl.

ANS. A

53. Among Group 16 elements, which one does NOT show a -2 oxidation state?

(a) O (b) Se

(c) Te (d) Po

ANS. **D**

54. In the reaction sequence mentioned below, the major product C is:

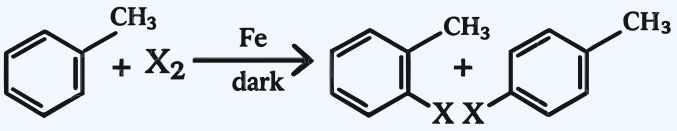
$$CH_3CH_2CH_2Br \xrightarrow[\Delta]{alc.KOH} A \xrightarrow{HBr} B \xrightarrow[\Delta]{aq.KOH} C$$

(a) Propan-1-ol (b) Propan-2-ol

(c) Propane (d) Propyne

ANS. B

55. निम्नलिखित प्रतिक्रिया विधि हैलोजन की उच्च प्रतिक्रियाशीलता के कारण, संबंधित हैलोएरीन उत्पादों की तैयारी के लिए उपयुक्त नहीं है, जब X है?



(a) F (b) I
(c) Cl (d) Br
ANS. A

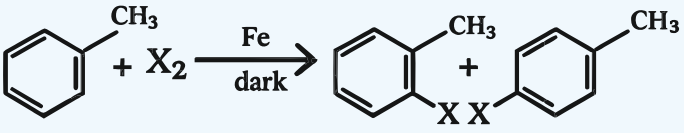
56. 4-नाइट्रोटोल्यूनि को 2-ब्रोमोटोल्यूनि में रूपांतरण करने के लिए अभिकर्मकों का सही अनुक्रम चुनें।

(a) $NaNO_2/HCl$; Sn/HCl; Br_2; H_2O/H_3PO_2
(b) Sn/HCl; $NaNO_2/HCl$; Br_2; H_2O/H_3PO_2
(c) Br_2; Sn/HCl; $NaNO_2/HCl$; H_2O/H_3PO_2
(d) Sn/HCl; Br_2; $NaNO_2/HCl$; H_2O/H_3PO_2
ANS. B

57. 2-ब्रोमो पेंटेन की डीहाइड्रोहैलोजनीकरण प्रतिक्रिया में बनने वाला प्रमुख उत्पाद पेंट-2-ईन है। यह उत्पाद निर्माण किस नियम पर आधारित है:

(a) हकल का नियम
(b) सैटजेफ का नियम (सेटज़ेफ़ नियम)
(c) हुंड का नियम
(d) हॉफमैन नियम
ANS. B

55. The following reaction mechanism is not suitable for the preparation of respective haloarene products due to high reactivity of the halogen, when X is?



(a) F (b) I
(c) Cl (d) Br
ANS. A

56. Choose the correct sequence of reagents for the conversion of 4-nitrotoluene to 2-bromotoluene.

(a) $NaNO_2/HCl$; Sn/HCl; Br_2; H_2O/H_3PO_2
(b) Sn/HCl; $NaNO_2/HCl$; Br_2; H_2O/H_3PO_2
(c) Br_2; Sn/HCl; $NaNO_2/HCl$; H_2O/H_3PO_2
(d) Sn/HCl; Br_2; $NaNO_2/HCl$; H_2O/H_3PO_2
ANS. B

57. The major product formed in the dehydrohalogenation reaction of 2-bromopentane is pent-2-ene. This product formation is based on:

(a) Huckel's rule
(b) Saytzeff's rule (Zaitsev's rule)
(c) Hund's rule
(d) Hofmann's rule
ANS. B

58. 2-ब्रोमो-पेंटेन की उन्मूलन प्रतिक्रिया से पेंट-2-ईन बनता है, यह है:

A. β-उन्मूलन प्रतिक्रिया
B. जैतसेव (सेटज़ेफ़) नियम का पालन करती है
C. डीहाइड्रोहैलोजनेशन प्रतिक्रिया
D. निर्जलीकरण प्रतिक्रिया

(a) A, C, D (b) B, C, D
(c) A, B, D (d) A, B, C

ANS. D

59. निम्नलिखित में से उस विकल्प का चयन करें जो संक्षारण का उदाहरण नहीं है:

(a) लोहे में जंग लगना
(b) अशुद्ध जल के इलेक्ट्रोलीसिस द्वारा H_2 का उत्पादन
(c) Ag का धूमिल होना
(d) तांबा और कांस्य आभूषणों पर हरित आवरण का विकास

ANS. **B**

60. निम्नलिखित सेल $Zn(s)|Zn^{2+}(aq) || Fe^{2+}(aq)|Fe(s)$ का मानक सेल विभव 0.32 V है। प्रतिक्रिया के लिए मानक गिब्स ऊर्जा परिवर्तन की गणना करें:

$Zn(s) + Fe^{2+}(aq) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + Fe(s)$

(a) -61.75 किलोजूल/मोल (b) +5.006 किलोजूल/मोल
(c) -5.006 किलोजूल/मोल (d) +61.75 किलोजूल/मोल

ANS. **A**

61. 25 °C पर KCl के सेंटीमोलर विलयन की चालकता 0.0210 ओम$^{-1}$सेमी$^{-1}$ है, तथा 25 °C पर विलयन युक्त सेल का प्रतिरोध 60 ओम है। सेल स्थिरांक का मान है -

(a) 3.28 cm^{-1} (b) 1.26 cm^{-1}
(c) 3.34 cm^{-1} (d) 1.34 cm^{-1}

ANS. **B**

58. The elimination reaction of 2-bromopentane yielding pent-2-ene is an:

A. β-elimination reaction
B. Reaction following Zaitsev's rule
C. Dehydrohalogenation reaction
D. Dehydration reaction

(a) A, C, D (b) B, C, D
(c) A, B, D (d) A, B, C

ANS. D

59. Select the option from the following which is NOT an example of corrosion.

(a) Rusting of iron
(b) Production of H_2 by the electrolysis of impure water
(c) Tarnishing of Ag
(d) Development of green coating on copper and bronze ornaments

ANS. B

60. The standard cell potential of the cell $Zn(s)|Zn^{2+}(aq) || Fe^{2+}(aq)|Fe(s)$ is 0.32 V. Calculate the standard Gibbs energy change for the reaction:

$Zn(s) + Fe^{2+}(aq) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + Fe(s)$

(a) -61.75 kJ/mol (b) +5.006 kJ/mol
(c) -5.006 kJ/mol (d) +61.75 kJ/mol

ANS. A

61. The conductivity of a centimolar solution of KCl at 25°C is 0.0210 ohm^{-1} cm^{-1}, and the resistance of the cell containing the solution at 25°C is 60 ohms. The value of cell constant is -

(a) 3.28 cm^{-1} (b) 1.26 cm^{-1}
(c) 3.34 cm^{-1} (d) 1.34 cm^{-1}

ANS. B

62. वह मिश्रण जो राउल्ट के नियम से धनात्मक विचलन दर्शाता है?
(a) बेंजीन + टोल्यूनि
(b) एसीटोन + क्लोरोफॉर्म
(c) क्लोरोइथेन + ब्रोमोइथेन
(d) इथेनॉल + एसीटोन
ANS. D

63. वह मिश्रण जो अधिकतम क्वथनांक वाला ऐज़ियोट्रोप बनाता है?
(a) इथेनॉल + पानी
(b) एसीटोन + CS_2
(c) हेप्टेन + ऑक्टेन
(d) जल + नाइट्रिक एसिड
ANS. D

64. वे अभिकर्मक जिनके साथ ग्लूकोज प्रतिक्रिया करके संगत परीक्षण/उत्पाद नहीं देता है, वे हैं
A. टॉलेन अभिकर्मक B. शिफ अभिकर्मक
C. HCN D. NH_2OH
E. $NaHSO_3$
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें:
(a) B और C (b) A और D
(c) B और E (d) E और D
ANS. C

65. फेलिंग विलयन A है:
(a) जलीय कॉपर सल्फेट
(b) क्षारीय कॉपर सल्फेट
(c) सोडियम पोटैशियम टार्ट्रेट का क्षारीय घोल (रोशेल का नमक)
(d) जलीय सोडियम साइट्रेट
ANS. **A**

62. Which mixture shows a positive deviation from Raoult's law?
(a) Benzene + Toluene
(b) Acetone + Chloroform
(c) Chloroethane + Bromoethane
(d) Ethanol + Acetone
ANS. D

63. Which mixture forms a maximum boiling azeotrope?
(a) Ethanol + Water
(b) Acetone + CS_2
(c) Heptane + Octane
(d) Water + Nitric acid
ANS. D

64. Reagents with which glucose does not react to give corresponding test/product are:
A. Tollen's reagent B. Schiff's reagent
C. HCN D. NH_2OH
E. $NaHSO_3$
Choose the correct alternative from the given options below:
(a) B and C (b) A and D
(c) B and E (d) E and D
ANS. C

65. Fehling solution A is?
(a) Aqueous copper sulfate
(b) Alkaline copper sulfate
(c) Alkaline solution of sodium potassium tartrate (Rochelle salt)
(d) Aqueous sodium citrate
ANS. A

66. एक अष्टफलकीय संकुल जिसका सूत्र $Ma_2b_2c_2$ है, निम्नलिखित में से कौन सा संयोजन प्रकाशिक समावयवता प्रदर्शित करने के लिए संभव है?

(a) a = Cl^-, b और c = (en)

(b) a, b और c = EDTA

(c) a और b = $C_2O_4^{2-}$, c = (en)

(d) a = H_2O, b = NH_3, c = Cl^-

ANS. A

66. For an octahedral complex having the formula $Ma_2b_2c_2$, which of the following combinations is possible to exhibit optical isomerism?

(a) a = Cl^-, b and c = (en)

(b) a, b and c = EDTA

(c) a and b = $C_2O_4^{2-}$, c = (en)

(d) a = H_2O, b = NH_3, c = Cl^-

ANS. A

67. कोशांक पौधों में बीजांड किसके द्वारा अपकला से जुड़ा होता है?
(a) बीजांडवृंत (b) हीलम
(c) चालजा (d) बीजांड द्वार
ANS. A

68. मुर्गी (चिकन) में, का संयोजन पुरुष और महिला के लिए किस प्रकार होता है?
(a) पुरुषों में ZZ होते हैं, और महिलाओं में ZW होते हैं
(b) पुरुषों में XY होते हैं, और महिलाओं में XX होते हैं
(c) पुरुषों में ZW होते हैं, और महिलाओं में ZZ होते हैं
(d) पुरुषों में XY होते हैं, और महिलाओं में ZW होते हैं
ANS. A

69. 'सहेली' एक नई मौखिक गर्भनिरोधक गोली है, जो किस प्रकार की तैयारी पर आधारित है?
(a) स्टेरॉयड (b) गैर-स्टेरॉयड
(c) प्रोजेस्टेरोन (d) एस्ट्रोजन
ANS. B

70. स्पर्मिया में, एक प्राथमिक शुक्राणुजनक किस प्रक्रिया के द्वारा चार शुक्राणुओं में विभाजित होता है?
(a) दो बार माइटोटिक विभाजन द्वारा
(b) एक बार माइटोटिक और एक बार मियोटिक विभाजन द्वारा
(c) दो बार मियोटिक विभाजन द्वारा
(d) केवल एक बार मियोटिक विभाजन द्वारा
ANS. C

71. विश्व में सर्वाधिक प्रजातियों की विविधता किस समूह में पाई जाती है?
(a) एंजियोस्पर्म्स (b) फंगी
(c) कीट (d) मछलियाँ
ANS. C

67. In seed plants, the ovule is attached to the placenta by means of:
(A) Funiculus (B) Hilum
(C) Chalaza (d) Micropyle
ANS. A

68. In chickens, what is the combination of sex chromosomes for males and females?
(a) Males have ZZ, and females have ZW
(b) Males have XY, and females have XX
(c) Males have ZW, and females have ZZ
(d) Males have XY, and females have ZW
ANS. A

69. 'Saheli' is a new oral contraceptive pill that is based on which type of preparation?
(a) Steroidal (b) Non-steroidal
(c) Progestogen (d) Estrogen
ANS. B

70. During spermatogenesis, a primary spermatocyte divides into four sperms by which process?
(a) Two mitotic divisions
(b) One mitotic and one meiotic division
(c) Two meiotic divisions
(d) Only one meiotic division
ANS. C

71. Which group shows the maximum species diversity in the world?
(a) Angiosperms (b) Fungi
(c) Insects (d) Fishes
ANS. C

72. DNA डुप्लीकेशन के सेमी-कंज़र्वेटिव मॉडल का समर्थन किस वैज्ञानिक प्रयोग ने किया था?
(a) हर्षे और चेस का प्रयोग
(b) मेसेलसन और स्टाल का प्रयोग
(c) वाटसन और क्रिक का मॉडल
(d) ग्रिफिथ का ट्रांसफॉर्मेशन प्रयोग
ANS. B

73. पोषण स्तर के आधार पर ऊर्जा के पिरामिड की आकृति सामान्यत: कैसी होती है?
(a) सीधी (b) उलटी
(c) सदैव सीधी (d) कोई निश्चित आकृति नहीं
ANS. C

74. मासिक धर्म के दौरान गर्भाशय की कौन-सी परत झड़ जाती है?
(a) मायोमेट्रियम (b) पेरीमेट्रियम
(c) एंडोमेट्रियम (d) एपिमेट्रियम
ANS. C

75. 'रिवेट पॉपिंग परिकल्पना' संबंधित है:
(a) पारिस्थितिक उत्तराधिकार
(b) जैव विविधता की हानि
(c) आवास विखंडन
(d) वैश्विक तापमान
ANS. B

76. निम्नलिखित में से कौन-सी बाह्य-स्थाने संरक्षण विधि नहीं है?
(a) चिड़ियाघर
(b) वनस्पति उद्यान
(c) वन्यजीव अभयारण्य
(d) बीज बैंक
ANS. C

72. Which experiment provided evidence for the semi-conservative model of DNA replication?
(a) Hershey and Chase experiment
(b) Meselson and Stahl experiment
(c) Watson and Crick's model
(d) Griffith's transformation experiment
ANS. B

73. Based on trophic levels, what is the usual shape of the Pyramid of Energy?
(a) Straight (b) Inverted
(c) Always upright (d) No definite shape
ANS. C

74. Which layer of the human uterus is shed during menstruation?
(a) Myometrium (b) Perimetrium
(c) Endometrium (d) Epimetrium
ANS. C

75. The 'Rivet Popper Hypothesis' is related to:
(a) Ecological succession
(b) Loss of biodiversity
(c) Habitat fragmentation
(d) Global warming
ANS. B

76. Which of the following is not an ex-situ conservation strategy?
(a) Zoo
(b) Botanical garden
(c) Wildlife sanctuary
(d) Seed bank
ANS. C

77. भ्रूण के आरोपण के लिए आवश्यक हार्मोन कौन-सा है?
(a) LH (एलएच) (b) FSH (एफएसएच)
(c) प्रोजेस्टेरॉन (d) एस्ट्रोजन
ANS. C

78. सिकल सेल एनीमिया एक:
(a) गुणसूत्र विकार
(b) एक्स-लिंक्ड विकार
(c) ऑटोसोमल रिसेसिव विकार
(d) ऑटोसोमल डोमिनेट विकार
ANS. C

79. DNA प्रतिकृति के दौरान सुपरकॉइलिंग को हटाने वाला एंजाइम है:
(a) डीएनए लिगेज (b) डीएनए गाइरेज
(c) डीएनए पोलीमरेज (d) डीएनए प्राइमेज
ANS. B

80. सरीसृपों और पक्षियों के बीच कड़ी कौन है?
(a) आर्कियोप्टेरिक्स (b) इक्थियोस्टेगा
(c) सीमौरिया (d) ऑस्ट्रालोपिथेकस
ANS. A

81. 'हीरोइन' किसका एसिटाइलेशन करके प्राप्त होती है?
(a) मॉर्फीन (b) कोकीन
(c) कोडीन (d) गांजा
ANS. A

82. बीजांड में फिलीफॉर्म उपकरण का कार्य है:
(a) भ्रूण थैली को पोषण देना
(b) पराग नलिका को मार्गदर्शन देना
(c) भ्रूण की रक्षा करना
(d) निषेचन की शुरुआत करना
ANS. B

77. The hormone essential for implantation of embryo is:
(a) LH (b) FSH
(c) Progesterone (d) Estrogen
ANS. C

78. Sickle cell anaemia is a:
(a) Chromosomal disorder
(b) X-linked disorder
(c) Autosomal recessive disorder
(d) Autosomal dominant disorder
ANS. C

79. The enzyme that removes supercoiling in DNA during replication is:
(a) DNA ligase (b) DNA gyrase
(c) DNA polymerase (d) DNA primase
ANS. B

80. The connecting link between reptiles and birds is:
(a) Archaeopteryx (b) Ichthyostega
(c) Seymouria (d) Australopithecus
ANS. A

81. The drug 'Heroin' is obtained by acetylation of:
(a) Morphine (b) Cocaine
(c) Codeine (d) Marijuana
ANS. A

82. The function of the filiform apparatus in an ovule is to:
(a) Nutrition to the embryo sac
(b) Guide the pollen tube
(c) Protection of embryo (d) Initiate fertilization
ANS. B

83. किस पौधे में बहुभ्रूणता सामान्यत: देखी जाती है?
(a) साइट्रस (b) आम
(c) पपीता (d) केला
ANS. A

84. द्वि-निषेचन के बाद प्राथमिक भ्रूणपोष नाभिक की गुणसूत्र संख्या क्या होती है?
(a) एकगुणी (b) द्विगुणी
(c) त्रिगुणी (d) चतुर्गुणी
ANS. C

85. निम्न में से कौन-सा एक उत्परिवर्तन रोग है जो रेसेसिव जीन द्वारा होता है?
(a) हीमोफिलिया (b) डाउन सिंड्रोम
(c) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम (d) टर्नर सिंड्रोम
ANS. A

86. जनसंख्या वृद्धि के अनंत चरण की विशेषता निम्नलिखित में से कौन सी है?
(a) जनसंख्या आकार में धीमी वृद्धि
(b) जनसंख्या आकार में तेज और निरंतर वृद्धि
(c) स्थिर जनसंख्या आकार
(d) जनसंख्या आकार में कमी
ANS. B

87. जब किसी व्यक्ति को पूर्वनिर्मित एंटीबॉडीज का इंजेक्शन दिया जाता है तो कौन सी प्रतिरक्षा प्रदान की जाती है?
(a) सक्रिय प्रतिरक्षा
(b) निष्क्रिय प्रतिरक्षा
(c) जन्मजात प्रतिरक्षा
(d) कोशिका-जनित प्रतिरक्षा
ANS. B

83. In which plant is polyembryony commonly observed?
(a) Citrus (b) Mango
(c) Papaya (d) Banana
ANS. A

84. The ploidy of primary endosperm nucleus after double fertilization is:
(a) Haploid (b) Diploid
(c) Triploid (d) Tetraploid
ANS. C

85. Which of the following is a genetic disorder caused by a recessive gene?
(a) Hemophilia (b) Down's syndrome
(c) Klinefelter's syndrome (d) Turner's syndrome
ANS. A

86. Which of the following is a characteristic of the exponential phase of population growth?
(a) A slow increase in population size
(b) A rapid and continuous increase in population size
(c) A constant population size
(d) A decrease in population size
ANS. B

87. Which type of immunity is provided when a person is injected with pre-formed antibodies?
(a) Active immunity
(b) Passive immunity
(c) Innate immunity
(d) Cell-mediated immunity
ANS. B

88. बैसिलस थुरिंजिएंसिस द्वारा उत्पादित बीटी विष किस पर कार्य करता है?
(a) कीट के तंत्रिका तंत्र पर
(b) कीट के अंत:स्रावी तंत्र पर
(c) कीट की मध्यांत्र उपकला कोशिकाओं पर
(d) कीट के प्रजनन अंगों पर
ANS. C

89. 21वें गुणसूत्र की एक अतिरिक्त प्रति के कारण कौन सा विकार होता है?
(a) टर्नर सिंड्रोम (b) डाउन सिंड्रोम
(c) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम (d) एडवर्ड सिंड्रोम
ANS. B

90. एथनॉल के औद्योगिक उत्पादन के लिए किस सूक्ष्मजीव का उपयोग किया जाता है?
(a) पेनिसिलियम (b) सैक्रोमाइसीज सेरेविसी
(c) स्ट्रेप्टोकोकस (d) मीथेनोबैक्टीरियम
ANS. B

91. पहला खोजा गया प्रतिबंध एंडोन्यूक्लिएज कौन था?
(a) EcoRI (b) हिंडII (HindII)
(c) बैमHI (BamHI) (d) टैग पॉलीमरेज
ANS. B

92. गोल्डन राइस को किसके बढ़े हुए स्तर के लिए आनुवंशिक रूप से संशोधित किया गया है?
(a) आयरन
(b) विटामिन A
(c) विटामिन C
(d) जिंक
ANS. B

88. Bt toxin produced by Bacillus thuringiensis acts on:
(a) Insect nervous system
(b) Insect endocrine system
(c) Insect midgut epithelial cells
(d) Insect reproductive organs
ANS. C

89. Which disorder is caused due to the presence of an extra copy of chromosome 21?
(a) Turner's syndrome (b) Down's syndrome
(c) Klinefelter's syndrome (d) Edward's syndrome
ANS. B

90. Which microbe is used for the production of ethanol?
(a) Penicillium (b) Saccharomyces cerevisiae
(c) Streptococcus (d) Methanobacterium
ANS. B

91. The first restriction endonuclease discovered was:
(a) EcoRI (b) Hind II
(c) BamHI (d) Taq Polymerase
ANS. B

92. Golden Rice is genetically modified for the increased content of:
(a) Iron
(b) Vitamin A
(c) Vitamin C
(d) Zinc
ANS. B

93. बायोमास का पिरामिड किस पारिस्थितिक तंत्र में उल्टा होता है?
(a) स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र
(b) जलीय पारिस्थितिक तंत्र
(c) घास के मैदान का पारिस्थितिक तंत्र
(d) वन पारिस्थितिक तंत्र
ANS. B

94. XXY गुणसूत्रों वाला एक मानव पुरुष किस विकार से पीड़ित होता है?
(a) टर्नर सिंड्रोम
(b) डाउन सिंड्रोम
(c) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम
(d) एडवर्ड सिंड्रोम
ANS. C

95. निम्नलिखित में से कौन सा रोग वायरस के कारण नहीं होता है?
(a) इन्फ्लूएंजा (b) एड्स
(c) टाइफाइड (d) डेंगू
ANS. C

96. एचआईवी किस प्रतिरक्षा कोशिका को नष्ट करता है?
(a) बी-कोशिकाएं (b) सहायक टी-कोशिकाएं
(c) साइटोटॉक्सिक टी-कोशिकाएं (d) मैक्रोफेज
ANS. B

97. वहन क्षमता का अर्थ है:
(a) अधिकतम जनसंख्या आकार
(b) न्यूनतम जनसंख्या आकार
(c) औसत जनसंख्या आकार
(d) प्रारंभिक जनसंख्या आकार
ANS. A

93. The pyramid of biomass is inverted in:
(a) Terrestrial ecosystem
(b) Aquatic ecosystem
(c) Grassland ecosystem
(d) Forest ecosystem
ANS. B

94. A human male with XXY chromosomes suffers from:
(a) Turner's syndrome
(b) Down's syndrome
(c) Klinefelter's syndrome
(d) Edward's syndrome
ANS. C

95. Which of the following diseases is not caused by a virus?
(a) Influenza (b) AIDS
(c) Typhoid (d) Dengue
ANS. C

96. Which immune cells are destroyed by HIV?
(a) B-cells (b) Helper T-cells
(c) Cytotoxic T-cells (d) Macrophages
ANS. B

97. The carrying capacity refers to:
(a) Maximum population size
(b) Minimum population size
(c) Average population size
(d) Initial population size
ANS. A

98. हर्षे और चेस प्रयोग में रेडियोधर्मी सल्फर का उपयोग किसे चिह्नित करने के लिए किया गया था?

(a) डीएनए (b) आरएनए

(c) प्रोटीन (d) कार्बोहाइड्रेट

ANS. C

99. लैमार्क ने विकास की कौन-सी सिद्धांत प्रस्तुत की थी?

(a) प्राकृतिक चयन

(b) अंगों के उपयोग और अनुप्रयोग का सिद्धांत

(c) उत्परिवर्तन सिद्धांत

(d) जर्मप्लाज्म सिद्धांत

ANS. B

100. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रोटोजोआ रोग नहीं है?

(a) मलेरिया (b) अमीबायोसिस

(c) एस्कारियासिस (d) स्लीपिंग सिकनेस

ANS. C

98. In Hershey and Chase experiment, radioactive sulfur was used to label:

(a) DNA (b) RNA

(c) Protein (d) Carbohydrate

ANS. C

99. Which theory of evolution was proposed by Lamarck?

(a) Natural selection

(b) Use and disuse

(c) Mutation theory

(d) Germplasm theory

ANS. B

100. Which of the following is not a protozoan disease?

(a) Malaria (b) Amoebiasis

(c) Ascariasis (d) Sleeping sickness

ANS. C

ANSWER KEY

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