PROFESSIONAL EXAMINATION BOARD

Pre Ayurved, Homeopathy, Unani, Naturopathy & Yoga Test (PAHUNT) - 2017

23 July 2017 09:00AM

Topic:- Physics

1) A stone of mass 50 gm is tied to a string of length 10 cm. The minimum velocity at the highest point required for a stone to maintain motion in a vertical circle is (take g =10 m/s^2): / 50 ग्राम द्रव्यमान के एक पत्थर को 10 सेंटीमीटर लम्बाई के धागे से बाँधा गया। पत्थर के लिए ऊर्ध्वाधर वृत्त में गति को बनाये रखने के लिए सर्वोच्च बिंदु पर आवश्यक न्यूनतम वेग है (g =10 m/s^2 लें):

1. 1 m/s
2. 5 m/s
3. 5 cm/s
4. 10 m/s

Correct Answer :-

- 1 m/s

---

2) A block of mass 2 kg slides down an inclined plane of slope 1 in 50 at uniform speed. The coefficient of kinetic friction is: / एक 2 किलोग्राम द्रव्यमान का टुकड़ा एकसमान गति पर 50 में ढलान 1 के आनत समतल से नीचे फिसलता है। गतिज घर्षण का गुणांक है:

1. 2.5
2. 0.02
3. 0.2
4. 0.25

Correct Answer :-

- 0.02

3)

A truck of mass 5 ton is moving on a horizontal road at a constant velocity of 54 km/hr. If the force due to friction is 10 kgwt/ton, the power developed by the engine of the truck (g = 10 m/s^2) is: / 5 टन द्रव्यमान का एक ट्रक, 54 किमी/घंटा के निरंतर वेग से एक क्षैतिज सड़क पर चल रहा है। यदि घर्षण के कारण बल 10 kgwt/ton है, तो ट्रक के इंजन (g = 10 मी/से^{2}) द्वारा विकसित शक्ति है:

1. 270 W
2. 27000 W
3. 75 W
4. 7500 W

Correct Answer :-

- 7500 W

4) A pendulum bob is drawn to the side so that it rises to a vertical height of 5 cm from the mean position. The velocity of the bob as it crosses the mean position is: / एक पेंडुलम बॉब को एक तरफ इस प्रकार खींचा जाता है, कि वह माध्य स्थिति से 5 सेमी की ऊर्ध्वाधर ऊंचाई पर पहुँचता है। माध्य स्थिति को पार करते हुए बॉब का वेग है:

1. 1 m/s
2. 0.01 m/s
3. 10 m/s
4. 0.1 m/s

Correct Answer :-

- 1 m/s

5) River water flows at a rate of 3 km/hr. A man can swim in still water at 4 km/hr. If he wants to swim across a river in shortest time, he has to swim: / नदी का पानी 3 किमी/घंटा की दर से प्रवाहित होता है। एक आदमी स्थिर जल में 4 किमी/घंटा से तैर सकता है। यदि वह कम से कम समय में नदी में तैरना चाहता है, तो उसे तैरना होगा:

1. At an angle of 60° with the normal /प्रसामान्य से 60° के कोण पर
2. At an angle of 45° with the normal / प्रसामान्य से 45° के कोण पर
3. At an angle of 30° with the normal / प्रसामान्य से 30° के कोण पर
4. Perpendicular to the flow of water / पानी के प्रवाह के लंबवत

Correct Answer :-

- Perpendicular to the flow of water / पानी के प्रवाह के लंबवत

6) A particle makes simple harmonic motion about its mean position O between the points A and B separated by 4 cm. It has maximum acceleration at: / एक कण, 4 सेमी. तक अलग A और B बिंदुओं के बीच अपनी माध्य स्थिति O के समीप सरल आवर्त गति बनाता है। इसमें निम्न पर अधिकतम त्वरण है:

1. O only / केवल O
2. A only / केवल A
3. B only / केवल B
4. Both A and B / A और B दोनों

Correct Answer :-

- Both A and B / A और B दोनों

7) A particle from rest with uniform acceleration covers a distance S_1 m in t seconds. It covers S_2 in the next t seconds, then: / एक समान त्वरण के साथ विराम से एक कण t सेकंड में S_1 मीटर दूरी तय करता है। यह अगले t सेकंड में S_2 तय करता है, तब:

1. $S_2 = 4S_1$
2. $S_2 = 3S_1$
3. $S_1 = S_2$
4. $S_1 = 2S_2$

Correct Answer :-

- $S_2 = 3S_1$

8) A particle executing simple harmonic motion has acceleration of: / सरल आवर्त गति को क्रियान्वित करने वाले कण का त्वरण इस प्रकार का होता है:

1. Changing magnitude but constant direction / परिवर्तनशील परिमाण परंतु स्थिर दिशा
2. Changing magnitude and direction / परिवर्तनशील परिमाण और दिशा
3. Constant magnitude and direction / स्थिर परिमाण और दिशा
4. Constant magnitude but changing direction / स्थिर परिमाण परंतु परिवर्तनशील दिशा

Correct Answer :-

- Changing magnitude and direction / परिवर्तनशील परिमाण और दिशा

9) A spring of spring constant 80 N/m is compressed to a distance of 10 cm from its mean position and then released. The work done by the spring when released is: / 80 N/m कमानी स्थिरांक की एक कमानी को

उसकी औसत स्थिति से 10 सेमी की दूरी तक संकुचित किया जाता है और छोड़ा जाता है। छोड़ने पर कमानी द्वारा किया गया कार्य है:

1. 0.04 J

2. 0.4 J

3. 4000 J

4. 4 J

Correct Answer :-

- 0.4 J

10) Due to capillary action, liquid in a capillary tube gets depressed if the angle of contact is: / केशिका क्रिया के कारण, केशिका ट्यूब में तरल अवनत हो जाता है अगर स्पर्श-कोण होता है:

1. Acute / न्यून

2. 90°

3. 0°

4. Obtuse / अधिकोण

Correct Answer :-

- Obtuse / अधिकोण

11) Two similar cars A and B are moving up a slope such that the height of A is twice that of B. The ratio of their potential energies is: / दो समान गाड़ियाँ A और B एक ढलान पर इस प्रकार चढ़ रही हैं कि A की ऊंचाई B की दो गुना है। उनकी स्थितिज ऊर्जाओं का अनुपात है:

1. 1:4

2. 2:1

3. 1:2

4. 1:1

Correct Answer :-

- 2:1

12) Two balls of masses 5 g and 10 g are thrown vertically upwards with the same speed of 5 m/s. During the downward motion they pass through the point of projection with the speeds v_1 and v_2, then (neglecting air resistance): / 5 ग्राम और 10 ग्राम द्रव्यमान की दो गेंदें, 5 मी / से की समान चाल के साथ ऊपर की ओर फेंकी गई। अधोमुखी गति के दौरान, वे v_1 और v_2 चालों के साथ प्रक्षेप बिंदु से गुजरती हैं, तो (वायु प्रतिरोध को नकारते हुए):

1. v_1 = 10 m/s and v_2 =10 m/s / v_1 = 10 m/s और v_2 =10 m/s

2. $v_1 = v_2$ =5 m/s

3. v_1 =10m/s and v_2 =5 m/s / v_1 =10m/s और v_2 =5 m/s

4. v_1 =5 m/s and v_2 =10 m/s / v_1 =5 m/s और v_2 =10 m/s

Correct Answer :-

- $v_1 = v_2$ =5 m/s

---

13) Two bullets are fired simultaneously from two guns with horizontal velocities of 25 m/s and 75 m/s from the same height 20 m above the ground. The ratio of the time taken by the bullets to reach the ground is: / 25 मी/से और 75 मी/से के क्षैतिज वेगों की दो बंदूकों द्वारा जमीन से 20 मीटर की समान ऊंचाई से एक साथ दो गोलियां चलाई गई। जमीन पर पहुंचने के लिए गोलियों द्वारा लिया गया समय इस अनुपात में है:

1. 3:1

2. 1:2

3. 1: 3

4. 1:1

Correct Answer :-

- 1:1

---

14) Two masses 20 gm each are tied to strings of lengths 30 cm and 45 cm, respectively, and rotated in a horizontal circle with speeds v_1 and v_2. If the centripetal forces on them are the same, then: / प्रत्येक 20 ग्रा के दो पिंड क्रमशः 30 सेमी और 45 सेमी की लंबाई के धागों से बाँधे गये, और v_1 और v_2 गतियों के साथ एक क्षैतिज वृत्त में घुमाये गये। यदि उन पर लग रहे अभिकेंद्रीय बल समान हैं, तो:

1. velocity is independent of length of the string / वेग, धागे की लंबाई से स्वतंत्र है।

2. v_1 is greater than v_2 / v_1, v_2 से अधिक है।

3. $v_1 = v_2$ / $v_1 = v_2$

4. v_2 is greater than v_1 / v_2, v_1 से अधिक है।

Correct Answer :-

- v_2 is greater than v_1 / v_2, v_1 से अधिक है।

---

15) Two pieces of wires of same material have lengths in the ratio 1:2 and their diameters in the ratio 2:1. If they are stretched by the same force, their elongation will be in the ratio: / समान सामग्री से बने

तारों के दो टुकड़ों की लंबाईयां 1:2 के अनुपात में हैं और इनका व्यास 2:1 के अनुपात में है। यदि वे समान बल द्वारा खींची जाती हैं, तो उनके दीर्घीकरण इस अनुपात में होंगे:

1. 1:8

2. 1:4

3. 2:1

4. 4:1

Correct Answer :-

- 1:8

---

16) A girl child sitting on a swing stands up while swinging. The time period of oscillation_____. / झूले पर बैठी बच्ची झूला झूलते हुए खड़ी हो जाती है। दोलन की समय अवधि _____ ।

1. increases / बढ़ती है

2. remains the same / समान रहती है

3. decreases / घटती है

4. first increases and then decreases / पहले बढ़ती है और फिर घटती है

Correct Answer :-

- decreases / घटती है

17) A liquid flows in a tube of non-uniform area of cross section. The ratio of their velocities at cross-section of area a_1 and a_2 will be: / एक द्रव, अनुप्रस्थ काट के असमान क्षेत्रफल की एक ट्यूब में प्रवाहित होता है। अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफलों a_1 और a_2 पर उनके वेगों का अनुपात है:

1. a_1/a_2

2. $\sqrt{a_1}/a_2$

3. $\sqrt{a_2}/a_1$

4. a_2/a_1

Correct Answer :-

- a_2/a_1

---

18) Three point masses 3 gm, 2 gm and 8 gm are placed at the vertices of an equilateral triangle of side 4 cm. The moment of inertia of the system about an axis passing through 3 gm and along its altitude is: / तीन बिंदु संहतियों 3 ग्राम, 2 ग्राम और 8 ग्राम को 4 सेमी भुजा के एक समभुज त्रिकोण के शीर्षों पर रखा गया। 3 ग्राम से गुजर रहे अक्ष के इतस्तत: व उसकी लंबाई के साथ तंत्र का जड़त्व आघूर्ण है:

1. 40 gm cm^2

2. 60 gm cm^2

3. 20 gm cm^2

4. 40 kg m^2

Correct Answer :-

- 40 gm cm^2

19) A body of mass 5 gm is tied to a weightless string of length 10cm and rotated in a vertical circle. The tension on the string at the highest point so that it just crosses over that point is (g = 10 m/s^2): / 5 ग्राम द्रव्यमान की वस्तु को 10 सेमी लम्बाई के भारहीन धागे से बाँधा गया और ऊर्ध्वाधर वृत्त में घुमाया गया। सर्वोच्च बिंदु पर धागे पर तनाव, जिससे वह ठीक उस बिंदु को पार करता है, निम्न है (g = 10 m / s2):

1. 5 N

2. 0.05 N

3. 50 N

4. 0 N

Correct Answer :-

- 0 N

20) A body thrown up vertically to a height 5 m came down to the same position in 10 seconds. The average velocity of the body is: / ऊर्ध्वाधर दिशा में 5 मीटर की ऊंचाई पर फेंकी गई वस्तु अपनी समान स्थिति पर 10 सेकंड में वापस आई। वस्तु का औसत वेग है:

1. 1 m/s

2. 0.5 m/s

3. 0.25m/s

4. 0 m/s

Correct Answer :-

- 0 m/s

21) A bomb explodes into two fragments of masses 3 kg and 6 kg. The velocity of the smaller fragment is 16 m/s. The kinetic energy of the bigger fragment is: / एक बम 3 किग्रा और 6 किग्रा के दो खंडों में विस्फोटित होता है। छोटे खंड का वेग 16 मी/से है। बड़े खंड की गतिज ऊर्जा है:

1. 8 J

2. 192 J

3. 48 J

4. 96 J

Correct Answer :-

- 192 J

22) A food packet is released from a helicopter flying horizontally. The trajectory of the packet will be a: / क्षैतिज उड़ रहे हेलिकॉप्टर से भोजन का पैकेट छोड़ा गया। पैकेट का प्रक्षेपवक्र होगा:

1. Parabola / परवलय

2. Semicircular / अर्धवृत्ताकार

3. Hyperbola / अतिपरवलय

4. Straight line / सीधी रेखा

Correct Answer :-

- Parabola / परवलय

23) A few 'y' droplets are brought together to form a big drop adiabatically. The temperature of the big drop is: / कुछ 'y' बूँदों को स्थिरोष्म रूप से एक बड़ी बूँद बनाने के लिए साथ में लाया जाता है। बड़ी बूंद का तापमान है:

1. Less than the droplets / बूंदों से कम

2. Same as the droplets / बूंदों के समान

3. Depends on the temperature of the surrounding medium / आसपास के माध्यम के तापमान पर निर्भर करता है

4. More than the droplets / बूंदों से अधिक

Correct Answer :-

- More than the droplets / बूंदों से अधिक

24) A diver jumping in to the pond from a diving board folds his arms and legs and brings them towards the center of his body so as to: / एक डाइविंग बोर्ड से तालाब में कूदने वाला एक गोताखोर अपनी भुजाओं और पैरों को मोड़ता है और उन्हें अपने शरीर के केंद्र की ओर लाता है जिससे वह:

1. Decrease his moment of inertia to decrease his angular velocity / अपने कोणीय वेग कम करने के लिए अपने जड़त्व आघूर्ण को घटाता है।

2. Decrease his moment of inertia to increase his angular velocity / अपना कोणीय वेग बढ़ाने के लिए वह अपने जड़त्व आघूर्ण को घटाता है।

3. Increase his moment of inertia so as to increase his angular velocity / अपने जड़त्व आघूर्ण को बढ़ाता है ताकि अपने कोणीय वेग को कम किया जा सकें।

4. Increase his moment of inertia and hence to increase his linear velocity / अपने जड़त्व आघूर्ण को बढ़ता है जिससे कि उसका रेखीय वेग बढ़ जाता है।

Correct Answer :-

- Decrease his moment of inertia to increase his angular velocity / अपना कोणीय वेग बढ़ाने के लिए वह अपने जड़त्व आघूर्ण को घटाता है।

25) Which of the following pairs of physical quantities have similar dimensions? / भौतिक राशिओं के निम्नलिखित युग्मों में से किनके आयाम समान है?

1. Work and power / कार्य और शक्ति

2. Impulse and linear momentum / आवेग और रैखिक संवेग

3. Force and impulse / बल और आवेग

4. Force and pressure / बल और दाब

Correct Answer :-

- Impulse and linear momentum / आवेग और रैखिक संवेग

26) Which one of the following statements is INCORRECT regarding uniform circular motion? / एकसमान वृत्तीय गति के बारे में निम्न में से कौन सा एक कथन गलत है?

1. Magnitude and direction of acceleration remains constant. / त्वरण का परिमाण और दिशा स्थिर रहते है।

2. Direction of velocity at any point is along the tangent drawn at that point / किसी भी बिंदु पर वेग की दिशा, उस बिंदु पर खींची गई स्पर्शरेखा के साथ होती है।

3. There is only radial acceleration. / वहां केवल अरीय त्वरण होता है।

4. Acceleration and velocity are always perpendicular to each other. / त्वरण और वेग हमेशा एक दूसरे के लंबवत होते हैं।

Correct Answer :-

- Magnitude and direction of acceleration remains constant. / त्वरण का परिमाण और दिशा स्थिर रहते है।

27) Which one of the following statements is INCORRECT about kinetic friction? / गतिज घर्षण के बारे में निम्न में से कौन सा एक कथन गलत है?

1. It is always greater than the limiting static friction. / यह हमेशा सीमांत स्थैतिक घर्षण से अधिक होता है।

2. It is directly proportional to the normal reaction. / यह अभिलंब प्रतिक्रिया के अनुक्रमानुपाती होता है।

3. It always acts opposite to the direction of motion. / यह हमेशा गति की दिशा के विपरीत कार्य करता है।

4. Rolling friction is always less than sliding friction. / बेल्लन घर्षण हमेशा सर्पी घर्षण से कम होता है।

Correct Answer :-

- It is always greater than the limiting static friction. / यह हमेशा सीमांत स्थैतिक घर्षण से अधिक होता है।

28) If the units of force and work are 10 N and 500J, then the unit of length is: / यदि बल और कार्य की इकाईयां 10 N और 500 J हैं, तो लंबाई की इकाई है:

1. 0.5 m

2. 50 m

3. 0.2 m

4. 5 m

Correct Answer :-

- 50 m

29) The second hand of a clock has length of 3 cm. The linear speed of its tip is: / एक घड़ी की सेकेंड वाली सुई की लंबाई 3 सेमी है। उसकी टिप की रैखिक गति है:

1. 3.14 cm/s

2. 3.14 m/s

3. 31.4 cm/s

4. 0.314 cm/s

Correct Answer :-

- 0.314 cm/s

30) The ratio of distance to displacement of a cyclist who covered a semicircle of diameter 'd' is: / एक साइकिल चालक जिसने 'd' व्यास का अर्धवृत्त पूरा किया, उसकी दूरी का विस्थापन से अनुपात है:

1. Π

2. 2π

3. π/2

4. π/4

Correct Answer :-

- π/2

31) The maximum range of a projectile is 4 km. The maximum height reached by it during its motion is: / एक प्रक्षेप्य की अधिकतम परास 4 किमी है। अपनी गति के दौरान वह इस अधिकतम ऊंचाई पर पहुँचेगा:

1. 0.5 km

2. 1 km

3. 2 km

4. 4 km

Correct Answer :-

- 1 km

32) The ideal gas equation PV = RT can be used for real gases at: / आदर्श गैस समीकरण PV = RT वास्तविक गैसों के लिए इस पर उपयोग किया जा सकता है:

1. Low pressure and high temperature / निम्न दाब और उच्च ताप

2. Low density and low temperature / निम्न घनत्व और निम्न ताप

3. High pressure and low temperature / उच्च दाब और निम्न ताप

4. High density and high temperature / उच्च घनत्व और उच्च ताप

Correct Answer :-

- Low pressure and high temperature / निम्न दाब और उच्च ताप

33) The dimensional formula of Planck's constant is: / प्लांक नियतांक विमीय सूत्र है:

1. MLT^{-2}

2. ML^2T^{-2}

3. ML^2T^{-1}

4. $ML^{-1}T^{-1}$

Correct Answer :-

- ML^2T^{-1}

34) The average translational kinetic energy of a monoatomic molecule of an ideal gas at absolute temperature is: / पूर्ण तापमान पर एक आदर्श गैस के एकपरमाणुक अणु की औसत रेखीय गतिज ऊर्जा होती है:

1. 2kT

2. 3/2 kT

3. kT

4. ½ k T

Correct Answer :-

- 3/2 kT

35) The rms speed of the gas molecules at 800 K is: / 800 K पर गैस अणुओं की आरएमएस चाल होती है:

1. Same as 200 K / 200 K के समान

2. Two times at 200 K / 200 K की दो गुना

3. Half of that at 200 K / 200 K की आधी

4. Four times at 200 K / 200 K की चार गुना

Correct Answer :-

- Two times at 200 K / 200 K की दो गुना

36) The intensities of two sound waves are in the ratio 16:25. The ratio of their amplitudes is: / दो ध्वनि तरंगों की तीव्रता 16:25 के अनुपात में हैं। उनके आयामों का अनुपात है:

1. 5:4

2. 16:25

3. 4:5

4. 1:1

Correct Answer :-

- 4:5

37) The physical quantity that can be measured from the graph between force and displacement of a body is: / वस्तु के बल और विस्थापन के बीच के आरेख द्वारा इस भौतिक राशि को मापा जा सकता है:

1. Work done by the force / बल द्वारा किया गया कार्य

2. Velocity of the body / वस्तु का वेग

3. Power developed during that time interval / उस समय अंतराल के दौरान विकसित हुई शक्ति

4. Acceleration of the body / वस्तु का त्वरण

Correct Answer :-

- Work done by the force / बल द्वारा किया गया कार्य

38) The moment of inertia of a thin uniform rod of mass 'M' and length 'l' about an axis passing through one end of the rod and perpendicular to its length is: / 'M' द्रव्यमान और 'l' लम्बाई की एक पतली एकसार छड़ का जड़त्व आघूर्ण, उसके एक सिरे से गुजरने वाली अक्ष के समीप और उसकी लम्बाई के लंबवत है:

1. $ML^2/4$

2. $ML^2/3$

3. ML^2

4. $ML^2/12$

Correct Answer :-

- $ML^2/3$

39) The limiting static friction does NOT depend on: / सीमांत स्थैतिक घर्षण इस पर निर्भर नहीं करता है:

1. Nature of the surface / सतह की प्रकृति

2. Area of contact / संपर्क का क्षेत्रफल

3. The normal reaction from the surface / सतह से अभिलंब प्रतिक्रिया

4. Weight of the body / वस्तु का वजन

Correct Answer :-

- Area of contact / संपर्क का क्षेत्रफल

40) The momentum of a body of mass 5 kg is 15 kg m/s. Its kinetic energy is: / 5 किलोग्राम द्रव्यमान की वस्तु का संवेग 15 किलोग्राम मी / से है। इसकी गतिज ऊर्जा है:

1. 625 J

2. 22.5 J

3. 45J

4. 25 J

Correct Answer :-

- 22.5 J

41) The quantity which has neither unit nor dimension is: / वह राशि जिसकी न तो इकाई है और न ही आयाम है:

1. Angle / कोण

2. Solid angle / ठोस कोण

3. Planck's constant / प्लांक नियतांक

4. Strain / विकृति

Correct Answer :-

- Strain / विकृति

---

42) The shape of a very small liquid drop is determined by: / बहुत छोटी द्रव की बूँद का आकार इसके द्वारा निर्धारित किया जाता है:

1. Surface tension / पृष्ठ-तनाव

2. Viscosity / श्यानता

3. Gravitational force / गुरुत्वाकर्षण बल

4. Density of the liquid / द्रव का घनत्व

Correct Answer :-

- Surface tension / पृष्ठ-तनाव

---

43) The angular momentum of a particle rotating about an axis is equal to: / एक अक्ष के पास घूर्णन कर रहे एक कण का कोणीय संवेग इसके बराबर होता है:

1. Half the product of its mass and areal velocity / उसके द्रव्यमान और क्षेत्रीय वेग के गुणनफल के आधे

2. Twice the product of its mass and areal velocity / उसके द्रव्यमान और क्षेत्रीय वेग के गुणन के दोगुने

3. The product of its mass and angular velocity / उसके द्रव्यमान और कोणीय वेग के गुणनफल

4. The product of its mass and areal velocity / उसके द्रव्यमान और क्षेत्रीय वेग के गुणनफल

Correct Answer :-

- Twice the product of its mass and areal velocity / उसके द्रव्यमान और क्षेत्रीय वेग के गुणन के दोगुने

---

44) The relation between linear velocity 'v' and angular velocity 'ω' is: / रैखिक वेग 'v' और कोणीय वेग 'ω' के बीच संबंध है:

1. $v = r^2 \alpha$

2. $v = r/\alpha$

3. $v = r \omega$

4. $\omega = r v$

Correct Answer :-

- $v = r \omega$

45) The displacement of a particle is given by $y = x_0 - x\ t^2$ in t seconds. The acceleration is given by: / एक कण का विस्थापन, t सेकेंड में $y = x_0 - x\ t^2$ द्वारा किया गया है। त्वरण निम्न द्वारा दिया जाता है:

1. -2x
2. X
3. 2x
4. 2t

Correct Answer :-

- -2x

46) The amplitude of an oscillating simple pendulum is doubled. The velocity of the pendulum at the mean position: / एक दोलन करने वाले सरल लोलक का आयाम दोगुना कर दिया जाता है। माध्य स्थिति पर लोलक का वेग है:

1. Becomes four times its initial value / उसके प्रारंभिक मान का चार बन जाता है।
2. Becomes half of its initial value / उसके प्रारंभिक मान का आधा बन जाता है।
3. Remains the same / समान रहता है।
4. Becomes √2 times its initial value / उसके प्रारंभिक मान का √2 गुना बन जाता है

Correct Answer :-

- Becomes √2 times its initial value / उसके प्रारंभिक मान का √2 गुना बन जाता है

47) The SI unit of stress / strain is: / प्रतिबल / विकृति की SI इकाई है:

1. N/m^2
2. N/m
3. Nm^2
4. Nm^3

Correct Answer :-

- N/m^2

48) The SI unit of thermal conductivity is: / ऊष्मा चालकता की SI इकाई है:

1. K m^{-1}

2. W $m^{-1}K^{-1}$

3. W K^{-1}

4. Kelvin / केल्विन

Correct Answer :-

- W $m^{-1}K^{-1}$

49) What happens for a conductor at steady state (neglecting heat losses to the surroundings)? / स्थायी अवस्था पर एक संवाहक के लिए क्या होता है (वातावरण में ऊष्मा हानियों को न मानकर)?

1. Heat energy reaching each section is completely transferred to the adjacent one. / प्रत्येक अनुभाग तक पहुँचने वाली ऊष्मा ऊर्जा, पूरी तरह से उसके पार्श्वस्थ वाले पर स्थानांतरित हो जाती है।

2. Heat energy reaching any section is completely absorbed by it. / किसी भी अनुभाग तक पहुंचने वाली ऊष्मा ऊर्जा, उसके द्वारा पूरी तरह अवशोषित हो जाती है।

3. Temperature of each section keeps decreasing with time. / प्रत्येक अनुभाग का तापमान समय के साथ घटता रहता है।

4. Temperature of each section keeps increasing with time. / प्रत्येक अनुभाग का तापमान समय के साथ बढ़ता रहता है।

Correct Answer :-

- Heat energy reaching each section is completely transferred to the adjacent one. / प्रत्येक अनुभाग तक पहुँचने वाली ऊष्मा ऊर्जा, पूरी तरह से उसके पार्श्वस्थ वाले पर स्थानांतरित हो जाती है।

50) If three vectors A, B, and C are represented in magnitude and direction as the three sides of a triangle taken in the same order, it shows that: / तीन सदिशों A, B, और C के परिमाण और दिशा उसी क्रम में एक त्रिकोण की तीन भुजाओं के रूप में प्रदर्शित किये जाते हैं, तो यह दर्शाता है कि:

1. **A + C =B**

2. **A + B=C**

3. **A – B = C**

4. **A +B + C** =0

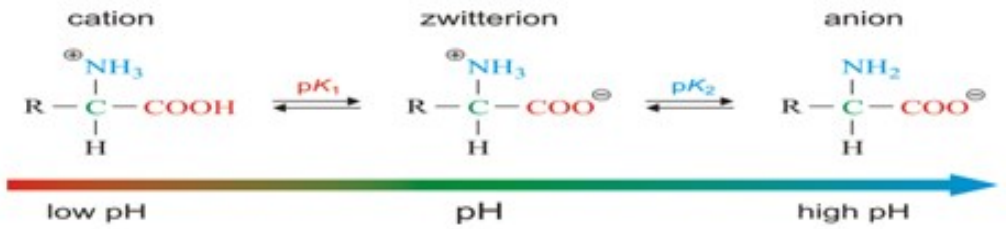
Correct Answer :-

- **A +B + C** =0

Topic:- Chemistry

1)

In alkaline medium, amino acids exists as___ where as in acidic medium it exists as_____. / क्षारीय माध्यम में, अमीनो अम्ल___ के रूप में मौजूद होते हैं जबकि अम्लीय माध्यम में ये___ के रूप में मौजूद होते हैं।



1. zwitterion, anion / उभयाविष्टआयन, ऋणायन
2. cation, zwitterion / धनायन, उभयाविष्टआयन
3. cation, anion / cation / धनायन, ऋणायन /धनायन
4. anion, cation / ऋणायन, धनायन

Correct Answer :-

- anion, cation / ऋणायन, धनायन

2)

For the reaction $N_{2(g)}+3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$, the ΔH_r^0 = –92.4 kJ. What is the standard enthalpy of formation of NH_3? / $N_{2(g)}+3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$ अभिक्रिया के लिए, ΔH_r^0 = –92.4 kJ है। NH_3 के निर्माण के लिए, मानक पूर्णोष्म क्या है?

1. – 92.4 kJ/mol
2. – 46.2 kJ/mol
3. + 46.2 kJ/mol
4. + 92.4 kJ/mol

Correct Answer :-

- – 46.2 kJ/mol

3) What is the importance of H_2O_2 in the reaction given below?
$I_2 + H_2O_2 + 2OH^- \rightarrow 2I^- + 2H_2O + O_2$ (in basic medium) /
नीचे दी गई अभिक्रिया में H_2O_2 का क्या महत्व है?
$I_2 + H_2O_2 + 2OH^- \rightarrow 2I^- + 2H_2O + O_2$ (क्षारीय माध्यम में)

1. H_2O_2 acts as the oxidizing agent / H_2O_2, ऑक्सीकरण कर्मक के रूप में कार्य करता है।

2. H_2O_2 maintains the basic nature of the medium / H_2O_2, माध्यम की क्षारीय प्रकृति बनाये रखता है।

3. H_2O_2 acts as the reducing agent / H_2O_2 अपचायक कर्मक के रूप में कार्य करता है।

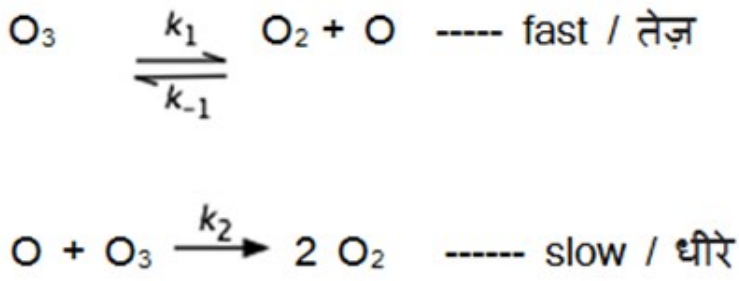
4. H_2O_2 acts as a catalyst / H_2O_2 एक उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है।

Correct Answer :-

- H_2O_2 acts as the reducing agent / H_2O_2 अपचायक कर्मक के रूप में कार्य करता है।

4)

In the below equation, the concentration of oxygen increases, the rate of decomposition of ozone_____. / नीचे दिए गए समीकरण में, यदि ऑक्सीजन की सांद्रता बढ़ती है, तो ओज़ोन के विघटन की दर _____हो जाती है।



1. increases / बढ़ती है

2. remains the same / समान रहती है

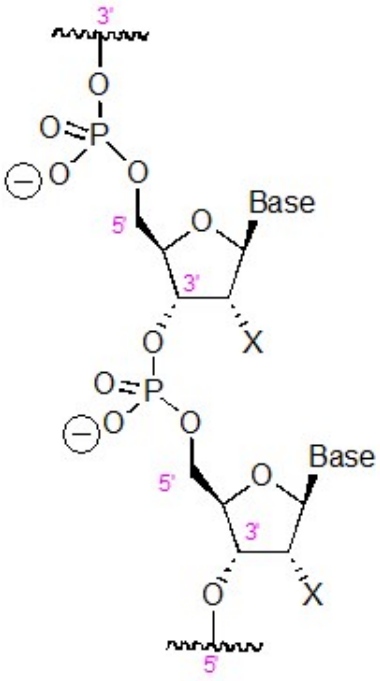
3. decreases / कम होती है

4. cannot be assumed / कल्पित नहीं की जा सकती है

Correct Answer :-

- decreases / कम होती है

5) In nucleotide, the phosphate group is bonded with sugar at: / न्यूक्लिओटाइड में, फॉस्फेट समूह को चीनी के साथ इस पर अनुबद्ध किया जाता है:



1. 1' and 5’ carbon / 1' और 5' कार्बन

2. 3' and 5’ carbon / 3' और 5' कार्बन

3. 3' and 4' carbon / 3' और 4' कार्बन

4. 1’ and 3’ carbon / 1' और 3' कार्बन

Correct Answer :-

- 3' and 5’ carbon / 3' और 5' कार्बन

---

6) A hydrocarbon X adds one mole of hydrogen in presence of platinum catalyst to give n-hexane. On ozonolysis of X followed by hydrolysis, propanal (CH_3—CH_2—CHO) is obtained as the only product. Identify X. / एक हाइड्रोकार्बन X, n-हेक्सेन देने के लिए प्लेटिनम उत्प्रेरक की उपस्थिति में हाइड्रोजन का एक ग्रामअणु जोड़ता है। X के जल-अपघटन के पश्चात् ओजोनोलिसिस पर, उत्पाद के रूप में केवल प्रोपनल (CH_3—CH_2—CHO) प्राप्त होता है। X को पहचानिए।

1. Hex-1-ene / हेक्स-1-ईन

2. Hex-3-ene / हेक्स-3-ईन

3. 2-Methyl-2-hexene / 2-मेथिल-2-हेक्सीन

4. Hex-2-ene / हेक्स-2-ईन

Correct Answer :-

- Hex-3-ene / हेक्स-3-ईन

7) How the following two compounds are represented using Stock notation? / स्टॉक नोटेशन का उपयोग करके निम्न दो यौगिक कैसे प्रदर्शित किये जाते हैं?

1. Auric chloride / ऑरिक क्लोराइड

2. Potassium chromate / पोटैशियम क्रोमेट

1. $AuCl_3$ (III) , K_2 CrO_4 (I, VI)

2. $Au^{+3}Cl_3$, $K_2Cr^{+6}O_4$

3. $Au^{+3}Cl_3{}^{-1}$, $K_2{}^{+1}Cr^{+6}O_4{}^{-2}$

4. Au (III)Cl_3 , K_2 (I)Cr(VI)O_4

Correct Answer :-

- Au (III)Cl_3 , K_2 (I)Cr(VI)O_4

8) Identify the hydride for which the law of constant composition does not hold good? / उस हाइड्राइड की पहचान कीजिए, जिसके लिए स्थिर संयोजन का नियम मान्य नहीं है?

1. MgH_2

2. NiH

3. B_2H_6

4. CH_2= CH_2

Correct Answer :-

- NiH

9) How many electrons in argon have magnetic quantum number (m) value equal to 0? / आर्गान में कितने इलेक्ट्रॉनों का चुंबकीय क्वान्टम संख्या (m) मान, 0 के बराबर होता है?

1. 6

2. 12

3. 10

4. 8

Correct Answer :-

- 10

10) Which one of the following gases is prepared by coal gasification process? / कोयला गैसीकरण प्रक्रिया के द्वारा निम्न में से कौन सी गैस तैयार की जाती है?

1. Marsh gas / पंक गैस

2. Producer gas / प्रोड्यूसर गैस

3. Syngas / सिनगैस

4. Mustard gas / मस्टर्ड गैस

Correct Answer :-

- Syngas / सिनगैस

11) Which one of the following ligands can form a chelate? / निम्न में से कौन से संलग्नी एक कीलेट बना सकते हैं?

1. Acetate / ऐसीटेट

2. Ammonia / अमोनिया

3. Cyanide / सायनाइड

4. Oxalate / ऑक्सलेट

Correct Answer :-

- Oxalate / ऑक्सलेट

12) Which one of the following statements is INCORRECT? / निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

1. The basic structural unit of Silicates is SiO_3^{2-} / सिलिकेटों की मूल संरचनात्मक इकाई SiO_3^{2-} है।

2. PbO_2 is a stronger oxidizing agent than SnO_2 / PbO_2, SnO_2 की तुलना में एक मजबूत ऑक्सीकरण कर्मक है।

3. Sn (II) is a good reducing agent but Pb (II) is not. / Sn (II) एक अच्छा अपचायक है लेकिन Pb (II) नहीं है।

4. $PbCl_4$ is less stable than $SnCl_4$ but $PbCl_2$ is more stable than $SnCl_2$. / $PbCl_4$, $SnCl_4$ से कम स्थिर होता है लेकिन $PbCl_2$, $SnCl_2$ से अधिक स्थिर होता है।

Correct Answer :-

- The basic structural unit of Silicates is SiO_3^{2-} / सिलिकेटों की मूल संरचनात्मक इकाई SiO_3^{2-} है।

13) Which one of the following statements is true for an experiment in which light radiations are focused on Rubidium metal? / निम्न में से कौन सा एक कथन एक प्रयोग के लिए सत्य है जिसमें प्रकाश विकिरणों को रूबिडियम धातु पर केंद्रित किया जाता है?

1. The emitted electrons have zero energy. / उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों में शून्य ऊर्जा होती है।

2. The emitted electrons have energy less than a maximum value of energy depending on the intensity of the incident light. / उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की ऊर्जा, आपतित प्रकाश की तीव्रता के आधार पर ऊर्जा के अधिकतम मान से कम होती है।

3. The emitted electrons have energy less than a maximum value of energy depending on the frequency of the incident light. / उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की ऊर्जा, आपतित प्रकाश की आवृत्ति के आधार पर ऊर्जा के अधिकतम मान से कम होती है।

4. The emitted electrons have energy equal to the energy of the photons incident on the metal. / उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों में धातु पर आपतित फोटॉन की ऊर्जा के बराबर ऊर्जा होती है।

Correct Answer :-

- The emitted electrons have energy less than a maximum value of energy depending on the frequency of the incident light. / उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की ऊर्जा, आपतित प्रकाश की आवृत्ति के आधार पर ऊर्जा के अधिकतम मान से कम होती है।

14) Which one of the following elements is present in the largest proportion in the human body? / मानव शरीर में सबसे अधिक अनुपात में निम्न में से कौन सा तत्व मौजूद होता है?

1. K

2. Fe

3. Ca

4. Na

Correct Answer :-

- Ca

15) Which of the particles listed below is emitted when the n/p ratio of the radioactive isotope of an element is greater than that of the stable isotope of the element? / नीचे सूचीबद्ध कणों में से कौन सा उत्सर्जित होता है जब एक तत्व के रेडियोसक्रिय समस्थानिक का n/p अनुपात, तत्व के स्थायी समस्थानिक से अधिक होता है?

1. Beta particle / बीटा कण

2. Alpha particle / एल्फा कण

3. Positron / पॉज़िट्रान

4. Neutron / न्यूट्रॉन

Correct Answer :-

- Beta particle / बीटा कण

16) Which of the following sets contain only isoelectronic species? / निम्नलिखित में से कौन से सेटों में केवल समइलेक्ट्रॉनी स्पीशीज़ उपस्थित होते हैं?

1. Na^{+}, K^{+}, Cl^{-}, F^{-}

2. O^{2-}, Na^{+}, F^{-}, Ar

3. Ti^{+4}, Sc^{3+}, Cl^{-}, Ar

4. P^{-3}, S^{-2}, Cl^{-}, Na^{+}

Correct Answer :-

- Ti^{+4}, Sc^{3+}, Cl^{-}, Ar

17) On heating with conc. H_2SO_4, formic acid does not form anhydride because: / सांद्रित H_2SO_4 के साथ गर्म करने पर, फॉर्मिक अम्ल, एनहाइड्राइड का निर्माण नहीं करता है क्योंकि:

1. It gives H_2 / यह H_2 देता है।

2. It gives CO and H_2O / यह CO और H_2O देता है।

3. It gives CO_2 / यह CO_2 देता है।

4. It is thermally stable / यह ताप स्थिर होता है।

Correct Answer :-

- It gives CO and H_2O / यह CO और H_2O देता है।

18) The packing fraction of an element if it crystallizes in a simple cubic arrangement is____. / एक तत्व का संकुलन अनुपात ____ है यदि वह एक साधारण घन व्यवस्था में क्रिस्टल बनाता है।

1. $\pi/2$

2. $\pi/4$

3. $\pi/6$

4. $\pi/3$

Correct Answer :-

- $\pi/6$

19) What would be the outermost shell electronic configuration of the element Ununoctium (symbol is Uuo)? / तत्व युनुनोक्टियम (प्रतीक Uuo है) के बाह्यतम कोश का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास क्या होगा?

1. $8s^2$

2. $8s^1$

3. $7s^2\ 7p^6$

4. $7s^2\ 7p^4$

Correct Answer :-

- $7s^2\ 7p^6$

20) What is the pH of 0.4M NaOH solution? / 0.4M NaOH विलयन का pH क्या है?

1. 4.0

2. 13.6029

3. 10.0

4. 11.01

Correct Answer :-

- 13.6029

21) Pick out the compound having intramolecular hydrogen bonds. / अंत:अणुक हाइड्रोजन आबंध युक्त यौगिक चुनिए।

1. Formic acid / फॉर्मिक अम्ल
2. O–nitrobenzoic acid. / O–नाइट्रोबेन्जोइक अम्ल
3. O–chlorophenol. / O–क्लोरोफीनॉल
4. CH_3COOH

Correct Answer :-

- O–nitrobenzoic acid. / O–नाइट्रोबेन्जोइक अम्ल

22) The reason for energy of $\pi 2p_x$ & $\pi 2p_y$ MOs being lower than σ2pz MO in N_2 molecule is: / $\pi 2p_x$ और $\pi 2p_y$ MOs की ऊर्जा, N_2 अणु में $\sigma 2p_z$ MO से कम होने का कारण है:

1. The wave functions of $2p_z$ orbitals undergo destructive interference and the amplitudes of the waves get subtracted / $2p_z$ ऑर्बिटल के तरंग फलन विनाशी व्यतिकरण से गुजरते हैं और तरंगों के आयाम घटते हैं
2. The wave functions of $2p_x$ and $2p_y$ orbitals of N atoms undergo constructive interference and amplitudes of the waves get added up / N परमाणुओं के $2p_x$ और $2p_y$ ऑर्बिटल के तरंग फलन रचनात्मक व्यतिकरण से गुजरते हैं और तरंगों के आयाम जुड़ते हैं
3. The intermixing of 2s and $2p_z$ orbitals which are in close proximity / 2s और $2p_z$ ऑर्बिटल का अंतर्मिश्रण, जो निकट सान्निध्य में हैं
4. The $2p_z$ orbitals are oriented along the inter nuclear axis and overlap is minimal / $2p_z$ ऑर्बिटल, अंतरानाभिक अक्ष पर अभिविन्यस्त होते हैं और अतिव्याप्ति न्यूनतम है

Correct Answer :-

- The intermixing of 2s and $2p_z$ orbitals which are in close proximity / 2s और $2p_z$ ऑर्बिटल का अंतर्मिश्रण, जो निकट सान्निध्य में हैं

23) The yield of chlorobenzene is less when phenol is treated with PCl_5 due to the formation of: / फिनॉल को PCl_5 के साथ उपचारित करने पर इसके निर्माण के कारण क्लोरोबेन्जीन की उपज कम होती है:

1. p-Chlorophenol / p-क्लोरोफीनॉल
2. Triphenyl phosphate / ट्रिफ़ेनिल फॉस्फेट
3. o-Chlorophenol / o-क्लोरोफीनॉल

4. Phosphorous oxychloride / फॉस्फोरस ऑक्सीक्लोराइड

Correct Answer :-

- Triphenyl phosphate / ट्रिफ़ेनिल फॉस्फेट

24) The monomer unit of neoprene rubber is: / निओप्रीन रबर की एकलक इकाई है:

1. Ethylene / एथिलीन

2. Styrene / स्टाइरीन

3. But-1,3-diene / ब्यूट-1,3-डाइईन

4. Chloroprene / क्लोरोप्रीन

Correct Answer :-

- Chloroprene / क्लोरोप्रीन

25) The most stable complex ion is: / सबसे स्थिर जटिल आयन है:

1. $[Fe(OH)_5]^{3-}$

2. $[Fe(H_2O)_6]^{3+}$

3. $[Fe(Cl)_6]^{3-}$

4. $[Fe(CN)_6]^{3-}$

Correct Answer :-

- $[Fe(CN)_6]^{3-}$

26) If the average osmotic pressure of the human blood is 7.8 bar at 37 degree centigrade, the concentration of aqueous NaCl that can be used in blood stream is: / यदि मानव रक्त का औसत परासरणी दाब 37 डिग्री सेंटीग्रेड पर 7.8 बार है, तो रक्त प्रवाह में उपयोग किए जा सकने वाले जलीय NaCl का सांद्रण है:

1. 0.03 M

2. 0.3 M

3. 0.06 M

4. 0.6 M

Correct Answer :-

- 0.3 M

27)

If the electrochemical equivalent of a divalent metal is 3×10^{-4}, then the atomic mass of the metal is_____. / यदि एक द्विसंयोजक धातु का वैद्युत्-रासायनिक तुल्यांक 3×10^{-4} है, तो धातु की परमाणु-संहति_____ है।

1. 40.2
2. 63.6
3. 57.9
4. 108

Correct Answer :-

- 57.9

---

28) Cu_2O is colored due to: / Cu_2O इसके कारण रंगीन होता है:

1. d-d transition / d-d संक्रमण
2. Charge transfer from oxygen to metal / ऑक्सीजन से धातु में आवेश अंतरण
3. Charge transfer from metal to oxygen / धातु से ऑक्सीजन में आवेश अंतरण
4. Presence of unpaired electrons / अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की उपस्थिति

Correct Answer :-

- Charge transfer from oxygen to metal / ऑक्सीजन से धातु में आवेश अंतरण

---

29) 'Penicillin' is a type of antibiotic known as: / 'पेनिसिलिन' एक प्रकार की एंटीबायोटिक है जिसे इस प्रकार से जाना जाता है:

1. Antiseptic / पूतिरोधी
2. Bacteriostatic / जीवाणुनिरोधी
3. Bactericidal / जीवाणुनाशी
4. Antimicrobial / प्रतिसूक्ष्मजीवी

Correct Answer :-

- Bactericidal / जीवाणुनाशी

---

30) Toluene when reacted with Cl_2/Fe gives p-chlorotoluene as the major product. This is because: / टाल्यूईन की Cl_2/Fe के साथ प्रतिक्रिया कराने पर मुख्य उत्पाद के रूप में p-क्लोरोटाल्यूईन मिलता है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि:

1. $-CH_3$ is an electron withdrawing group. / $-CH_3$ एक इलेक्ट्रॉन वापस लेने वाला समूह है।
2. $-CH_3$ radical deactivates the benzene ring towards electrophilic substitution. / $-CH_3$ करणी, इलेक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन की ओर बेंजीन वलय को निष्क्रिय करता है।

3. $-CH_3$ radical activates the benzene ring towards electrophilic substitution. / $-CH_3$ करणी, इलेक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन की ओर बेंजीन वलय को सक्रिय करता है।

4. $-CH_3$ radical activates the benzene ring towards nucleophilic substitution. / $-CH_3$ करणी, नाभिकरागी प्रतिस्थापन की ओर बेंजीन वलय को सक्रिय करता है।

Correct Answer :-

- $-CH_3$ radical activates the benzene ring towards electrophilic substitution. / $-CH_3$ करणी, इलेक्ट्रॉनरागी प्रतिस्थापन की ओर बेंजीन वलय को सक्रिय करता है।

31) In P_4O_{10}, each P atom is linked to____ oxygen atoms. / P_4O_{10} में, प्रत्येक P परमाणु को____ ऑक्सीजन परमाणुओं से जोड़ा जाता है।

1. 4

2. 2

3. 10

4. 5

Correct Answer :-

- 4

32) The specific reaction rate of a first order reaction depends on: / प्रथम कोटि की अभिक्रिया का विशिष्ट अभिक्रिया दर इस पर निर्भर करता है:

1. Time / समय

2. Temperature / तापमान

3. Concentration of the product / उत्पाद के सांद्रण

4. Concentration of the reactant / अभिकर्मक के सांद्रण

Correct Answer :-

- Temperature / तापमान

33) S_N1 reactions are much faster in the solvent like: / S_N1 अभिक्रियाएं, विलायक में इसकी तरह बहुत तेज होती हैं:

1. Acetone / एसीटोन

2. Ether / ईथर

3. Alcohol / एल्कोहॉल

4. Dimethylformamide / डाइमेथिलफॉर्माइड

Correct Answer :-

- Alcohol / एल्कोहॉल

34) During depression of freezing point in a dilute solution, the equilibrium exist between_____. / एक तनु विलयन में हिमांक अवनमन के दौरान, साम्यावस्था _____के बीच मौजूद होता है।

1. liquid solvent and solid solute / द्रव विलायक और ठोस विलेय
2. liquid solute and solid solvent / द्रव विलेय और ठोस विलायक
3. liquid solution and solid solution / द्रव विलयन और ठोस विलयन
4. solid solvent and solid solute / ठोस विलायक और ठोस विलेय

Correct Answer :-

- liquid solution and solid solution / द्रव विलयन और ठोस विलयन

35) The aqueous solution of borax is used as a cleansing agent because on dissolution in water it produces_____. / बोरेक्स का जलीय विलयन एक शोधन अभिकर्मक की तरह उपयोग किया जाता है क्योंकि जल में विघटन के कारण, यह _____को उत्पादित करता है।

1. an alkaline solution / एक क्षारीय विलयन
2. an amphoteric solution / एक उभयधर्मी विलयन
3. a solution which shows bleaching action / एक विलयन जो विरंजन क्रिया दर्शाता है
4. an acidic solution / एक अम्लीय विलयन

Correct Answer :-

- an alkaline solution / एक क्षारीय विलयन

36) But-2-enal is converted to but-2-enoic acid in presence of: / ब्यूट-2-एनिल इसकी उपस्थिति में ब्यूट-2-एनोइक अम्ल में परिवर्तित किया जाता है:

1. Schiff's reagent / शिफ अभिकर्मक
2. Bayer's reagent / बैयर अभिकर्मक
3. Grignard reagent / ग्रीन्यार अभिकर्मक
4. Tollen's reagent / टोलन अभिकर्मक

Correct Answer :-

- Tollen's reagent / टोलन अभिकर्मक

37) Spin only magnetic moment of Ni^{+2} ion in aqueous solution would be (at. no = 28): / जलीय विलयन में Ni^{+2} आयन का केवल चुंबकीय आघूर्ण प्रचक्रण होगा (परमाणु संहति = 28):

1. 2.82 BM

2. 4.93 BM

3. 1.73 BM

4. 0 BM

Correct Answer :-

- 2.82 BM

38) The correction factor to be taken into consideration while stating the ionisation enthalpy at temperatures other than at absolute zero (E_0) is: / परम शून्य (E_0) के अलावा अन्य तापमानों पर आयनन एन्थैल्पी स्थिर करते हुए इस संशोधन गुणक को विचार में रखना चाहिए:

1. IE = E_0 + 3/2 RT

2. IE = E_0 + 5/2 RT

3. IE = E_0 - 5/2 RT

4. IE = E_0 - 3/2 RT

Correct Answer :-

- IE = E_0 + 5/2 RT

39) The chemical composition of slag formed during the smelting process in the extraction of copper is: / तांबे के निष्कर्षण में प्रगलन प्रक्रिया के दौरान बने धातुमल की रासायनिक संरचना होती है:

1. $FeSiO_3$

2. $CuFeS_2$

3. Cu_2O and CuS

4. Cu_2S and FeO

Correct Answer :-

- $FeSiO_3$

40) The colloids that cannot be coagulated are known as_____. / कोलॉइड जो स्कंदित नहीं किये जा सकते, वे _____ कहलाते हैं।

1. irreversible lyophilic colloids / अनुत्क्रमणीय द्रवरागी कोलॉइड

2. irreversible lyophobic colloids / अनुत्क्रमणीय द्रवविरागी कोलॉइड

3. reversible lyophilic colloids / उत्क्रमणीय द्रवरागी कोलॉइड

4. reversible lyophobic colloids / उत्क्रमणीय द्रवविरागी कोलॉइड

Correct Answer :-

- reversible lyophilic colloids / उत्क्रमणीय द्रवरागी कोलॉइड

41) Amine with one carbon atom less is formed from amide during which of the following reaction? / एमाइड से एक कार्बन परमाणु कम का एमीन निम्न में से किस अभिक्रिया के दौरान बनता है?

1. Decarboxylation reaction / विकार्बोक्सिलकरण अभिक्रिया
2. Sandmeyer reaction / सैन्डमायर अभिक्रिया
3. Hoffmann bromamide reaction / हॉफमैन ब्रोमामाइड अभिक्रिया
4. Dow's reaction / डॉव की अभिक्रिया

Correct Answer :-

- Hoffmann bromamide reaction / हॉफमैन ब्रोमामाइड अभिक्रिया

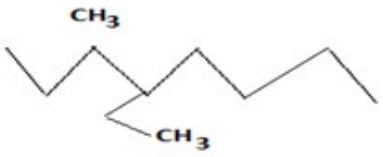
42) Radioactive carbon dating cannot be used to determine the age of which one of the following samples? / रेडियोसक्रिय कार्बन डेटिंग का उपयोग निम्न प्रतिदर्शों में से किस एक की उम्र निर्धारित करने के लिए नहीं किया जा सकता है?

1. A very old piece of wood / लकड़ी का एक बहुत पुराना टुकड़ा
2. Remains of bones of an animal / एक जानवर की हड्डियों के अवशेष
3. Remains of the hair of a dead human being / एक मृत इंसान के बाल के अवशेष
4. Sample of a rock piece / एक शैल के टुकड़े का नमूना

Correct Answer :-

- Sample of a rock piece / एक शैल के टुकड़े का नमूना

43) Choose the correct IUPAC name of the compound whose structure is given below: / उस यौगिक का सही IUPAC नाम चुनिए, जिसकी संरचना नीचे दी गई है:



1. 5-Ethyl-6-methyloctane / 5-एथिल-6-मेथिलऑक्टेन
2. 3-Methyl-4-ethyloctane / 3-मेथिल-4-एथिलऑक्टेन
3. 4-Ethyl-3-methyloctane / 4-एथिल-3-मेथिलऑक्टेन
4. 2,3-Diethylheptane / 2,3-डाइएथिलहेप्टेन

Correct Answer :-

- 4-Ethyl-3-methyloctane / 4-एथिल-3-मेथिलऑक्टेन

44) Choose the correct statement for the reaction below: / नीचे दी गई अभिक्रिया के लिए सही कथन चुनें:

$$3Cl_2 + 6OH^- \rightarrow 5Cl^- + ClO_3^- + 3H_2O$$

$$3Cl_2 + 6OH^- \rightarrow 5Cl^- + ClO_3^- + 3H_2O$$

1. Chlorine is oxidized as well as reduced / क्लोरीन ऑक्सीकृत तथा अपचित हुआ है
2. Chlorine is reduced only / सिर्फ क्लोरीन अपचित हुआ है
3. Chlorine is oxidized only / सिर्फ क्लोरीन ऑक्सीकृत हुआ है
4. Chlorine is neither oxidized nor reduced / क्लोरीन न तो ऑक्सीकृत और न ही अपचित हुआ है

Correct Answer :-

- Chlorine is oxidized as well as reduced / क्लोरीन ऑक्सीकृत तथा अपचित हुआ है

45) CH_4 and H_2 gases of equal masses are mixed in an empty container. What would be the partial pressure of H_2 in the container if it is expressed as a fraction of the total pressure? / बराबर द्रव्यमान की CH_4 और H_2 गैसें एक खाली पात्र में मिलायी गई। पात्र में H_2 का आंशिक दाब क्या होगा, यदि यह कुल दाब के भिन्न के रूप में व्यक्त किया जाता है?

1. 8/9
2. 8/20
3. 1/9
4. 1/2

Correct Answer :-

- 8/9

46) Three different compounds P,Q & R are formed by the combination of 2 elements A & B as given below: Which of the following law is verified by this experimental data? / तीन भिन्न यौगिक P,Q और R, 2 तत्वों A और B के संयोजन के आधार पर बनाये गये हैं, जैसा कि नीचे दिया गया है: निम्न में से कौन सा नियम, इन प्रायोगिक आंकड़ों द्वारा सत्यापित होगा?

1. **40g of A combines with 160g of B to form 200g of P / 40 ग्राम A, 160 ग्राम B के साथ मिलकर 200 ग्राम P बनाता है**
2. **18g of A combines with 48g of B to form 66g of Q / 18 ग्राम A, 48 ग्राम B के साथ मिलकर 66 ग्राम Q बनाता है**
3. **0.3g of A combines with 0.4g of B to form 0.7g of R / 0.3 ग्राम A, 0.4 ग्राम B के साथ मिलकर 0.7 ग्राम R बनाता है**

1. Law of definite proportion / स्थिर अनुपात का नियम

2. Law of multiple proportion / गुणित अनुपात का नियम

3. Law of reciprocal proportion / व्युत्क्रम अनुपात का नियम

4. Gay-Lussac's law / गे-ल्यूसैक का नियम

Correct Answer :-

- Law of multiple proportion / गुणित अनुपात का नियम

---

47) Which property does not correspond to the given sequence? / कौन सा गुणधर्म दिये गये अनुक्रम के समरूप नहीं है?

HI < HBr < HCl < HF

1. Ionic character / आयनिक लक्षण

2. Dipole moment / द्विध्रुव आघूर्ण

3. Reducing property / अपचायक गुणधर्म

4. Thermal stability / तापीय स्थिरता

Correct Answer :-

- Reducing property / अपचायक गुणधर्म

48) If 'x' and 'X' are the solubility and solubility product, respectively, of a binary compound that is sparingly soluble in water, then which of the following options is CORRECT? / अगर 'x' और 'X' क्रमशः एक द्वि-अंगी यौगिक के विलेयता और विलेयता उत्पाद हैं जो पानी में अल्प विलेय है, तो निम्न में से कौन सा विकल्प सही है?

1. $x = X/2$

2. $x = X^2$

3. $x = X$

4. $x = \sqrt{X}$

Correct Answer :-

- $x = \sqrt{X}$

---

49) Identify 'X' in the reaction / अभिक्रिया में 'X' पहचानिये।

$$RNH_2 + R'_2C{=}O \rightarrow X + H_2O$$

1. Imine / इमीन

2. Amine / एमाइन

3. Alcohol / एल्कोहॉल

4. Acid / अम्ल

Correct Answer :-

- Imine / इमीन

50) For a given cell Pt(H_2) \ H^+(1M) \\ H^+(1M) \ Pt (H_2), if P_1 and P_2 are pressures of hydrogen at oxidation and reduction potential, respectively; the cell reaction is feasible when: / दिए गए सेल के लिए Pt(H_2) \ H^+(1M) \\ H^+(1M) \ Pt (H_2), यदि P_1 और P_2 क्रमशः ऑक्सीकरण और अपचयन विभव पर हाइड्रोजन के दाब हैं; तो सेल अभिक्रिया सुसंगत होगी जब:

1. $P_1 = P_2$

2. $P_1 > 1$ atm

3. $P_1 < P_2$

4. $P_1 > P_2$

Correct Answer :-

- $P_1 > P_2$

Topic:- Botany

1) Name the microbe which produces nitrogen fixing nodules in the roots of non-leguminous plants. / उस सूक्ष्मजीव का नाम बताइये जो बिना फलीदार पौधों की जड़ों में नाइट्रोजन यौगिकीकरण ग्रंथिकाएं उत्पन्न करता है।

1. Anabaena / एनाबाएना

2. Nostoc / नोस्टॉक

3. Rhizobium / राइजोबियम

4. Frankia / फ्रैंकिआ

Correct Answer :-

- Frankia / फ्रैंकिआ

2) Name the experiment used to identify the tissues through which food is transported in the form of sucrose solution through phloem. / उस प्रयोग का नाम बताइये जिसका उपयोग ऐसे ऊतकों को पहचानने के लिए किया जाता है जिनके द्वारा फ्लोएम के माध्यम से भोजन सुक्रोस विलयन के रूप में पहुँचाया जाता है।

1. Plasmolysis / जीवद्रव्यकुंचन

2. Girdling / कमरबंद बांधना

3. Potato osmometer / आलू परासरणमापी

4. Osmosis / परासरण

Correct Answer :-

- Girdling / कमरबंद बांधना

3) Name the saprophytic protists whose body moves along decaying twigs and leaves, and they form an aggregation which may grow and spread over several feet during favorable conditions. / मृतोजीवी प्रजीव का नाम बताइये जिनका शरीर क्षयमान टहनियों और पत्तियों के साथ चलता है, और वे एक समुच्चयन बनाते हैं जो अनुकूल परिस्थितियों के दौरान विकसित हो सकता है और कई फुट में फैल सकता है।

1. Chrysophytes / क्राइसोफाइट

2. Slime moulds / अवपंक फफूंदी

3. Dinoflagellates / डाइनोफ्लैगिलेट

4. Euglenoids / यूग्लीनाभ

Correct Answer :-

- Slime moulds / अवपंक फफूंदी

4) Give a reason for not using the insulin extracted from an animal source? / एक पशु स्रोत से निकाले गए इन्सुलिन का उपयोग न करने के लिए एक कारण दें?

1. All of the above / उपर्युक्त सभी।

2. Insulin is produced in the form of prohormone only / सिर्फ इन्सुलिन, प्रोहॉर्मोन के रूप में उत्पादित होता है।

3. C peptide is not present in the mature and functional hormone only / सिर्फ C पेप्टाइड, परिपक्व और कार्यात्मक हॉर्मोन में उपस्थित नहीं होता है।

4. Some patients were developing allergy or other types of reactions to the foreign protein only / सिर्फ कुछ मरीज़ों में, विदेशी प्रोटीन के लिए एलर्जी या अन्य प्रकार प्रतिक्रियाएं विकसित हो रही थी।

Correct Answer :-

- All of the above / उपर्युक्त सभी।

5) In which ecosystem, the pyramids are NOT upright? / किस पारितंत्र में, पिरामिड उदग्र नहीं होते हैं?

1. The pyramids of energy / ऊर्जा के पिरामिड

2. The pyramids of biomass in an aquatic ecosystem / एक जलीय पारितंत्र में जैव मात्रा के पिरामिड

3. The pyramids of biomass / जैव मात्रा के पिरामिड

4. The pyramids of number in grassland / घासस्थल मेंं संख्या के पिरामिड

Correct Answer :-

- The pyramids of biomass in an aquatic ecosystem / एक जलीय पारितंत्र में जैव मात्रा के पिरामिड

---

6) In artificial hybridization, the bagging technique is done to: / कृत्रिम संकरण में, बैगिंग तकनीक इसलिए की जाती है:

1. Prevent the caterpillar from eating it / उसे इल्ली द्वारा खाने से बचाने के लिए
2. Prevent the flower from drying / फूल को सूखने से बचाने के लिए
3. Prevent contamination of its stigma with unwanted pollen / क्लोमछिद्र का अवांछित पराग के साथ संदूषण को रोकने के लिए
4. Assure the seed set / बीज सेट को आश्वस्त करना

Correct Answer :-

- Prevent contamination of its stigma with unwanted pollen / क्लोमछिद्र का अवांछित पराग के साथ संदूषण को रोकने के लिए

---

7) In CAM plants, the first stable organic compound formed during the fixation of carbon dioxide during dark reaction is: / कैम पौधों में, अदीप्त अभिक्रिया के दौरान कार्बन डाइऑक्साइड के स्थिरण के दौरान निर्मित हुआ प्रथम स्थायी कार्बनिक यौगिक है:

1. PEP / पीईपी
2. Pyruvic acid / पाइरुविक अम्ल
3. RuBp / आरयूबीपी
4. Oxaloacetic acid / ओक्सैलोएसिटिक अम्ल

Correct Answer :-

- Oxaloacetic acid / ओक्सैलोएसिटिक अम्ल

---

8) DNA is more stable than RNA because of: / डीएनए इसके कारण आरएनए से अधिक स्थायी होता है:

1. All of the above / उपर्युक्त सभी
2. The double helix structure / द्वि कुंडलिनी संरचना
3. The presence of thymine at the place of uracil / यूरासिल के स्थान पर थायमीन की उपस्थिति
4. 2'-OH group present at every nucleotide in RNA / आरएनए में हर न्यूक्लिओटाइड पर उपस्थित 2'-OH समूह

Correct Answer :-

- The presence of thymine at the place of uracil / यूरासिल के स्थान पर थायमीन की उपस्थिति

9) According to rivet popper hypothesis, the species that drive major ecosystem functions are _____. / रिवेट पॉप्पर परिकल्पना के मुताबिक, स्पीशीज़ जो मुख्य पारितंत्र फलन चलाते हैं, वे_____हैं।

1. obligatory species / अपरिहार्य स्पीशीज़
2. key species / मुख्य स्पीशीज़
3. keystone species / कीस्टोन स्पीशीज़
4. alien species / अन्यदेशी स्पीशीज़

Correct Answer :-

- key species / मुख्य स्पीशीज़

10) Identify the pathways of movement of water in plants from the following. / निम्न में से पौधों में जल की गति के मार्ग को पहचानिए।

1. Imbibition and diffusion / अंत:शोषण और विसरण
2. Transpiration and guttation / वाष्पोत्सर्जन और बिंदु स्राव
3. Transpiration and evaporation / वाष्पोत्सर्जन और वाष्पन
4. Apoplast and symplast / अपलवक और संलवक

Correct Answer :-

- Apoplast and symplast / अपलवक और संलवक

11) Restriction enzymes cut the strand of DNA a little away from the center of the palindrome site. This leaves single stranded portions at the ends. There are overhanging strand on each strand called as_____. / प्रतिबंधन एन्जाइम, पालिंड्रोम साइट (चित्रकाव्य स्थल) के केंद्र से थोड़ी दूर डीएनए के संपुल को काटते हैं। यह छोरों पर एकल अवद्ध भागों को छोड़ देता है। प्रत्येक संपुल पर प्रलंबी संपुल होते हैं जो_____कहलाते हैं।

1. Primers / प्राइमर्स
2. UTR / यूटीआर
3. Templates / टेम्पलेट
4. Sticky ends / संलगक छोर

Correct Answer :-

- Sticky ends / संलगक छोर

12)

Some plants produce two types of flowers such as chasmogamous and cleistogamous flowers. Select such plants from the following examples: / कुछ पौधे उन्मील परागणी और अनुन्मील्य परागणी जैसे दो प्रकार के फूल उत्पादित करते हैं। निम्न उदाहरणों में से ऐसे पौधे चुनिए:

1. Commelina, Arachis / कोमेलाइना, ऐराकिस
2. Oxalis, Commelina / ऑक्लैजिस, कोमेलाइना
3. Viola, Solanum / वायोला, सोलेनम
4. All of the above / उपर्युक्त सभी

Correct Answer :-

- Oxalis, Commelina / ऑक्लैजिस, कोमेलाइना

---

13) *B. thuringiensis* forms crystal proteins which contain a toxic insecticidal protein. Why this toxin does not kill the bacillus? / *बी. थुरिनजिएंसिस,* स्फटिक प्रोटीन बनाता है जिसमें आविषजन्य कीटनाशीय प्रोटीन उपस्थित होता है। यह आविष बैसिलस को क्यों नहीं मारता?

1. It cannot kill the bacteria as it produces anti-toxins / यह जीवाणु को नहीं मार सकता क्योंकि यह अतिविष उत्पादित करता है।
2. None of the above / उपर्युक्त में से कोई नहीं।
3. The toxin exists in an inactive form / आविष निष्क्रिय रूप में मौजूद होता है।
4. The bacteria is immune to the toxin / जीवाणु आविष से प्रतिरक्षित होता है।

Correct Answer :-

- The toxin exists in an inactive form / आविष निष्क्रिय रूप में मौजूद होता है।

14) Toxicity levels of micronutrients can be found out by deficiency of another element. For example: / सूक्ष्म पोषकों के विषाक्तता स्तर, अन्य तत्व की कमी द्वारा पता लगाये जा सकते हैं। उदाहरण के लिए:

1. Excess of manganese is found by deficiency of iron, calcium and boron / अतिरिक्त मैंगनीज, लौह, कैल्शियम और बोरॉन की कमी द्वारा पता लगायी जा सकती है।
2. Excess of manganese is found by deficiency of iron, magnesium and calcium / अतिरिक्त मैंगनीज, लौह, मैग्नीशियम और कैल्शियम की कमी द्वारा पता लगाई जा सकती है।
3. Excess of manganese is found by deficiency of iron, copper and zinc / अतिरिक्त मैंगनीज, लौह, ताम्र और जस्ता की कमी द्वारा पता लगायी जा सकती है।
4. Excess of manganese is found by deficiency of iron, boron and zinc / अतिरिक्त मैंगनीज, लौह, बोरॉन और जस्ता की कमी द्वारा पता लगायी जा सकती है।

Correct Answer :-

- Excess of manganese is found by deficiency of iron, magnesium and calcium / अतिरिक्त मैंगनीज, लौह, मैग्नीशियम और कैल्शियम की कमी द्वारा पता लगाई जा सकती है।

15) Fruits which develop only from ovary after fertilization are called_____. / फल जो निषेचन के बाद केवल अंडाशय से विकसित होते हैं,_____कहलाते हैं।

1. apomictic fruits / असंगजननिक फल

2. true fruits / सच्चे फल

3. parthenocarpic fruits / पार्थेनोकार्पिक फल

4. false fruits / कूट फल

Correct Answer :-

- true fruits / सच्चे फल

---

16) In some plants such as Rhizophora growing in swampy areas, many roots come out of the ground and grow vertically upwards which help to get oxygen for respiration. Such roots are called_____. / दलदल क्षेत्रों में उगने वाले राइजोफोरा जैसे कुछ पौधों में, बहुत सी जड़ें जमीन से बाहर आती हैं और उदग्रता से ऊपर की ओर बढ़ती हैं जो श्वसन के लिए ऑक्सीजन प्राप्त करने में सहायता करती हैं। ऐसी जड़ों को_____कहा जाता है।

1. pneumatophores / श्वसन-सूल

2. prop roots / प्रोप जड़े

3. none of the above / उपर्युक्त में से कोई नहीं

4. stilt roots / अवस्तंभ मूल

Correct Answer :-

- pneumatophores / श्वसन-सूल

17) Mention two amides that are found in plants which form the structural part of proteins. / दो एमाइड उल्लेखित कीजिए जो उन पौधों में पाये जाते हैं जो प्रोटीनों का संरचनात्मक भाग बनाते हैं।

1. Pyruvate and glutamate / पाइरुवेट और ग्लूटामेट

2. Asparagine and glutamine / ऐस्पेराजीन और ग्लूटामाइन

3. Aspartic acid and glutamic acid / ऐस्पार्टिक अम्ल और ग्लूटामिक अम्ल

4. Ketoglutaric acid and aspartate / कीटोग्लूटारिक अम्ल और एस्पार्टेट

Correct Answer :-

- Asparagine and glutamine / ऐस्पेराजीन और ग्लूटामाइन

---

18)

If a fruit is having 20 seeds, the number of eggs in the ovary and the number of male gametes in an angiosperm flowers must be: / यदि एक फल में 20 बीज हैं, तो अंडाशय में अंडों की संख्या और आवृतबीजी फूलों में पुंयुग्मकों की संख्या होनी चाहिए:

1. 20 male gametes and 10 eggs / 20 पुंयुग्मक और 10 अंड
2. 20 male gametes and 20 eggs / 20 पुंयुग्मक और 20 अंड
3. 10 male gametes and 10 eggs / 10 पुंयुग्मक और 10 अंड
4. 10 male gametes and 20 eggs / 10 पुंयुग्मक और 20 अंड

Correct Answer :-

- 20 male gametes and 20 eggs / 20 पुंयुग्मक और 20 अंड

19) Which technique is used to prove that oxygen evolved during photosynthesis by green plants come from water and not from carbon dioxide? / कौन सी तकनीक यह सिद्ध करने के लिए उपयोग की जाती है कि हरे पौधों द्वारा प्रकाश संश्लेषण के दौरान निकली ऑक्सीजन जल से आती है ना कि कार्बन डाइऑक्साइड से?

1. Spectrometry / स्पेक्ट्रममिति
2. Radiography / विकिरणी चित्रण
3. Radiocarbon dating / रेडियोकार्बन कालनिर्धारण
4. Radio isotope technique / विकिरण समस्थानिक तकनीक

Correct Answer :-

- Radio isotope technique / विकिरण समस्थानिक तकनीक

20) Which taxonomy is based on evolutionary relationship between the various organisms and assumes that organisms belonging to the same taxa have a common ancestor? / कौन सी वर्गिकी विभिन्न जीवों के बीच विकासीय संबंध पर आधारित है और मानती है कि उस वर्ग से संबंधित जीवों का सामान्य पूर्वज होता है?

1. Numerical taxonomy / संख्यात्मक वर्गिकी
2. Chemotaxonomy / रसोवर्गिकी
3. Cytotaxonomy / कोशिकावर्गिकी
4. Phylogenetic classification system / जातिवृत्तीय वर्गीकरण प्रणाली

Correct Answer :-

- Phylogenetic classification system / जातिवृत्तीय वर्गीकरण प्रणाली

21) Which of the following secondary metabolites are produced by plant and act as toxins in host? / निम्न में से कौन से द्वितीयक चयापचय, पौधे द्वारा उत्पादित होते हैं और मेज़बान में टॉक्सिन की तरह कार्य करते हैं?

1. Monoterpenes, diterpenes / मोनोटरपीन, डाइटरपीन

2. Morphine, codeine / मॉरफीन, कोडीन

3. Arbin, ricin / आर्बिन, राइसिन

4. Vinblastin, curcumin / विनब्लास्टिन, करक्यूमिन

Correct Answer :-

- Arbin, ricin / आर्बिन, राइसिन

22) Which one of the following is NOT a chromosomal disorder? / निम्न में से कौन सी एक गुणसूत्री अव्यवस्था नहीं है?

1. Down's syndrome / डाउन सिंड्रोम

2. Phenylketonuria / फ़ेनिलकीटोनमेह

3. Turner's syndrome / टर्नर सिंड्रोम

4. Klinefelter's syndrome / क्लाइनेफेल्टर सिंड्रोम

Correct Answer :-

- Phenylketonuria / फ़ेनिलकीटोनमेह

23) Which one of the following is NOT an example for secondary succession? / निम्न में से कौन सा एक द्वितीयक अनुक्रमण के लिए उदाहरण नहीं है?

1. Burned or cut forests / जले या कटे हुए जंगल

2. Lands that have been flooded / भूमि जो जलमग्न हैं

3. Newly created reservoirs / नव निर्मित जलाशय

4. Abandoned farm lands / परित्यक्त फार्म भूमि

Correct Answer :-

- Newly created reservoirs / नव निर्मित जलाशय

24) Which one of the following is a chemically modified sugar? / निम्न में से कौन सी एक रसायनत: रूपांतरित शर्करा है?

1. Chitin / काइटिन

2. Cellulose / सेलुलोस

3. Inulin / इनुलिन

4. Glucosamine / ग्लूकोसामाइन

Correct Answer :-

- Glucosamine / ग्लूकोसामाइन

25) The two elements in plants which are associated with certain enzymes involved in redox reactions and are reversibly oxidized are _____. / पौधों में दो तत्व अपचयोपचय अभिक्रिया में शामिल कुछ इंजाइमों से संबंधित हैं और उत्क्रमितरूप से ऑक्सीकृत किये जाते हैं, वे _____ हैं।

1. copper and iron / कॉपर और लौह
2. manganese and molybdenum / मैंगनीज और मॉलब्डेनम
3. chlorine and copper / क्लोरीन और ताम्र
4. zinc and boron / जस्ता और बोरॉन

Correct Answer :-

- copper and iron / कॉपर और लौह

26) The grafting in monocot plants are NOT possible because: / एकबीजपत्री पौधों में रोपण संभव नहीं होता क्योंकि:

1. Monocot plants are generally too thin (girth) to graft / एकबीजपत्री पौधे सामान्यत: कलम बांधने के लिए अति पतले (परिमंडल) होते हैं।
2. They do not show secondary growth / वे गौण वृद्धि नहीं दिखाते हैं।
3. There is no cambium / इनमें कैम्बियम नहीं होता है।
4. The vascular bundles are scattered / वहिका बंडल प्रकीर्ण होते हैं।

Correct Answer :-

- The vascular bundles are scattered / वहिका बंडल प्रकीर्ण होते हैं।

27) The complex tissues present in gymnosperms are elongated or tube-like cells with thick and lignified walls and tapering ends and help in water transporting are_____. / जिम्नोस्पर्म में उपस्थित जटिल ऊतक दीर्घित या ट्यूब-जैसे होते हैं व उनकी मोटी एवं काष्ठीय भित्ति और शुंडाकार सिरे होते हैं और जल परिवहन में मदद करते हैं, वे_____हैं।

1. vessels / वाहिकाएं
2. tracheids / ट्रेकीड
3. xylem parenchyma / जाइलम पैरेन्काइमा
4. xylem fibers / जाइलम तंतु

Correct Answer :-

- tracheids / ट्रेकीड

28) The catalysts which hasten the rate of given metabolic reaction are proteins and these proteins with catalytic power are known as_____. / उत्प्रेरक जो दी गई उपापचयी प्रतिक्रिया के दर को बढ़ा देते हैं, वे प्रोटीन हैं और ये उत्प्रेरकी शक्ति वाले प्रोटीन _____ कहलाते हैं।

1. enzymes / एन्ज़ाइम

2. products / उत्पाद

3. substrates / अवस्तर

4. co-factors / सह-कारक

Correct Answer :-

- enzymes / एन्ज़ाइम

29) The RNA polymerase II transcribes which precursor of mRNA? / आरएनए पॉलिमरेस II, mRNA के कौन से पूर्वगामी का प्रतिलेखन करता है?

1. tRNA

2. 5srRNA

3. hnRNA

4. snRNA

Correct Answer :-

- hnRNA

30) The synergids have special cellular thickenings at the micropylar tip called _____, which plays an important role in guiding the pollen tubes into the synergids. / सहाय कोशिकाओं में_____कहलाने वाली बीजांडद्वारी टिप पर विशिष्ट कोशिकीय प्रगाढ़न होती हैं, जो पराग नलिकाओं को सहाय कोशिकाओं में संचालित करने में मदद करती हैं।

1. egg apparatus / अंड-उपकरण

2. filliform apparatus / फिलीफॉर्म उपकरण

3. central cell / केंद्रीय कोशिका

4. antipodal / प्रतिव्यासांत

Correct Answer :-

- filliform apparatus / फिलीफॉर्म उपकरण

31) The annual net productivity of whole biosphere is 170 billion tons out of which the productivity of ocean is only 55 billion tons. Give the most appropriate reason. / पूरे जैव मंडल की वार्षिक नेट उत्पादकता 170 अरब टन है जिसमें से महासागर की उत्पादकता केवल 55 अरब टन है। सबसे उपयुक्त कारण दें।

1. Lack of dissolved carbon dioxide / विलीन कार्बन डाइऑक्साइड का अभाव।

2. Due to salt content (salinity) / लवणमात्रा (खारापन) के कारण।

3. There is less vegetation inside the ocean / समुद्र के भीतर कम वनस्पति हैं।

4. The availability of sunlight is low / सूर्य की रोशनी की उपलब्धता कम है।

Correct Answer :-

- The availability of sunlight is low / सूर्य की रोशनी की उपलब्धता कम है।

32) The edible part of the coconut is_____. / नारियल का खाद्य भाग_____है।

1. seed / बीज

2. cotyledon / बीजपत्र

3. endosperm / भ्रूणपोष

4. nucellus / बीजांडकाय

Correct Answer :-

- endosperm / भ्रूणपोष

33) The thousands of genetically identical plants produced by micro-propagation are called_____. / सूक्ष्म-प्रवर्धन द्वारा उत्पादित आनुवांशिक रूप से समरूप हजारों पौधे_____कहलाते हैं।

1. explants / कर्तोतक

2. soma clones / काय क्लोन

3. somatic hybridization / कायिक संकरण

4. somatic hybrids / कायिक संकर

Correct Answer :-

- soma clones / काय क्लोन

34) The enzyme catalyzing the linking together of two compounds, e.g., enzymes which catalyze joining of C-O, C-S and C-N bonds is called _____. / दो यौगिकों की सह-सहलग्नता को उत्प्रेरित कर रहा इंजाइम, उदाहरण के लिए, वह इंजाइम जो C-O, C-S और C-N आबंधों के जुड़ने को उत्प्रेरित करता है,_____कहलाता है।

1. Hydrogenase / हाइड्रोजिनेस

2. Hydrolase / हाइड्रोलेस

3. Lyase / लायेस

4. Ligase / लाइगेस

Correct Answer :-

- Ligase / लाइगेस

35) The ligation of the alien DNA is carried out on which one of the following genes in the vector during rDNA technology? / आरडीएनए प्रौद्योगिकी के दौरान सदिश में विदेशी डीएनए का बंधाव निम्न में से किस एक जीन पर किया जाता है?

1. Recognition sites / अभिज्ञान स्थल

2. Rop / रोप

3. Antibiotic resistance genes / एंटीबायोटिक प्रतिरोध जीन

4. Ori / ओरि

Correct Answer :-

- Antibiotic resistance genes / एंटीबायोटिक प्रतिरोध जीन

36) The sickle cell anemia is an autosome linked recessive trait caused due to a mutant gene by the substitution of glutamic acid in the 6^{th} position by: / दात्र कोशिका अरक्तता (सिकेल सेल एनिमिया), $6^{ठें}$ स्थान में ग्लूटामिक अम्ल के प्रतिस्थापन द्वारा उत्परिवर्ती जीन के कारण हुए अलिंगसूत्र संलग्न अप्रभावी लक्षण है:

1. Glutaric acid / ग्लूटारिक अम्ल

2. Proline / प्रोलीन

3. Serine / सेरीन

4. Valine / वेलिन

Correct Answer :-

- Valine / वेलिन

37) The additional 12 ATP required in C4 pathway is: / C4 मार्ग में आवश्यक अतिरिक्त 12 एटीपी होती है:

1. Due to transportation of C4 acid from mesophyll cells to bundle sheath / पर्णमध्योतक कोशिकाओं से पूलाच्छद में C4 अम्ल के परिवहन के कारण

2. Due to transportation of C3 acid from bundle sheath to mesophyll cells / पूलाच्छद से पर्णमध्योतक कोशिकाओं में C3 अम्ल के परिवहन के कारण

3. Due to regeneration of C3 acid and CO_2 from C4 acid / C4 अम्ल से C3 अम्ल और CO_2 के पुनरुद्भवन के कारण

4. Fixation of CO_2 in the presence of PEP case / पीईपी मामले की उपस्थिति में CO_2 का निर्धारण

Correct Answer :-

- Due to regeneration of C3 acid and CO_2 from C4 acid / C4 अम्ल से C3 अम्ल और CO_2 के पुनरुद्भवन के कारण

38) The living state and metabolism are _____. / जीवित अवस्था और उपापचय_____हैं।

1. interchangeable / अंतर्बदल
2. synonymous / पर्यायनामी
3. constant / स्थिर
4. irreversible / अनुत्क्रमणीय

Correct Answer :-

- synonymous / पर्यायनामी

39) Who has tried to put prize tags on nature's life support services? / किसने प्रकृति की जीवन समर्थन सेवाओं पर पुरस्कार टैग लगाने की कोशिश की है?

1. David Tilman / डेविड टिलमैन
2. Robert May / रॉबर्ट मे
3. Robert Constanza and his colleagues / रॉबर्ट कॉन्सटैनज़ा और उनके सहकर्मी
4. Paul Ehrlich / पॉल एहर्लिक

Correct Answer :-

- Robert Constanza and his colleagues / रॉबर्ट कॉन्सटैनज़ा और उनके सहकर्मी

40) What are the functions of essential elements? / आवश्यक तत्वों के प्रकार्य क्या हैं?

1. Essential elements act as components of biomolecules only / आवश्यक तत्व केवल जैव-अणुओं के घटक की तरह कार्य करते हैं।
2. Essential elements are components of energy related chemical compounds only / आवश्यक तत्व केवल ऊर्जा संबंधित रासायनिक यौगिकों के घटक हैं।
3. Essential elements activate or inhibit enzymes only / आवश्यक तत्व केवल इंजाइमों को सक्रिय करते हैं अथवा रोकते हैं।
4. All of the above / उपर्युक्त सभी

Correct Answer :-

- All of the above / उपर्युक्त सभी

41) What makes the process of decomposition rate slower? / अपघटन दर की प्रक्रिया को धीमा क्या बनाता है?

1. O_2 availability is more / O_2 उपलब्धता अधिक है।

2. Lack of bacteria and fungi (decomposer) / जीवाणु और कवक (अपघटक) का अभाव।

3. Detritus is rich in lignin and chitin / अपरद लिग्निन और काइटिन में समृद्ध है।

4. Detritus is rich in water soluble substance like sugar / अपरद शर्करा जैसे जल विलेय पदार्थों में समृद्ध है।

Correct Answer :-

- Detritus is rich in lignin and chitin / अपरद लिग्निन और काइटिन में समृद्ध है।

42) What is the source for the complementary RNA in the process of RNA interference? / आरएनए व्यतिकरण की प्रक्रिया में पूरक आरएनए के लिए स्रोत क्या है?

1. All of the above / उपर्युक्त सभी

2. Transposons only / केवल ट्रांसपोज़ोन

3. Mobile genetic element only / केवल गतिशील आनुवंशिक तत्व

4. Infection by virus having RNA genomes only / केवल आरएनए जीनोम युक्त वायरस द्वारा संक्रमण

Correct Answer :-

- All of the above / उपर्युक्त सभी

43) The place where wild animals are kept in protected environments under human care and which enable us to learn about their food habits and behaviours, is known as_____. / वह स्थान जहाँ जंगली जानवरों को मानव देखभाल के अंतर्गत संरक्षित वातावरण में रखा जाता है और जो हमें उनकी भोजन की आदतों और व्यवहारों के बारे में जानने के लिए योग्य बनाता है, _____कहलाता है।

1. Museum / संग्रहालय

2. Zoological park / प्राणि उपवन

3. Botanical garden / वनस्पति उद्यान

4. Herbarium / पादपालय

Correct Answer :-

- Zoological park / प्राणि उपवन

44) Which one of the following is NOT an Archaebacteria? / निम्न में से कौन सा एक आद्य जीवाणु नहीं है?

1. Halophiles / लवण रागी

2. Thermophiles / अधितापप्रिय

3. Methanogens / मीथेनोजन

4. Cyanobacteria / सायनोबैक्टीरिया

Correct Answer :-

- Cyanobacteria / सायनोबैक्टीरिया

---

45) Which one of the following statements is INCORRECT with regards to lenticels? / वातरंध्रों के संबंध में निम्न में से कौन सा एक कथन गलत है?

1. They play an important role in transpiration. / वे वाष्पोत्सर्जन में विशेष भूमिका निभाते हैं।

2. They are structures on the bark of the trees. / वे पेड़ों की छाल पर संरचनाएं हैं।

3. They provide for gaseous exchange. / गैसीय विनिमय के लिए प्रदान करते हैं।

4. It is a photosynthetic tissue. / यह एक प्रकाशसंश्लेषी ऊतक है।

Correct Answer :-

- It is a photosynthetic tissue. / यह एक प्रकाशसंश्लेषी ऊतक है।

---

46) Conjugation, transduction and transformation are different methods of: / संयुग्मन, पारगमन और रूपांतरण इसकी विभिन्न विधियाँ हैं:

1. Asexual methods of reproduction / जनन की अलैंगिक विधियाँ

2. Genetic recombination or sexual reproduction in bacteria / बैक्टीरिया में आनुवंशिक पुनर्योजन या लैंगिक जनन

3. Genetic engineering methods / आनुवंशिक अभियांत्रिकी विधियाँ

4. Reproduction in protists / प्राजीवों में प्रजनन

Correct Answer :-

- Genetic recombination or sexual reproduction in bacteria / बैक्टीरिया में आनुवंशिक पुनर्योजन या लैंगिक जनन

---

47) Breeding crops with higher levels of vitamins, minerals, higher proteins and healthier fats to improve public health is known as_____. / जनस्वास्थ्य में सुधार करने हेतू ऐसी ब्रीडिंग फसलें उत्पादित करना जिनमें विटामिन, खनिज, उच्च प्रोटीन और स्वस्थ वसा उच्च स्तर पर मौजूद हो, _____कहलाती हैं।

1. Bio-fortification / जैव-किलाबंदी

2. Bio-nutrition / जैव-पोषण

3. Bio-magnification / जैव-आवर्धन

4. Micro-propagation / सूक्ष्म-प्रवर्धन

Correct Answer :-

- Bio-fortification / जैव-किलाबंदी

48) rDNA cannot pass through the cell membrane of the host because: / आरडीएनए, आतिथेय की कोशिका झिल्ली से पारित नहीं हो सकता क्योंकि:

1. Insertional inactivation / अंदरूनी निष्क्रियता
2. DNA is acidic in nature / डीएनए प्रकृति में अम्लीय होता है।
3. DNA is a hydrophilic molecule / डीएनए जलरागी अणु है।
4. It has an alien DNA / उसमें विदेशी डीएनए होता है।

Correct Answer :-

- DNA is a hydrophilic molecule / डीएनए जलरागी अणु है।

49) The chilly variety 'Pusa Sadabahar' is resistance to which of the following disease? / चिली की एक किस्म 'पुसा सदाबहार' निम्न में से किस रोग की प्रतिरोधक है?

1. All of the above / उपर्युक्त सभी
2. Leaf curl only / केवल पर्ण कुंचन
3. Chilly mosaic virus only / केवल चिली मोज़ेक वायरस
4. Tobacco mosaic virus only / केवल तंबाकू मोज़ेक वायरस

Correct Answer :-

- All of the above / उपर्युक्त सभी

50) If the distance between two consecutive base pairs is 0.34 nm and the total number base pairs are 6.6x109, calculate the length of DNA. / यदि दो क्रमागत क्षारक युग्मों के बीच की दूरी, 0.34 नैनोमीटर है और कुल संख्या क्षारक युग्म 6.6x109 हैं, तो डीएनए की लंबाई परिकलित कीजिए।

1. 2.12 meters / 2.12 मीटर
2. 2.22 meters / 2.22 मीटर
3. 2.20 meters / 2.20 मीटर
4. 2.02 meters / 2.02 मीटर

Correct Answer :-

- 2.20 meters / 2.20 मीटर

Topic:- Zoology

1) A father transmits his X chromosome to his ____. / एक पिता X गुणसूत्रों को _____में संचारित करता है।

1. son only / केवल पुत्र में

2. both son and daughter / पुत्र एवं पुत्री दोनों में

3. neither his son nor daughter / ना तो पुत्र एवं ना ही पुत्री में

4. daughter only / केवल पुत्री में

Correct Answer :-

- daughter only / केवल पुत्री में

2) Cerebellum controls the reflex function of: / अनुमस्तिष्क, निम्न की अनैच्छिक क्रिया को नियंत्रित करता है:

1. Skeletal muscles/ कंकाल की मांसपेशियां

2. Sense organs / इंद्रियों

3. Smooth muscles/ चिकनी मांसपेशियां

4. Internal organs / आंतरिक अंगों

Correct Answer :-

- Skeletal muscles/ कंकाल की मांसपेशियां

3) Expand D and C. Which is a method of medical termination of pregnancy? / D एवं C का विस्तारित रूप बताएं, जो गर्भावस्था की चिकित्सा समाप्ति की एक विधि है?

1. Dilation and cutting / डाइलेशन एंड कटिंग

2. Dilatation and curettage / डाइलेटेशन एंड क्युरेटेज

3. Dilatation and cancelling / डाइलेटेशन एंड कैंसलिंग

4. Discarding and clearing / डिस्कार्डिंग एंड क्लीयरिंग

Correct Answer :-

- Dilatation and curettage / डाइलेटेशन एंड क्युरेटेज

4) Expand SCID: / एससीआईडी का विस्तार करें:

1. Secondary Condition of Immunity Disorder / सेकेंडरी कंडीशन ऑफ़ इम्युनिटी डिस्ऑर्डर

2. Secondary Condition of Immunodeficiency / सेकेंडरी कंडीशन ऑफ़ इम्यूनोडिफिएन्सी

3. Severe Combined Immunodeficiency / सीवियर कम्बाइंड इम्यूनोडिफिएन्सी

4. Severe Combined Immunity Disorder / सीवियर कम्बाइंड इम्युनिटी डिस्ऑर्डर

Correct Answer :-

- Severe Combined Immunodeficiency / सीवियर कम्बाइंड इम्यूनोडिफिएन्सी

5) Nitin is over sensitive to bee sting and it leads to anaphylactic shock. Which of the following is NOT an allergic manifestation that he might have showed? / नितिन मधुमक्खी के डंक के प्रति संवेदनशील है जो इसे तीव्रगाहिता संबंधी आघात की ओर ले जाता है। निम्न में से कौन-सी वो एलर्जी की अभिव्यक्ति नहीं है जिससे इसका पता लगाया जा सके?

1. Rapid heart beat / हृदय की तेज धड़कन

2. Increased blood pressure / रक्तचाप बढ़ना

3. Swelling of the face and under eye puffiness / चेहरे और आंखों के नीचे सूजन

4. Rashes/redness on the body / शरीर पर चकत्ते / लालिमा

Correct Answer :-

- Increased blood pressure / रक्तचाप बढ़ना

6) Point out the misconception regarding the transmission of AIDS. / एड्स के प्रेषण संबंधी गलत धारणा को बताएँ।

1. Sharing hypodermic needles / अधस्त्वक् सुइयों को साझा करना

2. Saliva, touch or non-sexual contact / लार, स्पर्श या गैर-यौन संपर्क

3. From infected mother to child or through breast milk / संक्रमित माँ से बच्चे को स्तन के दूध के माध्यम से

4. Blood transfusion / रक्त - आधान

Correct Answer :-

- Saliva, touch or non-sexual contact / लार, स्पर्श या गैर-यौन संपर्क

7) Name the phenomenon in which an animal drops off its body part as in lizard, which drops off its tail. / उस परिघटना का नाम बताएं, जिसमें एक जीव अपने शरीर के अंग को छोड़ देता है, जैसे कि छिपकली अपनी पूंछ को छोड़ देती है।

1. Epimorphosis / अभिरुपांतरण (एपिमोर्फोसिस)

2. Morphallaxis / अंगातंरण (मॉर्फलैक्सिस)

3. Autotomy / स्वविच्छेदन (ऑटोटोमी)

4. Compensatory hypertrophy / प्रतिपूरक अतिवृद्धि (कम्पेनसेंट्री हाइपरट्रॉफी)

Correct Answer :-

- Autotomy / स्वविच्छेदन (ऑटोटोमी)

8) Name the kingdom which is eukaryotic, unicellular and with simplest type of locomotory organs. / यूकेरियोटिक, एककोशिकीय एवं सामान्य प्रकार के चलन अंगों वाले जगत का नाम बताएँ।

1. Fungi / कवक

2. Monera / मोनेरा

3. Algae / शैवाल

4. Protista / प्रोटिस्टा

Correct Answer :-

- Protista / प्रोटिस्टा

9) Name the excretory product that is formed by the breakdown of haemoglobin. / हीमोग्लोबिन के विघटन द्वारा निर्मित उत्सर्जी उत्पाद का नाम बताएँ।

1. CO_2 and water / कार्बन-डाइ-ऑक्साइड एवं जल

2. Uric acid / यूरिक अम्ल

3. Urea / यूरिया

4. Bile pigment / पित्त वर्णक

Correct Answer :-

- Bile pigment / पित्त वर्णक

10) Name the innermost layer of the stomach. / पेट की अंदरूनी परत का नाम बताएँ।

1. Submucosa / अध: श्लेष्मिका

2. Muscularis / पेशी

3. Mucosa / श्लेष्मिका

4. Serosa / सिरोसा

Correct Answer :-

- Mucosa / श्लेष्मिका

11) Name the immunoglobulin antibody that is present in milk and colostrum, which gives immunity to the new born. / दूध एवम् कोलोस्ट्रम में उपस्थित इम्युनोग्लोबुलिन प्रतिरक्षी का नाम बताएँ, जो नवजात शिशु को प्रतिरक्षा प्रदान करता है।

1. IgD
2. IgM
3. IgA
4. IgG

Correct Answer :-

- IgA

12) Name the 1st organ to develop in a foetus. / एक भ्रूण में विकसित होने वाले पहले अंग का नाम बताएँ।

1. Heart / हृदय
2. Notochord / पृष्ठरज्जु
3. Brain / मस्तिष्क
4. Skin / त्वचा

Correct Answer :-

- Notochord / पृष्ठरज्जु

13) Why gene mutation is also called as 'point mutation'? / जीन उत्परिवर्तन को 'बिन्दु उत्परिवर्तन' क्यों कहा जाता है?

1. A gene is located at a fixed point on a chromosome. / एक जीन, एक गुणसूत्र पर एक निश्चित बिंदु पर स्थित होता है।
2. Error occurs in the sequence of nucleotides. / न्यूक्लियोटाइड के अनुक्रम में त्रुटि उत्पन्न होती है।
3. Mutations can be seen phenotypically. / उत्परिवर्तनों को समलक्षणीय रूप से देखा जा सकता है।
4. It points out the copy error. / यह प्रतिलिपि त्रुटि बताती है।

Correct Answer :-

- A gene is located at a fixed point on a chromosome. / एक जीन, एक गुणसूत्र पर एक निश्चित बिंदु पर स्थित होता है।

14) Embryo reaches the uterus at the_____ stage. / भ्रूण _____ चरण में गर्भाशय तक पहुंचता है।

1. Gastrula / गेस्ट्रुला

2. Blastula / ब्लास्टुला

3. Zygote / ज़ाइगोट

4. Morula / मोरूला

Correct Answer :-

- Morula / मोरूला

15) An animal has an anterior end and a posterior end. Its sides cannot be identified. What kind of symmetry does it possess? / एक जीव में एक पूर्ववर्ती अंत एवं एक पश्च अंत होता है। इनकी भुजाओं की पहचान नहीं की जा सकती है। इनमें किस प्रकार की सममिति होती है?

1. Radial symmetry / अरीय सममिति

2. Bilateral symmetry / द्विपक्षीय सममिति

3. Biradial symmetry / द्वि -अर सममिति

4. Asymmetry / असममिति

Correct Answer :-

- Radial symmetry / अरीय सममिति

16) Flame cells in platyhelminth is mainly concerned with: / प्लेटीहेल्मिन्थ में ज्वाला कोशिकाओं से मुख्य रूप से संबंधित है:

1. Excretion / उत्सर्जन

2. Respiration / श्वसन

3. Circulation / परिचालन

4. Temperature regulation / तापमान नियमन

Correct Answer :-

- Excretion / उत्सर्जन

17) Conjugation, transduction and transformation are different methods of: / संयुग्मन, पारगमन और परिवर्तन इसके अलग-अलग तरीके हैं:

1. Asexual methods of reproduction / प्रजनन की अलैंगिक विधियाँ

2. Genetic recombination or sexual reproduction in bacteria / जीवाणुओं में आनुवंशिकी पुनर्योजन अथवा लैंगिक जनन

3. Genetic engineering methods / आनुवंशिक इंजीनियरिंग विधि

4. Reproduction in Protists / प्रजीवों में प्रजनन

Correct Answer :-

- Genetic recombination or sexual reproduction in bacteria / जीवाणुओं में आनुवंशिकी पुनर्योजन अथवा लैंगिक जनन

18) Suma uses Copper T as an Intra uterine device to prevent pregnancy. Choose the correct mode of its action: / सुमा, गर्भधारण करने से बचने के लिए कॉपर टी का उपयोग एक इंट्रा यूटेरिन डिवाइस के रूप में करती है। इसकी सही कार्यविधि को चुनें:

1. Cu ions suppress sperm motility / कॉपर आयन शुक्राणुओं की गतिशीलता को दबा देती है।
2. Enhances the production of male hormones / पुरुष हार्मोन के उत्पादन में वृद्धि ला देती है।
3. Kill the sperms / शुक्राणुओं को नष्ट कर देती है।
4. It blocks the entry of sperms into the fallopian tube / यह शुक्राणुओं को डिंबवाही नलिका में प्रवेश करने से रोकती है।

Correct Answer :-

- Cu ions suppress sperm motility / कॉपर आयन शुक्राणुओं की गतिशीलता को दबा देती है।

19) Identify the tissue that will NOT regenerate in mammals. / उस ऊतक की पहचान करें जिसका स्तनधारियों में पुनरुद्भवन नहीं होगा।

1. Liver tissue / यकृत ऊतक
2. Mucous membrane of stomach / पेट की श्लेष्मा झिल्ली
3. Brain tissue / मस्तिष्क ऊतक
4. Skin layer / त्वचा परत

Correct Answer :-

- Brain tissue / मस्तिष्क ऊतक

20) Identify the cells that produce antibodies. / उस कोशिका को पहचानें जो प्रतिरक्षी का निर्माण करते हैं।

1. Plasma cells / प्लाज़्मा कोशिकाएं
2. Helper T cells / सहायक टी-कोशिकाएं
3. Cytotoxic T cells / कोशिका आविष टी कोशिकाएं
4. Macrophages / बृहत् भक्षकाणु

Correct Answer :-

- Plasma cells / प्लाज़्मा कोशिकाएं

21) Identify the mismatched from the following. / निम्नलिखित में से बेमेल को पहचानिए।

1. Beta cells – Insulin / बीटा कोशिकायें-इन्सुलिन

2. Pancreas – Both exocrine and endocrine / अग्न्याशय - बहि:स्रावी एवं अंतःस्रावी दोनों

3. Alpha cells – Glucagon / अल्फ़ा कोशिकायें- ग्लूकागन

4. Delta cells – Enzymes / डेल्टा कोशिकायें-एंजाइम

Correct Answer :-

- Delta cells – Enzymes / डेल्टा कोशिकायें-एंजाइम

22) Identify the kind of coelom in nematodes. / सूत्रकृमि में प्रगुहा के प्रकार पहचानिए।

1. True coelom / वास्तविक प्रगुहा

2. Haemocoelom / रक्तगुहिक

3. Acoelom / एकोलम

4. Pseudocoelom / कूटगुहिका

Correct Answer :-

- Pseudocoelom / कूटगुहिका

23) Lactobacillus appeared violet after being subjected to Gram staining. What kind of bacteria are they? / ग्राम अभिरंजन से गुजरने के बाद लैक्टोबैसिलस, बैंगनी दिखाई देता है। ये किस प्रकार के बैक्टीरिया हैं?

1. Halophile / लवण रागी

2. Thermophile / अधितापप्रिय

3. Gram -ve / ग्राम-ve

4. Gram +ve / ग्राम+ve

Correct Answer :-

- Gram +ve / ग्राम+ve

24) Dynamic rearrangement of the blastomeres lead to the formation of a 2 layered ball of cells called____. / ब्लास्टोमियर के गतिक पुनर्व्यवस्था के कारण कोशिकाओं के द्विपरत गोले के निर्माण होता है जिसे ____कहते हैं।

1. Foetus / भ्रूण

2. Gastrula / गेस्ट्रुला

3. Trophoblast / ट्रोफोब्लास्ट

4. Blastocyst / कोरकपुटी

Correct Answer :-

- Blastocyst / कोरकपुटी

25) Choose the most appropriate reason behind the statutory ban on amniocentesis: / एम्नियोसेंटेसिस पर वैधानिक प्रतिबंध के पीछे सबसे उचित कारण चुनें:

1. Promotes female foeticide / कन्या भ्रूण हत्या को बढ़ावा देता है।

2. May lead to infections / संक्रमण का कारण हो सकता है।

3. May interfere with foetal growth / भ्रूण के विकास में अवरोध पैदा कर सकता है।

4. Amniotic fluid may leak / एम्नोयोटिक द्रव का रिसाव हो सकता है।

Correct Answer :-

- Promotes female foeticide / कन्या भ्रूण हत्या को बढ़ावा देता है।

26) Bacterium that causes cholera is slightly curved and resembles a 'comma'. To which of the following does it belong? / बैक्टीरियम जो हैजा का कारण बनते हैं, वह थोड़े घुमावदार होते हैं और एक 'अल्पविराम' जैसे दिखते हैं। यह निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

1. Bacillus / दंडाणु

2. Cocci / कोकाई

3. Vibrio / विब्रियो

4. Spirillum / सर्पि लाणुस्पिरिलम

Correct Answer :-

- Vibrio / विब्रियो

27) Substitution of one nucleotide pair will lead to the kind of mutation called_____. / एक न्यूक्लियोटाइड युग्म का प्रतिस्थापन, एक तरह के उत्परिवर्तन का कारण होगा, जिसे____कहा जाता है।

1. Point mutation / बिंदु उत्परिवर्तन

2. Chromosomal aberration / गुणसूत्री विपथन

3. Genomatic mutation / जीनोमेटिक उत्परिवर्तन

4. Frame shift mutation / फ्रेम शिफ्ट उत्परिवर्तन

Correct Answer :-

- Point mutation / बिंदु उत्परिवर्तन

28) Human liver is located in the_____. / मानव यकृत ____में स्थित होता है।

1. right upper part of the abdomen, just below the diaphragm / पेट के दाएँ ऊपरी भाग, डायफ्राम के ठीक नीचे

2. right upper part of the abdomen, just above the diaphragm / पेट के दाएँ ऊपरी भाग, डायफ्राम के ठीक ऊपर

3. right lower part of the abdomen, just above the diaphragm / पेट के बाएँ ऊपरी भाग, डायफ्राम के ठीक ऊपर

4. left upper part of the abdomen, just below the diaphragm / पेट के बाएँ ऊपरी भाग, डायफ्राम के ठीक नीचे

Correct Answer :-

- right upper part of the abdomen, just below the diaphragm / पेट के दाएँ ऊपरी भाग, डायफ्राम के ठीक नीचे

29) In honey bees, male individuals arise parthenogenetically. What does it mean? / शहद मधुमक्खियों में, पुरुष मधुमक्खी अनिषेकजननीय रूप से उत्पन्न होते हैं। इसका क्या अर्थ है?

1. Egg develops without fertilisation / अंडे बिना निषेचन के विकसित होते हैं।

2. Zygote undergoes meiosis / युग्मनज अर्धसूत्री विभाजन से गुजरते हैं।

3. There is only partial development in males / पुरुष मधुमक्खियों में केवल आंशिक विकास होता है।

4. Fertilised egg develop into male / पुरुष मधुमक्खी में निषेचित अंडे विकसित होते हैं।

Correct Answer :-

- Egg develops without fertilisation / अंडे बिना निषेचन के विकसित होते हैं।

30) I met a child who is short statured with mental retardation. His mouth is partially opened with furrowed tongue. His palm is broad. What kind of disorder it could be? / मैं एक बच्चे से मिला जो मानसिक मंदता के साथ छोटे कद का है। उसका मुँह आंशिक रूप से खुला एवम् जीभ शिकनदार है। उसकी हथेली चौड़ी है। यह किस तरह का विकार हो सकता है?

1. Down's syndrome / डाउन्स सिंड्रोम

2. Psychomotor disorder / साइकोमोटर विकार

3. Turner's syndrome / टर्नर्स सिंड्रोम

4. Klinefelter's syndrome / क्लाइनफ़ेल्टर्स सिंड्रोम

Correct Answer :-

- Down's syndrome / डाउन्स सिंड्रोम

31) Complete linkage is exhibited when: / पूर्ण सहलग्नता प्रदर्शित होती है जब:

1. There is crossing over / परस्पर विनिमय हों।

2. The genes for a particular character are on the same chromosome / एक विशेष अभिलक्षण के लिए जीन, समान गुणसूत्र पर होते हैं।

3. The genes are present on the homologous chromosomes / जीन समरूपी क्रोमोसोमों पर मौजूद होते हैं।

4. The genes are on the same chromosome and are placed close together / जीन एक ही क्रोमोसोम पर होते हैं और एकसाथ रखे जाते हैं।

Correct Answer :-

- The genes are on the same chromosome and are placed close together / जीन एक ही क्रोमोसोम पर होते हैं और एकसाथ रखे जाते हैं।

32) Blood is collected from a large vein during blood donation. What can be the possible reason? / रक्तदान के दौरान एक बड़ी शिरा से रक्त एकत्र किया जाता है। इसका संभावित कारण क्या हो सकता है?

1. Venous blood is free of O_2 / शिरापरक रक्त ऑक्सीजन मुक्त होता है।

2. It is easy for the nurse / ये नर्स के लिए आसान होता है।

3. Arterial blood loss will be notably felt by the donor / चिकित्सक द्वारा धमनी रक्त की कमी को विशेष रूप से महसूस किया जाएगा।

4. Pressure in the vein is lesser, so less chance of blood seepage / शिरा में दवाब कम होता है, जिससे रक्त निस्यंदन होने की कम संभावना होती है।

Correct Answer :-

- Pressure in the vein is lesser, so less chance of blood seepage / शिरा में दवाब कम होता है, जिससे रक्त निस्यंदन होने की कम संभावना होती है।

33) Which is the longest part of the small intestine? / छोटी आंत का सबसे लंबा हिस्सा कौन सा है?

1. Caecum / काएकुम

2. Ileum / इलियम

3. Jejunum / जेजूनम

4. Duodenum / डुओडेनम

Correct Answer :-

- Ileum / इलियम

34) Which of the following is the most appropriate reason to donate blood? / निम्नलिखित में से कौन सा रक्त दान करने का सबसे उपयुक्त कारण है?

1. It stimulate the body to produce new blood cells / यह शरीर को नई रक्त कोशिकाओं का उत्पादन करने के लिए उत्तेजित करता है।

2. Donating blood saves life / रक्तदान जीवन बचाता है।

3. The donor gets a free health check up / इससे दाता को एक निःशुल्क स्वास्थ्य जाँच मिलती है।

4. It reduces the amount of iron, thus protecting heart / ये लोहे की मात्रा को कम करता है, इस प्रकार हृदय की रक्षा करता है।

Correct Answer :-

- Donating blood saves life / रक्तदान जीवन बचाता है।

35) Which of the following is INCORRECT about metamerism? / निम्नलिखित में से कौन सा तथ्य मध्यावयवता के विषय में असत्य है?

1. An architectural body plan with many segments. / कई खंडों के साथ एक स्थापत्य शरीर योजना होती है।

2. Annelids and arthropods show clear segmentation. / एनलिड्स और संधिपाद स्पष्ट विभाजन प्रदर्शित करते हैं।

3. There is rhythmic repetition of similar segments. / उसमें समान खंडों की लयबद्ध पुनरावृत्ति होती है।

4. Segments work independently. / खंड स्वतंत्र रूप से कार्य करते हैं।

Correct Answer :-

- Segments work independently. / खंड स्वतंत्र रूप से कार्य करते हैं।

36) Which of the following is NOT a sign of ageing? / निम्नलिखित में से कौन सा उम्र बढ़ने का संकेत नहीं है?

1. Pumping capacity of heart decreases / हृदय की स्पंदन क्षमता में कमी आना।

2. Collagen becomes permeable flexible and soluble / कोलेजन, पारगम्य लचीला एवं घुलनशील हो जाता है।

3. Decrease in the secretion of hormones / हॉर्मोन के स्त्राव में कमी आना।

4. Blood supply to brain and kidney decreases / मस्तिष्क एवं वृक्क में रक्त की आपूर्ति में कमी आना।

Correct Answer :-

- Collagen becomes permeable flexible and soluble / कोलेजन, पारगम्य लचीला एवं घुलनशील हो जाता है।

37) Which of the following is NOT an ectodermal derivative? / निम्नलिखित में से कौन-सा एक बाह्यचर्म व्युत्पन्न नहीं है?

1. Muscular system / पेशी तंत्र

2. Hair and nails / बाल एवं नाख़ून

3. Epidermis and epidermal glands / बाह्य त्वचा एवं अधिचर्मी ग्रंथियां

4. Nervous system / तंत्रिका तंत्र

Correct Answer :-

- Muscular system / पेशी तंत्र

38) Which of the following is a cytoplasmic inclusion of bacteria? / निम्नलिखित में से कौन जीवाणु का एक कोशिकाद्रव्यी अंतर्वेश है?

1. Golgi body / गॉल्जीकाय
2. Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया
3. Mesosome / मध्यकाय
4. Endoplasmic reticulum / अन्तः प्रदव्ययी जलिका

Correct Answer :-

- Mesosome / मध्यकाय

39) Which of the following are the extra embryonic membranes? / निम्नलिखित में से कौन-सी अतिरिक्त भ्रूण झिल्ली है?

1. Chorion, Amnion, Allantois, Yolk sac / जरायु, भ्रूणावरण, अपरापोषिका, जर्दी थैली
2. Umbilicus, Chorion, Amnion, Allantois / नाभि, जरायु, भ्रूणावरण, अपरापोषिका
3. Placenta, Umbilicus, Allantois, Yolk sac / बीजांडासन, नाभि, अपरापोषिका, जर्दी थैली
4. Placenta, Allantois, Chorion, Umbilicus / बीजांडासन, अपरापोषिका, जरायु, नाभि

Correct Answer :-

- Chorion, Amnion, Allantois, Yolk sac / जरायु, भ्रूणावरण, अपरापोषिका, जर्दी थैली

40) Which part of the neural system is activated during emergency as in stress? / तनाव में आपातकाल के दौरान तंत्रिका तंत्र का कौन सा भाग सक्रिय है?

1. Para sympathetic /सहानुकम्पी
2. Spinal cord /मेरुदण्ड
3. Sympathetic /अनुकंपी
4. Brain /मस्तिष्क

Correct Answer :-

- Sympathetic /अनुकंपी

41) Which one of the following has 'Blind Sac' body plan? / इनमें से किसकी शारीरिक योजना एक “अंध कोष या ब्लाइंड सेक” जैसी होती है?

1. Fish / मछली

2. Hydra / हाइड्रा

3. Man / मनुष्य

4. Sponge / स्पंज

Correct Answer :-

- Hydra / हाइड्रा

42) Which one of the following features separates Ctenophora from Cnidaria? / निम्न में से कौन सी विशेषता, टेनोफोरा को नाइडेरिया से भिन्न बनाती है?

1. Diploblastic body / डिप्लोब्लास्टिक बॉडी

2. Radial symmetry / अरीय सममिति

3. Absence of cnidoblasts / nematocysts / दंशकोरकों/ दंशकोशिकाओं की अनुपस्थिति

4. No special organs for excretion, respiration and circulation / उत्सर्जन, श्वसन एवं परिसंचरण के लिए कोई विशिष्ट अंग नहीं होता है।

Correct Answer :-

- Absence of cnidoblasts / nematocysts / दंशकोरकों/ दंशकोशिकाओं की अनुपस्थिति

43) Which one of the protists is an example for obligatory mutualism? / कौन सा एक प्रजीव, अनिवार्य सहोपकारिता का एक उदाहरण है?

1. Trichonympha / ट्रायकोनिम्फा

2. Plasmodium / प्लाज्मोडियम

3. Entamoeba / एन्टअमीबा

4. Trypanosoma / ट्रिपैनोसोमा

Correct Answer :-

- Trichonympha / ट्रायकोनिम्फा

44) If the chromosome complement of an organism is 2n-2, name the kind of aneuploidy it exhibits. / यदि एक जीव के गुणसूत्र पूरक 2n-2 है, तो उस प्रकार के एनयूप्लोइडी का नाम बताएँ जिसका ये प्रदर्शन करते हैं।

1. Monosomy / मोनोसोमी

2. Tetrasomy / ट्रेटासोमी

3. Nullisomy / नल्लीसोमी

4. Trisomy / ट्राईसोमी

Correct Answer :-

- Nullisomy / नल्लीसोमी

45) If the alteration of base sequence is from a purine to pyrimidine, it is_____: / यदि मूल अनुक्रम में प्यूरीन से पाइरीमिडीन तक परिवर्तन हों, तो यह एक प्रकार का _____है:

1. Insertion / अंतर्वेशन

2. Transversion / ट्रांसवर्जन

3. Transition / ट्रांजिशन

4. Deletion / विलोपन

Correct Answer :-

- Transversion / ट्रांसवर्जन

46) The respiratory centre is highly sensitive to the concentration of: / श्वसन केंद्र निम्न के सांद्रण के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है:

1. O_2 / ऑक्सीजन

2. CO_2 / कार्बन-डाइ-ऑक्साइड

3. Oxyhaemoglobin / ऑक्सीहीमोग्लोबिन

4. Carbaminohaemoglobin / कार्बामिनोहीमोग्लोबिन

Correct Answer :-

- CO_2 / कार्बन-डाइ-ऑक्साइड

47) The mass of cortical tissue in between the adjacent renal pyramid is: / आसन्न वृक्क-पिरामिड के मध्य में वल्कुटी ऊतक का द्रव्यमान होता है:

1. Papilla / पिप्पल

2. Calyces / पुटक

3. Column of Bertini / बर्टिनी का स्तंभ

4. Capsule / संपुटिका

Correct Answer :-

- Column of Bertini / बर्टिनी का स्तंभ

48) The wall of the alimentary canal, from oesophagus to rectum consists of ___ layers. / पोषण नाल की दीवार, ग्रसिका से मलाशय तक ___ परतों से निर्मित होती हैं।

1. 3
2. 2
3. 4
4. 5

Correct Answer :-

- 4

49) Cleavage is different from mitotic division in that: / विदरण, समसूत्री विभाजन से भिन्न होता है क्योंकि:

1. Nucleus is not involved / नाभिक इसमें सम्मिलित नहीं है।
2. There is no spindle formation / कोई तर्कु गठन नहीं होता है।
3. There is no cytokinesis / कोई कोशिका द्रव्य-विभाजन नहीं होता है।
4. Cleavage does not change the size of the original mass / विदरण मूल द्रव्यमान के आकार को परिवर्तित नहीं करता है।

Correct Answer :-

- Cleavage does not change the size of the original mass / विदरण मूल द्रव्यमान के आकार को परिवर्तित नहीं करता है।

50) What are interferons? / इंटरफेरोन क्या हैं?

1. Virus induced proteins, produced by virus infected cells / वायरस प्रेरित प्रोटीन, वायरस संक्रमित कोशिकाओं द्वारा उत्पादित होते हैं।
2. They are pheromones / वे फेरोमोन हैं।
3. They are bacterial secretions / वे बैक्टीरिया स्राव हैं।
4. They are hormones / वे हार्मोन हैं।

Correct Answer :-

- Virus induced proteins, produced by virus infected cells / वायरस प्रेरित प्रोटीन, वायरस संक्रमित कोशिकाओं द्वारा उत्पादित होते हैं।