

# PROFESSIONAL EXAMINATION BOARD

## Pre Ayurved, Homeopathy, Unani, Naturopathy & Yoga Test (PAHUNT) - 2016

31st July 2016, 09:00 AM

Topic:- Physics

1)

Question Stimulus :-

Poyinting vector is:/ प्वायन्टीग सदिश है

•  $\frac{1}{2}(\vec{E} \times \vec{H})$

•  $\frac{1}{2}E^2E_0$

•  $\vec{E} \times \vec{B}$

•  $\frac{1}{2}\vec{E} \times \vec{B}$

Correct Answer :-  $\frac{1}{2}(\vec{E} \times \vec{H})$

2)

Question Stimulus :-

Two smooth objects with a coefficient of restitution  $e$ , collides directly and bounce as shown:/ दो चिकनी वस्तु जिनके प्रत्यावस्थान गुणांक का मान  $e$  है, सीधा टकराते है एवं चित्रानुसार वापस लौटते हैं:

Just Before Impact  $\bullet \rightarrow 3u \bullet \rightarrow 6u$  / टकराने के पूर्व  $\bullet \rightarrow 3u \bullet \rightarrow 6u$

Just After Impact  $\bullet \rightarrow 2v_1 \bullet \rightarrow v_1$  / टकराने के पश्चात  $\bullet \rightarrow 2v_1 \bullet \rightarrow v_1$

Newton's law of restitution gives:/ तो न्यूटन का प्रत्यावस्थान गुणांक दर्शाता है:

•  $v_1 = 3eu$

•  $u = 3ev_1$

•  $v_1 = 2eu$

• It cannot be applied as the masses are not known/ यदि द्रव्यमान अज्ञात हो तो इसका प्रयोग नहीं कर सकते हैं

Correct Answer :-  $u = 3ev_1$

3)

**Question Stimulus :-**

**While measuring thermal conductivity of a liquid, we keep the upper part hot and lower part cold, so that:/** द्रव की उष्मीय चालकता ज्ञात करने के लिए हम द्रव का ऊपर का भाग गर्म तथा नीचे का भाग ठण्डा रखते हैं जिससे:

- **Radiation may start/ विकिरण शुरू हो जाए**
- **Radiation may stop/ विकिरण रूक जाए**
- **Convection may start/ संवहन शुरू हो जाए**
- **Convection may be stopped/ संवहन रूक जाए**

**Correct Answer :-Convection may be stopped/ संवहन रूक जाए**

4)

**Question Stimulus :-**

**L-C oscillator have which type of feedback?/ L-C दोलित्र में किस प्रकार का पुनर्भरण प्रयोग में लाते हैं?**

- **Positive/ धनात्मक**
- **Negative/ ऋणात्मक**
- **Both the above/ उपरोक्त दोनों**
- **None of the above/ उपरोक्त में से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Positive/ धनात्मक**

5)

**Question Stimulus :-**

**A particle is projected with initial speed  $u$ . At the top most point its speed is  $\frac{u}{2}$  then maximum height attained by it is:/** एक कण को प्रारम्भिक चाल  $u$  से फेंका जाता है। अधिकतम ऊँचाई पर इसकी चाल  $\frac{u}{2}$  हो जाती है तो इसके द्वारा प्राप्त अधिकतम ऊँचाई होगी:

- $\frac{u^2}{8g}$
- $\frac{3u^2}{8g}$

- $\frac{u^2}{2g}$

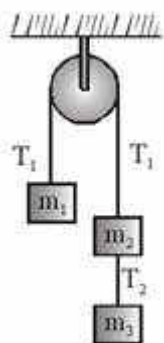
- $\frac{u^2}{g}$

Correct Answer :-  $\frac{3u^2}{8g}$

6)

Question Stimulus :-

For shown situation the tension  $T_2$  is:/ दिखाई गयी परिस्थिति में तनाव  $T_2$  है:



- $\frac{2m_1m_3g}{m_1 + m_2 + m_3}$

- $\frac{2m_1m_2g}{m_1 + m_2 + m_3}$

- $\frac{4m_1m_2g}{m_1 + m_2 + m_3}$

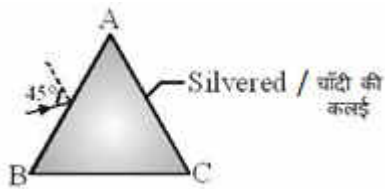
- Zero/शून्य

Correct Answer :-Zero/शून्य

7)

Question Stimulus :-

A prism ABC of angle  $30^\circ$  has its face AC silvered. A ray of light incident at an angle of  $45^\circ$  at the face AB retraces its path after refraction at face AB and reflection at face AC. The refractive index of the material of the prism is:/ एक  $30^\circ$  कोण के प्रिज्म ABC के एक फलक AC पर चाँदी की कलाई की गई है। फलक AB पर एक प्रकाश किरण  $45^\circ$  पर आपतित है। AB पर अपवर्तन होने के बाद AC से परावर्तित होकर किरण अपने पथ पर वापस लौटती है। लेन्स के पदार्थ का अपवर्तनांक है:



- 1.5
- $\frac{3}{\sqrt{2}}$
- $\sqrt{2}$
- $\frac{4}{3}$

Correct Answer :-  $\sqrt{2}$

8)

Question Stimulus :-

When two resistance are connected in parallel then the equivalent resistance is  $\frac{6}{5} \Omega$ . When one of the resistance is removed then the effective resistance is  $2 \Omega$ . The resistance of the wire removed will be: / जब दो प्रतिरोध समान्तर में जोड़े जाते हैं तो तुल्य प्रतिरोध  $\frac{6}{5} \Omega$  है। जब प्रतिरोधों में से एक को हटाया जाता है तो प्रभावी प्रतिरोध  $2 \Omega$  है तो हटाए गए तार का प्रतिरोध होगा:

- $3 \Omega$
- $2 \Omega$
- $\frac{3}{5} \Omega$
- $\frac{6}{5} \Omega$

Correct Answer :-  $3 \Omega$

9)

Question Stimulus :-

A particle is executing SHM according to the equation  $x = A \sin(\omega t + \phi)$ . At any time t, it is found that the total phase of the particle is  $\frac{7\pi}{6}$  then the particle is at: / एक कण, समीकरण  $x = A \sin(\omega t + \phi)$  के अनुसार सरल आवर्त गति कर रहा है किसी क्षण t पर कण का

कुल कला कोण यदि  $\frac{7\pi}{6}$  है, तो कण

- $x = \frac{A}{2}$  and moving in + x direction /  $x = \frac{A}{2}$  पर है तथा + x दिशा में गतिशील है
- $x = -\frac{A}{2}$  and moving in - x direction /  $x = -\frac{A}{2}$  पर है तथा - x दिशा में गतिशील है
- $x = \frac{A}{2}$  and moving in - x direction /  $x = \frac{A}{2}$  पर है तथा - x दिशा में गतिशील है
- $x = -\frac{A}{2}$  and moving in + x direction /  $x = -\frac{A}{2}$  पर है तथा + x दिशा में गतिशील है

Correct Answer :-  $x = -\frac{A}{2}$  and moving in - x direction /  $x = -\frac{A}{2}$  पर है तथा - x दिशा में गतिशील है

10)

Question Stimulus :-

A force  $\vec{F} = (2\hat{i} + \hat{j} + 3\hat{k})\text{N}$  acts on a particle of mass 1kg for 2 seconds. If initial velocity of particle is  $\vec{u} = (2\hat{i} + \hat{j})$  m/s. Speed of particle at the end of 2 seconds will be: / 1 Kg के एक कण पर एक बल  $\vec{F} = (2\hat{i} + \hat{j} + 3\hat{k})\text{N}$ , 2 सेकण्ड के लिये क्रियारत है। यदि कण का आरम्भिक वेग  $\vec{u} = (2\hat{i} + \hat{j})$  m/s है तो 2 सेकण्ड पश्चात् कण की चाल होगी:

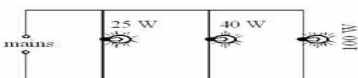
- 12 m/s
- 6 m/s
- 9 m/s
- 4 m/s

Correct Answer :- 9 m/s

11)

Question Stimulus :-

Which bulb takes maximum current from supply: / कौनसा बल्ब स्रोत से अधिकतम धारा लेगा:



- 25 W

- 40 W
- 100 W
- All take same current/ सभी बराबर धारा लेंगे

Correct Answer :-100 W

12)

Question Stimulus :-

The period of oscillation of a ring oscillating about an axis passing through its rim is 1 second. If  $g \approx \pi^2$ , then the length of the equivalent simple pendulum will be:/ परिधी से गुजरने वाली अक्ष के प्रति दोलन कर रहे वलय का दोलनकाल 1 सैकण्ड है। यदि  $g \approx \pi^2$  हो तो तुल्य सरल लोलक की लम्बाई होगी:

- 0.25 m
- 0.5 m
- 0.75 m
- 1.0 m

Correct Answer :-0.25 m

13)

Question Stimulus :-

If L, Q and R represents the inductance, charge and resistance respectively then:/ यदि L, Q व R क्रमशः प्रेरकत्व, आवेश व प्रतिरोध इंगित करें तो:

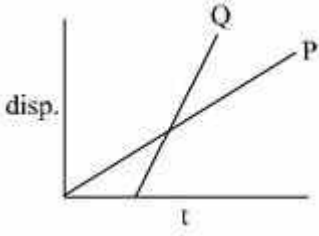
- $\frac{QR}{L}$  will be the units of of current/धारा की इकाई  $\frac{QR}{L}$  होगी
- $\frac{Q^2R^3}{L^3}$  will be the units of of energy/ऊर्जा की इकाई  $\frac{Q^2R^3}{L^3}$  होगी
- $\frac{QL}{R}$  will be the units of of current/धारा की इकाई  $\frac{QL}{R}$  होगी
- $\frac{Q^3R^2}{L}$  will be the units of of power/शक्ति की इकाई  $\frac{Q^3R^2}{L}$  होगी

Correct Answer :-  $\frac{QR}{L}$  will be the units of of current/धारा की इकाई  $\frac{QR}{L}$  होगी

14)

### Question Stimulus :-

Figure shows the time-displacement of particles P and Q. The relative speed of P w.r.t. Q is: / प्रदर्शित चित्र कण P एवं Q के समय-विस्थापन का है। तो Q के सापेक्ष P की आपेक्षित चाल :



- Zero/शून्य होगी
- Increasing/बढ़ेगी
- Decreasing / घटेगी
- Constant but non-zero/नियत लेकिन अशून्य होगी

**Correct Answer :-**Constant but non-zero/नियत लेकिन अशून्य होगी

15)

### Question Stimulus :-

A fixed source of sound emitting a certain frequency appears at  $f_a$  when the observer is approaching the source with speed  $v_0$  and frequency  $f_r$  when the observer recedes from the source with the same speed. The frequency of the source is: / एक स्थिर स्रोत से उत्सर्जित निश्चित आवृत्ति की ध्वनि को  $v_0$  वेग से स्रोत की तरफ पहुँचते हुये तथा दूर जाते हुये प्रेक्षक के द्वारा ज्ञात आवृत्ति क्रमशः  $f_a$  तथा  $f_r$  है। स्रोत की आवृत्ति होगी:

- $\frac{f_a + f_r}{2}$

- $\frac{f_a - f_r}{2}$

- $\sqrt{f_a f_r}$

- $\frac{2f_r f_a}{f_r + f_a}$

**Correct Answer :-**  $\frac{f_a + f_r}{2}$

16)

### Question Stimulus :-

The potential difference applied to an X-ray tube is 10kV and the current through it is 6.4 mA. The number of electrons striking the target per second is: / किसी X-किरण नली पर आरोपित विभवान्तर का मान 10kV है तथा इसमें प्रवाहित धारा 6.4 mA है। लक्ष्य पर प्रति सेकण्ड टकराने वाले इलेक्ट्रॉन्स की संख्या होगी:

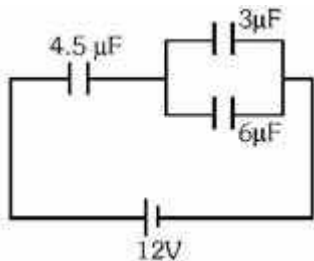
- $4 \times 10^{16}$
- $2 \times 10^{12}$
- $3 \times 10^{14}$
- $4 \times 10^{12}$

Correct Answer :-  $4 \times 10^{16}$

17)

### Question Stimulus :-

The potential difference between the plates of  $4.5 \mu\text{F}$  capacitor in the following circuit will be: / दिए गए चित्र में  $4.5 \mu\text{F}$  संधारित्र की प्लेटों के बीच विभवान्तर होगा:



- $\frac{8}{3}$  Volt /  $\frac{8}{3}$  वोल्ट
- 4 Volt / 4 वोल्ट
- 6 Volt / 6 वोल्ट
- 8 Volt / 8 वोल्ट

Correct Answer :- 8 Volt / 8 वोल्ट

18)

### Question Stimulus :-

If the percentage error in the measurement of radius of a sphere is 2%, then the maximum percentage errors in the measurements of its diameter, surface area and volume are respectively: / यदि एक गोले की त्रिज्या के मापन में प्रतिशत त्रुटि 2% हो,



तो उसके व्यास, पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन के मापन में अधिकतम प्रतिशत त्रुटियाँ क्रमशः होंगी:

- 2%, 4% and 4 %/2%, 4% तथा 4 %
- 6%, 4% and 2%/6%, 4% तथा 2%
- 6%, 6% and 6%/6%, 6% तथा 6%
- 2%, 4% and 6%/2%, 4% तथा 6%

**Correct Answer :-**2%, 4% and 6%/2%, 4% तथा 6%

19)

**Question Stimulus :-**

According to the De Broglie, the radius of  $n^{\text{th}}$  Bohr electron orbits is: ( $\lambda$  = wavelength of electron)/ डी-ब्रोगली के अनुसार  $n^{\text{वीं}}$  इलेक्ट्रान बोहर कक्षाओं की त्रिज्या होती है: ( $\lambda$  = इलेक्ट्रान की तरंग तरंगदैर्घ्य)

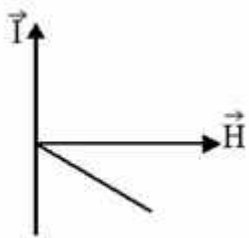
- $\frac{n\lambda}{4}$
- $\frac{n\lambda}{2\pi}$
- $n\lambda$
- $2n\lambda$

**Correct Answer :-** $n\lambda$

20)

**Question Stimulus :-**

For a magnetic material graph between intensity of magnetization  $(\vec{I})$  and magnetic intensity  $(\vec{H})$  is as shown in diagram:/ किसी चुम्बकीय पदार्थ के लिए चुम्बकन तीव्रता  $(\vec{I})$  व चुम्बकन क्षेत्र  $(\vec{H})$  के मध्य ग्राफ चित्रानुसार है तो



**Then material is/पदार्थ हो सकता है:**

- Diamagnetic/द्विचुम्बकीय
- Paramagnetic/पराचुम्बकीय
- Ferromagnetic/लौहचुम्बकीय
- All of the above/उपरोक्त सभी

Correct Answer :-Diamagnetic/द्विचुम्बकीय

21)

Question Stimulus :-

Which is not the correct relation between different current gain ( $\alpha, \beta, \gamma$ ) of transistor amplifier:/ ट्रांजिस्टर प्रवर्धक के विभिन्न धारा लाभ ( $\alpha, \beta, \gamma$ ) के मध्य जो सही सम्बन्ध नहीं है:

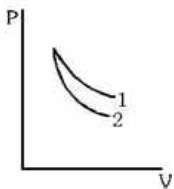
- $\alpha = \frac{\beta}{\beta + 1}$
- $\beta = \frac{\alpha}{1 - \alpha}$
- $\alpha = \gamma + 1$
- $\alpha = \frac{\beta}{\gamma}$

Correct Answer :- $\alpha = \gamma + 1$

22)

Question Stimulus :-

p - V plots for two gases during adiabatic processes are shown in the figure. Plots 1 and 2 should correspond respectively to:/ चित्र में दो गैसों के लिये रूद्धोष्म प्रक्रमों के दौरान p - V आरेख दिखाया गया है। आरेख 1 और 2 संगत हैं:



- He and O<sub>2</sub> / He एवं O<sub>2</sub> के
- O<sub>2</sub> and He/ O<sub>2</sub> एवं He के

- He and Ar/ He एवं Ar के
- O<sub>2</sub> and N<sub>2</sub>/ O<sub>2</sub> एवं N<sub>2</sub> के

Correct Answer :-O<sub>2</sub> and He/ O<sub>2</sub> एवं He के

23)

Question Stimulus :-

A particle is moving with constant acceleration. It's path:/ नियत त्वरण से गतिशील कण का पथ:

- Must be linear/ सीधी रेखा होगा
- Must be curved/ वक्रिय होगा
- May be curved/ वक्रिय हो सकता है
- May be circular/ वृत्तिय हो सकता है

Correct Answer :-May be curved/ वक्रिय हो सकता है

24)

Question Stimulus :-

A ring takes t<sub>1</sub> second in rolling down an inclined plane without slipping. The same ring takes t<sub>2</sub> second in sliding down without rolling on a similar but frictionless inclined plane. Then the ratio t<sub>1</sub> : t<sub>2</sub> is:/ एक वलय को झुके हुए तल से बिना फिसले नीचे लुढ़कने में t<sub>1</sub> सैकण्ड का समय लगता है जबकि वही वलय उसी प्रकार के घर्षण रहित झुके तल से बिना लुढ़के फिसलने में t<sub>2</sub> समय लेती है तो अनुपात t<sub>1</sub> : t<sub>2</sub> होगा:

- 1 :  $\sqrt{2}$
- $\sqrt{2} : 1$
- 1 : 2
- 2 : 1

Correct Answer :- $\sqrt{2} : 1$

25)

Question Stimulus :-

Which statement is not correct?/ कौनसा कथन सही नहीं है?

- **Rough surface is good radiator than smooth surface/ रफ पृष्ठ चिकने पृष्ठ की अपेक्षा अच्छा विकिरक है।**
- **Mirror is a good thermal radiator/ दर्पण एक अच्छा ऊष्मीय विकिरक है।**
- **Black body is good radiator than white body/ कृष्णिका श्वेत वस्तु की अपेक्षा अच्छा विकिरक है।**
- **White body absorbs less radiation than black body/ श्वेत वस्तु कृष्णिका की अपेक्षा कम विकिरण अवशोषित करती है।**

**Correct Answer :-Mirror is a good thermal radiator/ दर्पण एक अच्छा ऊष्मीय विकिरक है।**

**26)**

**Question Stimulus :-**

**Alternating current or e.m.f. measuring instruments measure its:/ प्रत्यावर्ती धारा या e.m.f. मापने वाले उपकरण क्या मापते है?**

- **Peak value/ शिखर मान**
- **R.M.S. value/ R.M.S. मान**
- **Average value/ औसत मान**
- **None of the above/ उपरोक्त में से कोई नहीं**

**Correct Answer :-R.M.S. value/ R.M.S. मान**

**27)**

**Question Stimulus :-**

**Current in a coil changes at a constant rate of 2A in 50ms. A back-emf of 4V is induced in the coil. What is the self-inductance of the coil:/ एक कुण्डली में धारा एक नियत दर 2A, से 50ms में बदलती है, तो 4V का पश्च विद्युत वाहक बल प्रेरित होता है तो कुण्डली का स्वप्रेरकत्व होगा:**

- **0.025 H**
- **0.10 H**
- **0.40 H**
- **40 H**

**Correct Answer :-0.10 H**

**28)**

**Question Stimulus :-**

Rutherford experiment of  $\alpha$ -scattering is related to the size of the: / रदरफोर्ड का  $\alpha$ -प्रकिर्णन का प्रयोग निम्न में से किसके आकार से सम्बन्धित है:

- Nucleus/नाभिक
- Atom/परमाणु
- Electron/ इलेक्ट्रॉन
- Neutron/न्यूट्रॉन

Correct Answer :-Nucleus/नाभिक

29)

Question Stimulus :-

In order to increase the temperature of the gas filled in a closed vessel by  $0.5^\circ\text{C}$  its pressure is increased by 2%. The initial temperature of the gas is: / एक बन्द बर्तन में भरी गैस का ताप  $0.5^\circ\text{C}$  बढ़ाने पर उसके दाब में 2% की बढ़ोत्तरी होती है तो गैस का प्रारम्भिक ताप है:

- 400 K
- 250 K
- 25 K
- -248 K

Correct Answer :-25 K

30)

Question Stimulus :-

A coil of number of turn  $N$ , radius  $R$  is carrying current  $I$  have the value of magnetic field  $B_0$  at the centre. The value of magnetic field at the axis of that coil at the point which is very far away ( $X \gg R$ ) from the centre is proportional to: /  $N$  घेरे,  $R$  त्रिज्या व  $I$  धारा की कुण्डली का केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र  $B_0$  प्राप्त होता है। उसी कुण्डली की अक्ष पर केन्द्र से बहुत अधिक दूरी ( $X \gg R$ ) पर स्थित बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र समानुपाती होगा:

- $\frac{1}{X}$
- $\frac{1}{X^2}$

- $\frac{1}{X^3}$

- $\frac{1}{X^4}$

**Correct Answer :-**  $\frac{1}{X^3}$

31)

**Question Stimulus :-**

The work done to carry a charge of  $-5.0\text{ C}$  from A to B is 10 Joule. The relation of potential between the two points and potential difference will be: / आवेश  $-5$  कूलाम को बिन्दु A से B तक ले जाने में किया गया कार्य 10 जूल है। दोनों बिन्दुओं में से किसका विभव अधिक है तथा इन बिन्दुओं के मध्य विभवान्तर कितना है:

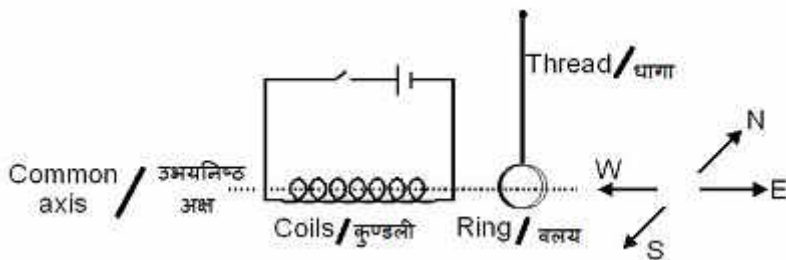
- B is at higher potential than A by 2 volt/ बिन्दु B का विभव बिन्दु A से 2 वोल्ट अधिक है
- A is at higher potential than B by 2 volt/ बिन्दु A का विभव बिन्दु B से 2 वोल्ट अधिक है
- A has potential 50 volts greater than that of B/ बिन्दु A का विभव बिन्दु B के विभव से 50 वोल्ट अधिक है
- B has potential 50 volts greater than that of A/ बिन्दु B का विभव बिन्दु A के विभव से 50 वोल्ट अधिक है

**Correct Answer :-** A is at higher potential than B by 2 volt/ बिन्दु A का विभव बिन्दु B से 2 वोल्ट अधिक है

32)

**Question Stimulus :-**

An aluminum ring hangs vertically from a thread with its axis pointing east-west. A coil is fixed near to the ring and coaxial with it's:/ एक एल्युमिनियम की वलय ऊर्ध्वाधर एक धागे से लटकाई जाती है। जिसकी अक्ष पूर्व-पश्चिम में स्थित है। एक कुण्डली वलय के पास एक स्थिर कुण्डली समाक्षीय स्थित है:



**What is the initial motion of the aluminum ring when the current in the coil is switched on?/ यदि कुण्डली में धारा प्रवाहित करें तो एल्युमिनियम की वलय किधर गति करेगी?**

- Remains at rest/ स्थिर रहेगी
- Moves towards S/ दक्षिण दिशा में गति करेगी
- Moves towards W/ उत्तर दिशा में गति करेगी
- Moves towards E/ पूर्व दिशा में गति करेगी

**Correct Answer :-**Moves towards E/ पूर्व दिशा में गति करेगी

33)

**Question Stimulus :-**

A choke coil is a :/ चोक कुण्डली होती है:

- High resistance and low inductance coil/ उच्च प्रतिरोध तथा अल्प प्रेरकत्व की
- Low resistance and high inductance coil/ अल्प प्रतिरोध तथा उच्च प्रेरकत्व की
- Low resistance and low inductance coil/ अल्प प्रतिरोध तथा अल्प प्रेरकत्व की
- High resistance and high inductance coil/ उच्च प्रतिरोध तथा उच्च प्रेरकत्व की

**Correct Answer :-**Low resistance and high inductance coil/ अल्प प्रतिरोध तथा उच्च प्रेरकत्व की

34)

**Question Stimulus :-**

A charge  $Q \mu\text{C}$  is placed at the centre of a cube, the flux coming out from any surface will be:/  $Q \mu\text{C}$  का एक आवेश घन के केन्द्र पर रखा है, तो किसी भी फलक से पारित फ्लक्स ज्ञात करो।

- $\frac{Q}{6\epsilon_0} \times 10^{-6}$
- $\frac{Q}{6\epsilon_0} \times 10^{-3}$
- $\frac{Q}{24\epsilon_0}$
- $\frac{Q}{8\epsilon_0}$

**Correct Answer :-**  $\frac{Q}{6\epsilon_0} \times 10^{-6}$

35)

### Question Stimulus :-

A particle starts motion from rest with uniform acceleration. It travels  $S$  distance in first  $t$  time then distance travelled in next  $3t$  time is: / एक कण विरामावस्था से गति प्रारम्भ करके नियत त्वरण के अधीन गतिशील है। यह प्रथम  $t$  समय में  $S$  दूरी तय करता है तो अगले  $3t$  समय कितनी दूरी तय करेगा?

- $3S$
- $9S$
- $15S$
- $16S$

Correct Answer :- $15S$

36)

### Question Stimulus :-

A radioactive sample has  $2 \times 10^{10}$  active nuclei at  $t = 0$ . Its half-life is 7 days. How much nuclei will disintegrate in 14 days? /  $t = 0$  पर किसी रेडियो सक्रिय नमूने में  $2 \times 10^{10}$  सक्रिय नाभिक हैं इसकी अर्द्ध आयु 7 दिन है, 14 दिन में कितने नाभिक विघटन हो जायेंगे?

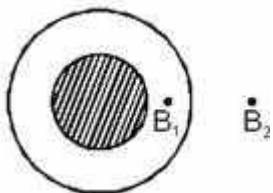
- $0.5 \times 10^{10}$
- $1.5 \times 10^{10}$
- $10^{10}$
- $0.25 \times 10^{10}$

Correct Answer :- $1.5 \times 10^{10}$

37)

### Question Stimulus :-

A co-axial cable carrying equal current in opposite direction have cross section as shown in diagram. If  $B_1$  and  $B_2$  are the magnetic field at inner and outer point of cable then which relation is correct? / एक समाक्षीय केबल समान मान की धारा विपरीत दिशाओं में प्रवाहित हो रही है, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। यदि  $B_1$  व  $B_2$  केबल के आन्तरिक व बाह्य बिन्दुओं पर चुम्बकीय क्षेत्र है, तो कौनसा सम्बन्ध सही है?





- $B_1 = 0, B_2 = 0$
- $B_1 \neq 0, B_2 \neq 0$
- $B_1 = 0, B_2 \neq 0$
- $B_1 \neq 0, B_2 = 0$

Correct Answer :-  $B_1 \neq 0, B_2 = 0$

38)

Question Stimulus :-

For the myopic eye, the defect is cured by: / निकट-दृष्टि दोष को दूर करने के लिए उपयोग में लाते हैं:

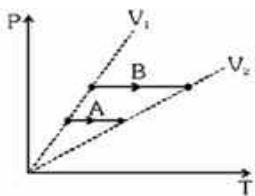
- Convex lens / उत्तल लेन्स
- Concave lens / अवतल लेन्स
- Cylindrical lens / बेलनाकार लेन्स
- Toric lens / टॉरिक लेन्स

Correct Answer :- Concave lens / अवतल लेन्स

39)

Question Stimulus :-

Consider two process A and B on a system as shown in the figure let  $\Delta W_1$  and  $\Delta W_2$  be the work done by the system in the process A and B respectively then: / चित्र में एक निकाय के दो प्रक्रम को प्रदर्शित किया गया है। माना प्रक्रम A तथा B के लिए निकाय द्वारा किया गया कार्य क्रमशः  $\Delta W_1$  तथा  $\Delta W_2$  है, तब:



- $\Delta W_1 > \Delta W_2$
- $\Delta W_1 < \Delta W_2$
- $\Delta W_1 = \Delta W_2$
- Nothing can be said about the relation between  $\Delta W_1$  and  $\Delta W_2$  /  $\Delta W_1$  तथा  $\Delta W_2$  के

मध्य सम्बंध बता नहीं सकते

**Correct Answer :-**  $\Delta W_1 < \Delta W_2$

40)

**Question Stimulus :-**

The weight of an object in the coal mine, sea level, at the top of the mountain are  $w_1$ ,  $w_2$  and  $w_3$  respectively, then:/ एक वस्तु का भार कोयले की खान में, समुद्र तल पर व पहाड़ी की चोटी पर क्रमशः  $w_1$ ,  $w_2$  व  $w_3$  हैं तो:

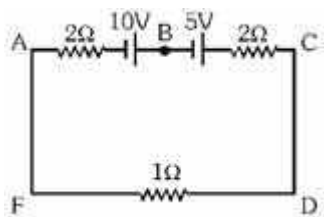
- $w_1 < w_2 > w_3$
- $w_1 = w_2 = w_3$
- $w_1 < w_2 < w_3$
- $w_1 > w_2 > w_3$

**Correct Answer :-**  $w_1 < w_2 > w_3$

41)

**Question Stimulus :-**

In the given circuit, the current is:/ दिये गये चित्र में धारा है:



- 1.0 A from A to C via B/ B होते हुए, A से C, 1.0 A
- 1.0 A from C to A via B/ B होते हुए, C से A, 1.0 A
- 3.0 A from A to C via B/ B होते हुए, A से C, 3.0 A
- 3.0 A from C to A via B/ B होते हुए, C से A, 3.0 A

**Correct Answer :-** 3.0 A from A to C via B/ B होते हुए, A से C, 3.0 A

42)

**Question Stimulus :-**

A particle falls towards the earth from infinity, its velocity on reaching the earth would

be:/ एक कण अनन्त से पृथ्वी की ओर गिरता है। पृथ्वी पर पंहुचने पर इसका वेग होगा:

- Infinite/अनन्त
- $(gR)^{\frac{1}{2}}$
- $(2gR)^{\frac{1}{2}}$
- $gR$

Correct Answer :-  $(2gR)^{\frac{1}{2}}$

43)

Question Stimulus :-

Which configuration of transistor is used to construct NOT logic gate:/ ट्रांजिस्टर का कौन-सा अभिविन्यास NOT द्वारक बनाने में प्रयोग लाते हैं?

- CE
- CB
- CC
- All the above/ उपरोक्त सभी

Correct Answer :-CE

44)

Question Stimulus :-

Calculate the binding energy of  ${}^7\text{N}^{14}$  from the following data:/ निम्न के आधार पर  ${}^7\text{N}^{14}$  के नाभिक की बंधन ऊर्जा ज्ञात करो:

$m_{\text{H}} = 1.00783 \text{ u} = \text{mass of hydrogen atom}/ m_{\text{H}} = 1.00783 \text{ u} = \text{हाइड्रोजन अणु का द्रव्यमान}$

$m_{\text{n}} = 1.00867 \text{ u} = \text{mass of a free neutron}/ m_{\text{n}} = 1.00867 \text{ u} = \text{स्वतंत्र न्यूट्रॉन का द्रव्यमान}$

$m_{\text{N}} = 14.00307 \text{ u} = \text{mass of an atom of } \text{N}^{14}/ m_{\text{N}} = 14.00307 \text{ u} = \text{N}^{14} \text{ के एक अणु का द्रव्यमान}$

- 104.7 MeV
- 8.8 MeV

- 100 J
- 15.5 MeV

**Correct Answer :-104.7 MeV**

45)

**Question Stimulus :-**

**When radiations of wavelength  $3000\text{\AA}$  are incident on a photosensitive surface, the kinetic energy of electrons is 2.5 eV. The stopping potential for radiations of wavelength  $1500\text{\AA}$  will be:/ जब  $3000\text{\AA}$  तरंगदैर्घ्य की विकिरण एक प्रकाश सतह पर आपतित होती है तो इलेक्ट्रानों की गतिज ऊर्जा 2.5 eV है तो  $1500\text{\AA}$  तरंगदैर्घ्य की विकिरण के लिए निरोधी विभव होगा:**

- $V_s = 2.5 \text{ V}$
- $V_s = 5.0 \text{ V}$
- $2.5 \leq V_s \leq 5.0 \text{ V}$
- $V_s > 5.0 \text{ V}$

**Correct Answer :- $2.5 \leq V_s \leq 5.0 \text{ V}$**

46)

**Question Stimulus :-**

**If  $V$  is the potential difference between the plates of parallel plate capacitor and  $d$  is separation between plates, then the electrostatics energy per unit volume is:/ यदि एक समान्तर पट्ट संधारित्र की प्लेटों के मध्य विभवान्तर  $V$  तथा अलगाव (पृथक्करण)  $d$  हो तो इकाई आयतन की विद्युत स्थितिज ऊर्जा है:**

- $\epsilon_0 \frac{V^2}{d^2}$
- $\frac{1}{2} \epsilon_0 \frac{V^2}{d^2}$
- $\frac{\epsilon_0 V^2}{2d}$
- $\frac{\epsilon_0 V}{2d}$

**Correct Answer :- $\frac{1}{2} \epsilon_0 \frac{V^2}{d^2}$**

47)

**Question Stimulus :-**

Two vibrating tuning forks produce progressive wave given by :  $y_1 = 4 \sin(500\pi t)$  and  $y_2 = 2 \sin(506\pi t)$ . These tuning forks are held near the ear of a person. The person will hear:/ दी हुई प्रगामी तरंगे :  $y_1 = 4 \sin(500\pi t)$  और  $y_2 = 2 \sin(506\pi t)$  दो कम्पित स्वरित्र द्विभुजों द्वारा उत्पन्न की जाती हैं। इन स्वरित्र द्विभुजों को एक आदमी के कान के पास रखा जाता है, तो आदमी सुनेगा:

- 3 beats/s with intensity ratio between maxima and minima equal to 2./ 3 विस्पंद/से. के साथ अधिकतम तथा न्यूनतम तीव्रता का अनुपात 2
- 3 beats/s with intensity ratio between maxima and minima equal to 9./ 3 विस्पंद/से. के साथ अधिकतम तथा न्यूनतम तीव्रता का अनुपात 9
- 6 beats/s with intensity ratio between maxima and minima equal to 2./ 6 विस्पंद/से. के साथ अधिकतम तथा न्यूनतम तीव्रता का अनुपात 2
- 6 beats/s with intensity ratio between maxima and minima equal to 9./ 6 विस्पंद/से. के साथ अधिकतम तथा न्यूनतम तीव्रता का अनुपात 9

**Correct Answer :-** 3 beats/s with intensity ratio between maxima and minima equal to 9./ 3 विस्पंद/से. के साथ अधिकतम तथा न्यूनतम तीव्रता का अनुपात 9

48)

**Question Stimulus :-**

A simple oscillator has an amplitude A and time period T. The time required by it to travel from  $x = A$  to  $x = \frac{A}{2}$  is:/ एक सरल दोलित्र का आयाम A तथा आवर्तकाल T है।  $x = A$  से  $x = \frac{A}{2}$  तक आने में लगा समय होगा:

- $\frac{T}{2}$
- $\frac{T}{3}$
- $\frac{T}{4}$
- $\frac{T}{6}$

**Correct Answer :-**  $\frac{T}{6}$

49)

**Question Stimulus :-**

**A couple of  $10^5$  N-m is applied to a flywheel of mass 10 kg and radius of gyration 50m. Then the angular acceleration of the wheel is (in  $\text{rad/s}^2$ ):/  $10^5$  न्यूटन मीटर का युग्म एक गतिपालक चक्र पर आरोपित है जिसका द्रव्यमान 10 किग्रा तथा घूर्णन त्रिज्या 50 मीटर है। पहिये का कोणीय त्वरण (रेडियन/से<sup>2</sup>) में होगा:**

- 200
- 50
- 10
- 4

**Correct Answer :-4**

50)

**Question Stimulus :-**

**What will be the colour of sky as seen from the earth, if there were no atmosphere?/ यदि वातावरण न हो तो पृथ्वी से देखने पर आकाश का रंग क्या होगा?**

- Black/ काला
- Blue/ नीला
- Orange/ नारंगी
- Red/लाल

**Correct Answer :-Black/ काला**

**Topic:- Chemistry**

1)

**Question Stimulus :-**

**Reaction  $A + B \rightarrow C + D + 38$  kcal has activation energy 20 kcal. Activation energy for the reaction  $C + D \rightarrow A + B$  is:/ अभिक्रिया  $A + B \rightarrow C + D + 38$  kcal की सक्रियण ऊर्जा 20 kcal है। अभिक्रिया  $C + D \rightarrow A + B$  की सक्रियण ऊर्जा होगी:**

- 28 kcal
- -20 kcal

- 18 kcal
- 58 kcal

**Correct Answer :-58 kcal**

2)

**Question Stimulus :-**

**For the reaction: / अभिक्रिया :**

**$C(\text{graphite}) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow CO(g)$  at 300K and 1 atm  $\Delta H = -26.4$  kcal. / C(ग्रेफाइट) +  $\frac{1}{2}O_2(\text{गैस}) \rightarrow CO(\text{गैस})$  के लिए 300K और 1 atm पर  $\Delta H = -26.4$  kcal है। (R = 0.002 kcal mol<sup>-1</sup> k<sup>-1</sup>)**

**What is  $\Delta E$ :/  $\Delta E$  क्या होगा:**

- - 26.1 kcal
- -26.7 kcal
- -37.4 kcal
- 0

**Correct Answer :--26.7 kcal**

3)

**Question Stimulus :-**

**$CH_3CH_2OH + Cl_2 \rightarrow A$**

**What is A in the above reaction?/उपरोक्त अभिक्रिया में A क्या है?**

- $CH_3CCl_2OH$
- $CCl_3CH_2OH$
- $CH_3CHO$
- $C_2Cl_5OH$

**Correct Answer :- $CH_3CHO$**

4)

### Question Stimulus :-

The decreasing order of the second ionization potential of K, Ca and Ba is:/ K, Ca व Ba के द्वितीय आयनन विभव का घटता क्रम है:

- $K > Ca > Ba$
- $Ca > Ba > K$
- $Ba > K > Ca$
- $K > Ba > Ca$

Correct Answer :- $K > Ca > Ba$

5)

### Question Stimulus :-

The amount of electricity that should be passed through  $CuSO_4$  solution with Cu electrodes to deposit 0.1 gram atom at Cu:/  $CuSO_4$  के विलयन में Cu इलेक्ट्रोड के द्वारा प्रवाहित विद्युत की मात्रा जिससे 0.1 ग्राम परमाणु Cu के जमा हो जाए:

- 9650 Coulombs/9650 कूलाम
- 96500 Coulombs/96500 कूलाम
- 19300 Coulombs/19300 कूलाम
- 193000 Coulombs/ 193000 कूलाम

Correct Answer :-19300 Coulombs/19300 कूलाम

6)

### Question Stimulus :-

Which of the following will react with water?/ निम्न में से कौन जल से क्रिया करेगा?

- $Cl_3CCHO$
- $CH_3COCH_3$
- $CH_3CHO$
- $HCHO$

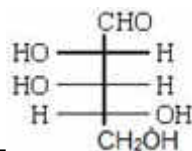
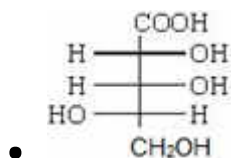
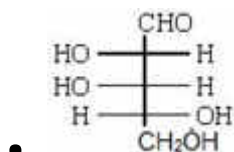
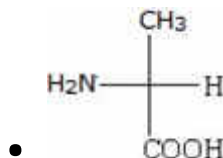
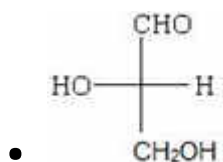
Correct Answer :- $Cl_3CCHO$



7)

Question Stimulus :-

Which compound has D-configuration?/ कौन से यौगिक का D-विन्यास है?



Correct Answer :-

8)

Question Stimulus :-

What is the  $\text{OH}^-$  concentration of an aqueous solution of a substance whose  $\text{pH} = 3.2$ ?/  
 $\text{pH} = 3.2$  वाले पदार्थ के जलीय विलयन की  $\text{OH}^-$  आयन सान्द्रता क्या होगी?

- $10^{-3.8}$
- $10^{-3.2}$
- $10^{-10.8}$
- $10^{-10.2}$

Correct Answer :-  $10^{-10.8}$

9)

**Question Stimulus :-**

To prepare a solution that is 0.50 M KCl starting with 100 ml, of 0.40 M KCl: (Mol. wt = 75):/ 100 ml, 0.40 M KCl (Mol. wt = 75) का प्रयोग कर KCl के 0.50 M विलयन बनाने के लिए:

- Add 0.75 g KCl/0.75 g KCl मिलाना होगा
- Add 20 ml of water/20 ml जल मिलाना होगा
- Add 0.10 mol KCl/0.10 mol KCl मिलाना होगा
- Evaporate 10 ml water/10 ml जल वाष्पित करना होगा

**Correct Answer :-**Add 0.75 g KCl/0.75 g KCl मिलाना होगा

10)

**Question Stimulus :-**

The ionic mobility of alkali metal ions in aqueous solution is maximum for:/ किस क्षारीय धातु आयन की जलीय विलयन में आयनिक गतिशीलता अधिकतम है?

- $K^+$
- $Rb^+$
- $Li^+$
- $Na^+$

**Correct Answer :-** $Rb^+$

11)

**Question Stimulus :-**

Heat capacity at constant temperature and constant pressure for  $H_2$  is:/  $H_2$  गैस के लिए नियत ताप और दाब पर ऊष्मा धारिता होगी:

- $5 \text{ cal mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$
- $7 \text{ cal mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$
- $8 \text{ cal mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$
- $\infty$

**Correct Answer :-** $\infty$

12)

Question Stimulus :-

The number of unit cells in 58.5 g of NaCl is approximately:/ 58.5 g of NaCl में इकाई सेलों की संख्या लगभग होगी:

- $6 \times 10^{20}$
- $1.5 \times 10^{23}$
- $6 \times 10^{23}$
- $0.5 \times 10^{24}$

Correct Answer :-  $1.5 \times 10^{23}$

13)

Question Stimulus :-

34.2 gm of cane sugar is dissolved in 180 gm of water. The relative lowering of vapour pressure will be:/ शर्करा का 34.2 ग्राम, 180 ग्राम पानी में घुला हुआ है तो वाष्प दाब में आपेक्षिक अवनमन होगा:

- 0.0099
- 1.1597
- 0.840
- 0.9901

Correct Answer :- 0.0099

14)

Question Stimulus :-

.....CH=CH.....+H<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{Ni}}$  ..... CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>..... Promoters in this reaction can be:/  
.....CH=CH.....+H<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{Ni}}$  ..... CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>..... इस अभिक्रिया में वर्धक हो सकते हैं:

- Cu, Te
- Cu, Fe
- Mo, Fe

- $\text{Al}_2\text{O}_3, \text{Cr}_2\text{O}_3$

**Correct Answer :-Cu, Te**

15)

**Question Stimulus :-**

The enthalpy of combustion of cyclohexane, cyclohexene and  $\text{H}_2$  are respectively 3920, -3800 and  $-241 \text{ kJ mol}^{-1}$ . The heat of hydrogenation of cyclohexene is:/ साइक्लोहेक्सेन, साइक्लोहेक्सीन और  $\text{H}_2$  के दहन की उष्मा क्रमशः 3920, -3800 और  $-241 \text{ kJ mol}^{-1}$  है तो साइक्लोहेक्सीन के हाइड्रोजनीकरण की ऊष्मा होगी:

- $-121 \text{ kJ mol}^{-1}$
- $+121 \text{ kJ mol}^{-1}$
- $-242 \text{ kJ mol}^{-1}$
- $+242 \text{ kJ mol}^{-1}$

**Correct Answer :--  $121 \text{ kJ mol}^{-1}$**

16)

**Question Stimulus :-**

Pb and Sn are extracted from their chief ore by:/ Pb व Sn का उनके मुख्य अयस्क में से निष्कर्षण किया जाता है:

- Carbon reduction and self-reduction/ कार्बन अपचयन व स्वतः अपचयन द्वारा
- Self-reduction and carbon reduction/ स्वतः अपचयन व कार्बन अपचयन
- Electrolysis and self-reduction/ विद्युत अपघटन व स्वतः अपचयन
- Self-reduction and electrolysis/ स्वतः अपचयन व विद्युत अपघटन

**Correct Answer :-Self-reduction and carbon reduction/ स्वतः अपचयन व कार्बन अपचयन**

17)

**Question Stimulus :-**

Gold is extracted by hydrometallurgical process, based on its property:/ स्वर्ण अपनी निम्न विशेषता के आधार पर जलीय धातुकर्म द्वारा निष्कर्षित किया जाता है:

- Of being electropositive/ विद्युत धनात्मकता के कारण

- Of being less reactive/ कम क्रियाशीलता के कारण
- To form complexes which are water soluble/ जल में विलेय जटिल निर्माण के कारण
- To form salts which are water soluble/ लवण जो जल में विलेय हैं के निर्माण के कारण

**Correct Answer :-**To form complexes which are water soluble/ जल में विलेय जटिल निर्माण के कारण

18)

**Question Stimulus :-**

Which one of the following statements is true for all the alkali metals?/ सभी क्षारीय धातु के लिए निम्नलिखित में से कौन सा एक सत्य है?

- Their nitrates decompose on heating to give  $\text{NO}_2$  and  $\text{O}_2$ / उनके नाइट्रेट गर्म करने पर वियोजित होकर  $\text{NO}_2$  तथा  $\text{O}_2$  देते हैं
- Their carbonates decompose on heating to give  $\text{CO}_2$  and the metal oxide/ उनके कार्बोनेट गर्म करने पर  $\text{CO}_2$  तथा धात्विक आक्साइड देता है
- They react with excess oxygen to give mainly the oxide  $\text{M}_2\text{O}$ / वह आक्सीजन की अधिकता से अभिक्रिया कर मुख्यतया  $\text{M}_2\text{O}$  आक्साइड बनाता है
- They react with halogen to give the halides  $\text{MX}$ / वह हैलोजन से अभिक्रिया कर  $\text{MX}$  हैलाइड बनाता है

**Correct Answer :-**They react with halogen to give the halides  $\text{MX}$ / वह हैलोजन से अभिक्रिया कर  $\text{MX}$  हैलाइड बनाता है

19)

**Question Stimulus :-**

For a third order reactions:  $3\text{X} \rightarrow \text{Y} + \text{Z}$  the initial rate is  $5 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1}\text{S}^{-1}$  when the concentration of X is  $0.1 \text{ mol L}^{-1}$ . The value of rate constant for the reaction is:/ एक तृतीय कोटि की अभिक्रिया  $3\text{X} \rightarrow \text{Y} + \text{Z}$  के लिए प्रारम्भिक दर  $5 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1}\text{S}^{-1}$  है जब xकी सान्द्रता  $0.1 \text{ mol L}^{-1}$  है। अभिक्रिया के लिए दर नियतांक है:

- $5 \times 10^{-2} \text{ L}^2 \text{ mol}^{-2}\text{s}^{-1}$
- $5 \times 10^{-3} \text{ L}^2 \text{ s}^{-1}$
- $5 \times 10^{-4} \text{ L}^2 \text{ mol}^{-2}\text{s}^{-1}$
- $50 \text{ L}^2 \text{ mol}^{-2} \text{ s}^{-1}$

**Correct Answer :-**  $50 \text{ L}^2 \text{ mol}^{-2} \text{ s}^{-1}$

20)

**Question Stimulus :-**

**Which of the following will not show geometrical isomerism? / निम्नलिखित में से कौन ज्यामितीय समावयवता प्रदर्शित नहीं करेगा?**

- $[\text{Co}(\text{OX})_3]^{3-}$
- $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]\text{Cl}$
- $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]\text{Cl}$
- All the above/ उपरोक्त सभी

**Correct Answer :-**  $[\text{Co}(\text{OX})_3]^{3-}$

21)

**Question Stimulus :-**

**When NaOH pallets are left-open in air, they acquire a fluid layer around each pallet because: / जब NaOH पैलेट वायु में खुला रखा जाता है तो उस पैलेट पर एक द्रवीय परत आ जाती है, क्योंकि:**

- They start melting/ वह गलना शुरू हो जाता है
- They absorb moisture from air/ वह वायु से नमी अवशोषित कर लेता है
- They absorb  $\text{CO}_2$  from air/ वह वायु से  $\text{CO}_2$  अवशोषित कर लेता है
- They react with air to form a liquid compound/ वह वायु से अभिक्रिया कर द्रवीय यौगिक बनाता है

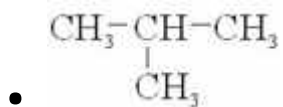
**Correct Answer :-** They absorb moisture from air/ वह वायु से नमी अवशोषित कर लेता है

22)

**Question Stimulus :-**

**In the Wurtz reaction with ethyl chloride, major product is: / एथिल क्लोराइड के साथ वुर्ट्ज अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद होगा:**

- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$



**Correct Answer :-**  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

23)

**Question Stimulus :-**

**When  $\text{CO}_2$  is bubbled through a solution of barium peroxide in water:/ बेरियम पराक्साइड के जल के विलयन में  $\text{CO}_2$  प्रवाहित करने पर:**

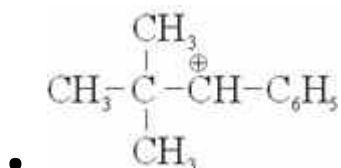
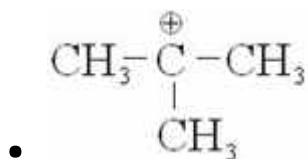
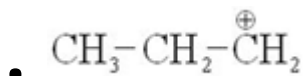
- $\text{O}_2$  is released/ $\text{O}_2$  मुक्त होती है
- Carbonic acid is formed/ कार्बोनिक अम्ल बनता है
- $\text{H}_2\text{O}_2$  is formed/  $\text{H}_2\text{O}_2$  बनता है
- No reaction occurs/ कोई अभिक्रिया नहीं होती है

**Correct Answer :-**  $\text{H}_2\text{O}_2$  is formed/  $\text{H}_2\text{O}_2$  बनता है

24)

**Question Stimulus :-**

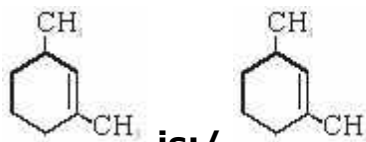
**Which of the following is least stable?/ निम्नलिखित में से कौन न्यूनतम स्थायी है?**



Correct Answer :-  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}_2$

25)

Question Stimulus :-



The IUPAC name of is:/ का IUPAC नाम है

- 1, 6-Dimethyl cyclohexene/1, 6-डाईमेथिल साइक्लोहेक्सीन
- 2, 3-Dimethyl cyclohexene/2, 3-डाईमेथिल साइक्लोहेक्सीन
- 1, 3-Dimethyl cyclohexene/1, 3-डाईमेथिल साइक्लोहेक्सीन
- 1, 3-Dimethyl cyclohex-2-ene/1, 3-डाईमेथिल साइक्लोहेक्स-2-ईन

Correct Answer :-1, 3-Dimethyl cyclohexene/1, 3-डाईमेथिल साइक्लोहेक्सीन

26)

Question Stimulus :-

Among the oxides given below which are acidic:/ नीचे दिये गये आक्साइड में से अम्लीय आक्साइड हैं:

I. ( $\text{CrO}_3$ )

II. ( $\text{NiO}$ )

III. ( $\text{Mn}_2\text{O}_7$ )

IV. ( $\text{SO}_2$ )

V. ( $\text{CO}$ )

- I, III, IV
- I, II
- III, IV
- III, V

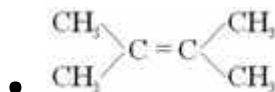
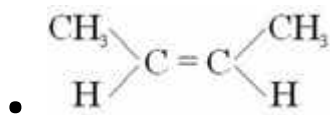
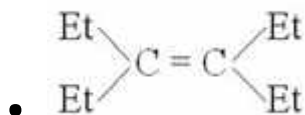
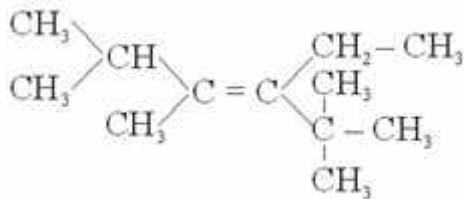
Correct Answer :-I, III, IV

27)



### Question Stimulus :-

Which of the following alkene will show maximum hyper conjugation effect: / निम्न में से कौनसी एल्कीन अधिकतम अतिसंयुग्मन प्रभाव दर्शाती है:



Correct Answer :- 

28)

### Question Stimulus :-

A complex of platinum, ammonia and chlorine produces four ions per molecule in the aqueous solution. The structure pertaining to above observations is: प्लैटीनम, अमोनिया तथा क्लोरीन का एक जटिल जलीय विलयन में प्रति अणु चार आयन देता है दिये गये प्रेक्षण के अनुसार संरचना है:

- Hexaamminen platinum (IV) chloride / हैक्साअमीन प्लैटीनम (IV) क्लोराइड
- Pentaammine chloro platinum (IV) chloride / पेन्टाएमीन क्लोरो प्लैटीनम (IV) क्लोराइड
- Diammine tetrachloro platinum (IV) / डाईएमीन टेटाक्लोरो प्लैटीनम (IV)
- Tetraammine dichloro platinum (IV) chloride / ट्रेटाएमीन डाईक्लोरो प्लैटीनम (IV) क्लोराइड

Correct Answer :- Pentaammine chloro platinum (IV) chloride / पेन्टाएमीन क्लोरो प्लैटीनम (IV) क्लोराइड

29)

### Question Stimulus :-

In the reaction  $NH_3 + H_2O \rightleftharpoons NH_2^- + H_3O^+$  the conjugate base of  $NH_3$  is:/ अभिक्रिया  $NH_3 + H_2O \rightleftharpoons NH_2^- + H_3O^+$  में  $NH_3$  का संयुग्मी क्षार होगा:

- $H_3O^+$
- $NH_2^-$
- $H_2O$
- None of the above/ उपरोक्त में से कोई नहीं

Correct Answer :-  $NH_2^-$

30)

Question Stimulus :-

Proteins are made up of:/ प्रोटीन किसके बने होते है?

- Amino acids/ एमीनो एसिड
- Nucleosides/ न्यूक्लिओसाइड्स
- Phospholipids/ फास्फोलिपिड्स
- Fats/ वसा

Correct Answer :-Amino acids/ एमीनो एसिड

31)

Question Stimulus :-

A hybrid rocket propellant uses:/ एक मिश्रित राकेट प्रणोदक में उपयोग होता है:

- A liquid oxidizer and a solid fuel/ एक द्रव आक्सीकारक एवं ठोस ईंधन
- A composite solid propellant/ एक संयुक्त ठोस प्रणोदक
- A biliquid propellant/ एक द्विद्रवीय प्रणोदक
- A solid, liquid and gas as a propellant/ एक ठोस, द्रव और गैस प्रणोदक के रूप में

Correct Answer :-A liquid oxidizer and a solid fuel/ एक द्रव आक्सीकारक एवं ठोस ईंधन

32)

Question Stimulus :-

Which is insoluble in NaOH solution? / कौनसा यौगिक NaOH विलयन में अविलेय है?

- $\text{CH}_3\text{NO}_2$
- $(\text{CH}_3)_2\text{CHNO}_2$
- $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NO}_2$

Correct Answer :- $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$

33)

Question Stimulus :-

The number of significant figures in 0.0035 are: / 0.0035 में सार्थक अंकों की संख्याएँ है:

- 2
- 3
- 4
- 5

Correct Answer :-2

34)

Question Stimulus :-

The hybrid state of phosphorus in  $\text{POCl}_3$  is: /  $\text{POCl}_3$  में फॉस्फोरस की संकरित अवस्था है:

- $\text{sp}^3$
- $\text{sp}^3\text{d}$
- $\text{dsp}^2$
- $\text{dsp}^3$

Correct Answer :- $\text{sp}^3$

35)

Question Stimulus :-

Which test is not shown by acetaldehyde? / एसीटाल्डिहाइड कौनसा परीक्षण नहीं देता है?

- Tollen's test/ टालेन परीक्षण
- Fehling's test/ फेहलिंग परीक्षण
- Lucas test/ ल्यूकास परीक्षण
- All the above/ उपरोक्त सभी

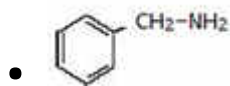
**Correct Answer :-**Lucas test/ ल्यूकास परीक्षण

36)

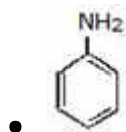
**Question Stimulus :-**

**Which of the following compounds does not give carbyl amine test?/ निम्न में से कौनसा यौगिक कार्बिल ऐमीन परीक्षण नहीं देता है?**

- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-NH}_2$



- $\text{CH}_3\text{-NH-CH}_3$



**Correct Answer :-** $\text{CH}_3\text{-NH-CH}_3$

37)

**Question Stimulus :-**

**Number of Faraday required to liberate 8 gm of  $\text{H}_2$  is:/ 8 ग्राम  $\text{H}_2$  उत्पन्न करने के लिए आवश्यक फैराडे की संख्या है:**

- 8
- 16
- 4
- 2

**Correct Answer :-**8

38)

**Question Stimulus :-**

Among the following most basic compound is? / निम्नलिखित में से कौन सर्वाधिक क्षारीय यौगिक है?

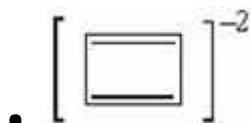
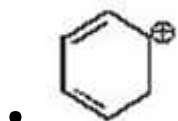
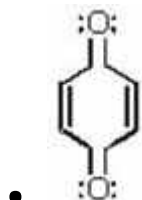
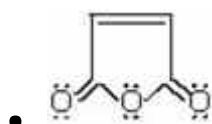
- Aniline/एनिलीन
- Acetanilide/एसीटेनीलाइड
- Pyrolle/पायरोल
- Benzyl amine/ बैजिल ऐमीन

**Correct Answer :-** Benzyl amine/ बैजिल ऐमीन

39)

**Question Stimulus :-**

Which of the following is aromatic compound? / निम्न में से कौनसा ऐरोमेटिक यौगिक है?



**Correct Answer :-** 

40)

**Question Stimulus :-**

A green coloured solution of some salt changes its colour to light pink on passing ozone through it. Which of following species represent pink and green colour respectively? / किसी लवण के हरे रंग के विलयन में से ओजोन गैस को प्रवाहित करने पर यह हल्के गुलाबी रंग में बदल जाता है निम्न में

से कौनसी प्रजाति क्रमशः गुलाबी व हरे रंग को प्रदर्शित करेगी?

- $\text{Mn}^{2+}$  and  $\text{MnO}_2$  /  $\text{Mn}^{2+}$  और  $\text{MnO}_2$
- $\text{MnO}_4^{2-}$  and  $\text{MnO}_4^-$  /  $\text{MnO}_4^{2-}$  और  $\text{MnO}_4^-$
- $\text{MnO}_4^-$  and  $\text{MnO}_4^{2-}$  /  $\text{MnO}_4^-$  और  $\text{MnO}_4^{2-}$
- $\text{Cu}^+$  and  $\text{Cu}^{2+}$  /  $\text{Cu}^+$  और  $\text{Cu}^{2+}$

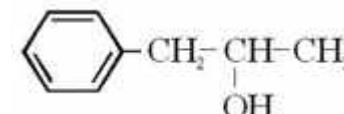
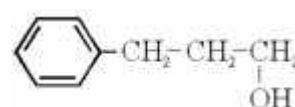
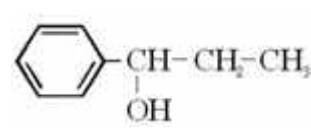
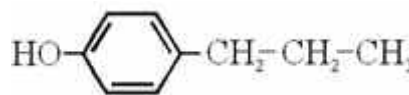
**Correct Answer :-**  $\text{MnO}_4^-$  and  $\text{MnO}_4^{2-}$  /  $\text{MnO}_4^-$  और  $\text{MnO}_4^{2-}$

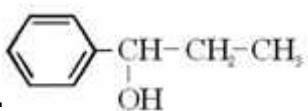
41)

**Question Stimulus :-**



**Major product will be: / मुख्य उत्पाद होगा:**

- 
- 
- 
- 

**Correct Answer :-** 

42)

**Question Stimulus :-**

**Which is incorrect statement? / कौनसा कथन असत्य है?**

- **PVC is a polymer of vinyl chloride / PVC, वाइनिल क्लोराइड का बहुलक है**

- Chloroprene is a monomer of neoprene/ क्लोरोप्रीन, निओप्रीन का एकलक है
- Teflon is a polymer of acrylonitrile/ टेफ्लान, एक्रिलोनाइट्राइल का बहुलक है
- Bakelite is a thermosetting polymer of phenol and formaldehyde/ बेकेलाइट, फीनॉल तथा फार्मैल्डिहाइड से बनने वाला तापदृढ़ बहुलक है।

**Correct Answer :-Teflon is a polymer of acrylonitrile/ टेफ्लान, एक्रिलोनाइट्राइल का बहुलक है**

43)

**Question Stimulus :-**

The volume of water which must be added to a mixture of 350 cm<sup>3</sup> of 6M HCl and 650 mL of 3M HCl to get a resulting solution of 3M concentration is:/ 6M HCl के 350 cm<sup>3</sup> तथा 3M HCl के 650 mL मिश्रण में पानी का कितना आयतन मिलाया जाए जिससे परिणामी विलयन की सान्द्रता 3M हो जाए?

- 75 mL.
- 150 mL.
- 100 mL.
- 350 mL.

**Correct Answer :-350 mL.**

44)

**Question Stimulus :-**

Which of the following statements is true for lithium?/ लिथियम के लिये निम्न में कौनसा कथन सत्य है?

- It is the most abundant alkali metal/ क्षारीय धातुओं में अधिकतम प्रचुर
- It has the lowest melting point among alkali metals/ क्षारीय धातुओं में न्यूनतम गलनांक
- It is the hardest alkali metal/ क्षारीय धातुओं में अधिकतम कठोर
- It is the most reactive alkali metal/ क्षारीय धातुओं में अधिकतम क्रियाशील

**Correct Answer :-It is the hardest alkali metal/ क्षारीय धातुओं में अधिकतम कठोर**

45)

**Question Stimulus :-**

In which of the following species back- $\pi$  bonding exists? / निम्न में से किसमें पश्च  $\pi$ -बंधन उपस्थित है?

- $\text{NF}_3$
- $\text{NH}_3$
- $\text{BF}_3$
- $\text{BF}_4^-$

Correct Answer :-  $\text{BF}_3$

46)

Question Stimulus :-

Which is maximum reactive with  $\text{NaNH}_2$ ? /  $\text{NaNH}_2$  के साथ कौन सर्वाधिक क्रियाशील है?

- $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{I}$
- $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{Br} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{I} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

Correct Answer :-  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{I} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

47)

Question Stimulus :-

In a body-centered cubic cell (bcc) of lattice parameter  $a$ , the atomic radius is: / काय केन्द्रीय घन संरचना (bcc) की सीमान्त लम्बाई हो तो परमाणु की त्रिज्या होगी:

- $\frac{\sqrt{3}a}{4}$



- $\frac{a}{\sqrt{3}}$

- $2\sqrt{2}a$

- $\frac{a}{4}$

**Correct Answer :-**  $\frac{\sqrt{3}a}{4}$

48)

**Question Stimulus :-**

**Property of colloidal particle is:/ कोलाइडी कण का गुण है:**

- **Attraction of medium/ माध्यम का आकर्षण**
- **Tyndal effect/ टिण्डल प्रभाव**
- **Emulsion/ इमल्शन**
- **Dialysis/ अपोहन**

**Correct Answer :-** Tyndal effect/ टिण्डल प्रभाव

49)

**Question Stimulus :-**

**An element A has outer shell configuration of  $5s^25p^6$ . If forms covalent compounds  $AF_2$  with fluorine. The orbitals used by A for bonding are:/ एक तत्व A के बाह्यतम कोष का विन्यास  $5s^25p^6$  है यह फ्लोरीन के साथ सहसंयोजी यौगिक  $AF_2$  बनाता है। A के द्वारा बंध में उपयोग में ली गई कक्षक है:**

- **d-orbitals/d-कक्षक**
- **p-orbitals/p-कक्षक**
- **sp-hybridised orbital/sp-संकरित कक्षक**
- **$sp^3d$  hybrid orbitals/  $sp^3d$  संकरित कक्षक**

**Correct Answer :-**  $sp^3d$  hybrid orbitals/  $sp^3d$  संकरित कक्षक

50)

**Question Stimulus :-**

**Beryllium fourth electron will have the four quantum numbers:/ बेरिलियम के चौथे इलेक्ट्रान के लिए चार क्वांटम संख्याओं के मान होंगे**

•

n	l	m	s
1	0	0	1/2

•

n	l	m	s
1	1	1	1/2

•

n	l	m	s
2	0	0	-1/2

•

n	l	m	s
2	1	0	+1/2

**Correct Answer :-**

n	l	m	s
2	0	0	-1/2

**Topic:- Botany**

1)

**Question Stimulus :-**

**Viruses that infect bacteria, multiply and cause their lysis are called:/ उन विषाणुओं को क्या कहते हैं, जो जीवाणुओं में संक्रमण करते, उनके भीतर प्रगुणन करते और उनका अपघटन कर देते हैं?**

- Lipolytic/ वसा-अपघटनी
- Lytic/ लयनी
- Lysogenic/ लयजनी
- Lysozymes/ लाइसोजाइम

**Correct Answer :-Lytic/ लयनी**

2)

**Question Stimulus :-**

**There are three genes a, b and c. The percentage of crossing over between a and b is 20%, b and c is 28% and a and c is 8%. What is the sequence of genes**

on chromosome ?/ तीन जीन्स a, b, c हैं। a तथा b के मध्य क्रॉसिंग आवर 20%, b तथा c के मध्य 28% तथा a व c के मध्य 8% है, तो इन तीनों जीन्स की गुणसूत्र पर व्यवस्था क्या होगी?

- b, a, c
- a, b, c
- a, c, b
- None of these/ इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer :-b, a, c**

**3)**

**Question Stimulus :-**

**Casparian bands are found in:/ कैस्पेरिपन पट्टियाँ पायी जाती हैं:**

- Endodermis/ अन्तश्त्वचा में
- Pericycle/ परिरम्भ में
- Periderm/ पेरिडर्म में
- Cortex/ वल्कुट में

**Correct Answer :-Endodermis/ अन्तश्त्वचा में**

**4)**

**Question Stimulus :-**

**Proteinaceous pigment which control the activities concerned with light:/ प्रोटीनेशियस वर्णक जो प्रकाश से सम्बन्धित क्रियाओं को नियंत्रित करता है:**

- Phytochrome/ फाइटोक्रोम
- Chlorophyll/ क्लोरोफिल
- Anthocyanin/ एन्थोसायनिन
- Carotenoids/ केरोटिनॉयड्स

**Correct Answer :-Phytochrome/ फाइटोक्रोम**

**5)**

**Question Stimulus :-**

**The apical meristem of the root is present:/ जड़ का शीर्षस्थ विभज्योतक पाया जाता है:**

- **Only in radicals/ केवल मूलांकरों में**
- **Only in tap roots/ केवल मूसला जड़ों में**
- **Only in adventitious roots/ केवल अपस्थानिक जड़ों में**
- **All the above / उपरोक्त सभी**

**Correct Answer :-All the above / उपरोक्त सभी**

**6)**

**Question Stimulus :-**

**For a critical study of secondary growth in plants, which one of the following pairs is suitable?/ पौधों में द्वितीयक वृद्धि के विवेचनात्मक अध्ययन के लिए, निम्नलिखित में से कौनसा एक जोड़ा उपयुक्त है?**

- **Wheat and maiden hair fern/गेहूँ तथा मेडन हेयर फर्न**
- **Sugarcane and sunflower/गन्ना तथा सूरजमुखी**
- **Teak and pine/सागौन तथा चीड़**
- **Deodar and fern/देवदार तथा फर्न**

**Correct Answer :-Teak and pine/सागौन तथा चीड़**

**7)**

**Question Stimulus :-**

**Which one of the following pairs of plants are not seed producers?/ निम्न में से किस एक पादप जोड़े में बीज नहीं बनते?**

- ***Fern* and *Funaria*/ फर्न और फ्यूनेरिया**
- ***Funaria* and *Ficus*/ फ्यूनेरिया तथा फाइकस**
- ***Ficus* and *Chlamydomonas*/ फाइकस तथा क्लैमिडोमोनास**
- ***Punica* and *Pinus*/ प्यूनिका तथा पाइनस**

**Correct Answer :-*Fern* and *Funaria*/ फर्न और फ्यूनेरिया**

**8)**

**Question Stimulus :-**

**In which kingdom would you classify the archaea and nitrogen-fixing organisms, if the five-**

**kingdom system of classification is used:/ पाँच-जगत वर्गीकरण में आर्कीया तथा नाइट्रोजन स्थिरीकारी जीवों को आप किस जगत में रखेंगे?**

- **Plantae/ प्लांटी**
- **Fungi/ फंजाई**
- **Protista/ प्रोटिस्टा**
- **Monera/ मोनेरा**

**Correct Answer :-Monera/ मोनेरा**

**9)**

**Question Stimulus :-**

**Which of the following is used to manufacture ethanol from starch?/ स्टार्च से ऐथेनॉल बनाने के लिए किसका उपयोग किया जाता ?**

- **Penicilline/ पेनिसिलिन**
- **Saccharomyces/ सेक्रोमाइसिज**
- **Azotobactor/ ऐजेटोबेक्टर**
- **Lactobacillus/ लेक्टोबेसिलस**

**Correct Answer :-Saccharomyces/ सेक्रोमाइसिज**

**10)**

**Question Stimulus :-**

**Indicator of water pollution:/जल प्रदूषण का सूचक:**

- **E. Coli/ ई.कोलाई**
- **Chlorella/क्लोरेला**
- **Beggiatoa/बैगीटोआ**
- **Ulothrix/यूलोथ्रिक्स**

**Correct Answer :-E. Coli/ ई.कोलाई**

**11)**

**Question Stimulus :-**

**Bicarpellary gynoecium and oblique ovary occurs in:/ द्विअण्डपी जायांग तथा तिरछा अण्डाशय किसमें पाया**

जाता है?

- Mustard/ सरसों
- Banana/ केला
- Pisum/ मटर
- Brinjal/ बैंगन

**Correct Answer :-**Brinjal/ बैंगन

12)

**Question Stimulus :-**

**What change occurs by changing one base in DNA:/DNA में एक क्षार बदलने से क्या परिवर्तन होगा?**

- Always a change of one amino acid in protein/ प्रोटीन में एक अमीनो अम्ल का हमेशा परिवर्तन
- Change in complex sequence of amino acid/ अमीनो अम्लों के सम्पूर्ण क्रम में परिवर्तन
- Always a change in property of protein/ प्रोटीन के गुण में हमेशा परिवर्तन
- Does not necessarily change the phenotype/ फीनोटाईप में परिवर्तन होना जरूरी नहीं है

**Correct Answer :-**Does not necessarily change the phenotype/ फीनोटाईप में परिवर्तन होना जरूरी नहीं है

13)

**Question Stimulus :-**

**A.T.P is:/ ए.टी.पी. होता है**

- Nucleotide/ न्यूक्लिओटाइड
- Nucleoside/ न्यूक्लिओसाइड
- Nucliec acid/ न्यूक्लिक अम्ल
- Vitamin/ विटामिन

**Correct Answer :-**Nucleotide/ न्यूक्लिओटाइड

14)

**Question Stimulus :-**

**When dominant and recessive alleles express itself together it is called:/ जब प्रभावी तथा अप्रभावी एलील्स अपना प्रभाव साथ-साथ प्रदर्शित करती है, तो इसे कहते हैं:**

- **Co-dominance/ सह-प्रभाविकता**
- **Dominance/ प्रभाविकता**
- **Amphidominance/ उभय प्रभाविकता**
- **Pseudo dominance/ कूट प्रभाविकता**

**Correct Answer :-Co-dominance/ सह-प्रभाविकता**

**15)**

**Question Stimulus :-**

**The causative agent of mad-cow disease is a:/ 'मैड-काऊ' रोग का रोगजनक कारक होता है:**

- **Bacterium/ जीवाणु**
- **Prion/ प्राइऑन**
- **Worm/ कृमि**
- **Virus/ विषाणु**

**Correct Answer :-Prion/ प्राइऑन**

**16)**

**Question Stimulus :-**

**Chlorophyll in chloroplasts is located in:/ क्लोरोप्लास्टों के भीतर क्लोरोफिल कहां पाया जाता है:**

- **Grana/ ग्रैना में**
- **Pyrenoid/ पाइरिनाइड में**
- **Stroma/ स्ट्रोमा में**
- **Both grana and stroma/ ग्रैना तथा स्ट्रोमा, दोनों में**

**Correct Answer :-Grana/ ग्रैना में**

**17)**

**Question Stimulus :-**

**Which breaks dormancy of potato tuber:/ कौन आलू के कंदों में प्रसुप्ति भंग करता है?**

- **Gibberellin/ जिबेरलिन**

- I.A.A/ आई.ए.ए
- A.B.A/ए.बी.ए
- Zeatin/ जियेटिन

**Correct Answer :-Gibberellin/ जिबेरलिन**

**18)**

**Question Stimulus :-**

**Insectivorous plants grow in the soil which is deficient in:/ कीटाभक्षी पादप उस भूमि में उगते हैं जहां निम्न में से किस की कमी होती है?**

- Mg
- Ca
- P
- N

**Correct Answer :-N**

**19)**

**Question Stimulus :-**

**Which pigment absorbs the red and far-red light?/ कौनसा वर्णक लाल व सुदूर-लाल प्रकाश को अवशोषित करता है?**

- Cytochrome/सायटोक्रोम
- Phytochrome/फायटोक्रोम
- Carotenoids/केरोटीनोईड
- Chlorophyll/क्लोरोफिल

**Correct Answer :-Phytochrome/फायटोक्रोम**

**20)**

**Question Stimulus :-**

**Recently Govt. of India has allowed mixing of alcohol in petrol. What is the amount of alcohol permitted for mixing in petrol:/ हाल ही में भारत सरकार ने पेट्रोल में एल्कोहॉल को मिलाने की मंजूरी दे दी है। पेट्रोल में कितनी मात्रा में एल्कोहॉल मिलाने की इजाजत दी गई है?**

- 10–15%



- 10%
- 5%
- 2.5%

**Correct Answer :-5%**

**21)**

**Question Stimulus :-**

**First life on earth was:/ पृथ्वी पर प्रथम जीवन था:**

- **Cyanobacteria/सायनोबैक्टीरिया**
- **Archaea/आर्किया**
- **Autotrophs/स्वपोष**
- **Photoautotrophs/प्रकाशस्वपोषी**

**Correct Answer :-Archaea/आर्किया**

**22)**

**Question Stimulus :-**

**Spoilage of oil can be detected by which fatty acid?/तेल के खराब होने को किस वसीय अम्ल से पहचाना जा सकता है?**

- **Oleic acid/ ओलिक अम्ल**
- **Linolenic acid/ लिनोलेनिक अम्ल**
- **Linoleic acid/ लिनोलेइक अम्ल**
- **Erusic acid/ ईर्युसिक अम्ल**

**Correct Answer :-Erusic acid/ ईर्युसिक अम्ल**

**23)**

**Question Stimulus :-**

**In the genetic code dictionary, how many codons are used to code for all the 20 essential amino acids:/ आनुवंशिक कूट कोश में समस्त 20 अनिवार्य अमीनो अम्लों के कोडन में कितने कोडॉन काम में आते ?**

- 20
- 64

- 61

- 60

**Correct Answer :-61**

**24)**

**Question Stimulus :-**

**Which one of the following mineral elements plays an important role in biological nitrogen fixation:/ जैविकीय नाइट्रोजन स्थिरीकरण में निम्नलिखित में से किस खनिज तत्व की महत्वपूर्ण भूमिका होती है?**

- Copper/ ताँबा
- Manganese/ मैंगनीज
- Zinc/ जिंक
- Molybdenum/ मॉलिब्डेनम

**Correct Answer :-Molybdenum/ मॉलिब्डेनम**

**25)**

**Question Stimulus :-**

**During transcription, the DNA site at which RNA polymerase binds is called:/ प्रतिलिपि के दौरान उस DNA स्थल, जिस पर RNA पॉलीमरेज जुड़ता है, को क्या कहते हैं?**

- Promoter/ उन्नायक
- Regulator/ नियामक
- Receptor/ ग्राही
- Enhancer/ संवृद्धिकर

**Correct Answer :-Promoter/ उन्नायक**

**26)**

**Question Stimulus :-**

**When a diploid female plant is crossed with a tetraploid male, the ploidy of endosperm cells in the resulting seed is:/ जब किसी द्विगुणित मादा पौधे का एक चतुर्गुणित नर पौधे के साथ प्रसंकरण कराया जाता है, तो उससे बनने वाले बीज में भ्रूणपोष (एंडोस्पर्म) की कोशिकाओं की गुणितता क्या होगी?**

- Pentaploidy/ पंचगुणितता
- Diploidy/ द्विगुणितता

- Triploidy/ त्रिगुणितता
- Tetraploidy/ चतुर्गुणितता

**Correct Answer :-Tetraploidy/ चतुर्गुणितता**

27)

**Question Stimulus :-**

**In your opinion, which is the most effective way to conserve the plant diversity of an area?/ किसी क्षेत्र में पादप विविधता के संरक्षण के लिए आपके विचार में सर्वाधिक प्रभावशील विधि क्या होगी?**

- By creating biosphere reserve/ जैवमण्डल रिजर्व बनाकर
- By creating botanical garden/ वनस्पतिक उद्यानों के सृजन से
- By developing seed bank/ बीज-बैंक विकसित करके
- By tissue culture method/ ऊतक संवर्धन विधि के द्वारा

**Correct Answer :-By creating biosphere reserve/ जैवमण्डल रिजर्व बनाकर**

28)

**Question Stimulus :-**

**In five kingdom system, the main basis of classification:/ पांच जगत प्रणाली में वर्गीकरण का मुख्य आधार है:**

- Structure of nucleus/ केन्द्रक की संरचना
- Nutrition/ पोषण
- Structure of cell wall/ कोशिका भित्ति की संरचना
- Asexual reproduction/ अलैंगिक जनन

**Correct Answer :-Nutrition/ पोषण**

29)

**Question Stimulus :-**

**A mutant strain of T<sub>4</sub> – Bacteriophage, R-II, fails to lyse the *E.Coli* but when two strains R-II<sup>X</sup> and R-II<sup>Y</sup> are mixed then they lyse the *E.Coli*. What may be the possible reason:/ T<sub>4</sub> जीवाणुभोजी का एक उत्परिवर्ती स्ट्रेन R-II, ई.कोलाई जीवाणु का अपघटन नहीं कर पाता है लेकिन जब दो स्ट्रेन R-II<sup>X</sup> तथा R-II<sup>Y</sup> को मिलाया जाता है तो यह ई.कोलाई का अपघटन कर देता है, इसका कारण है:**

- **Bacteriophage transforms in wild/ जीवाणुभोजी जंगली प्रकार में बदल जाता है**
- **It is not mutated/ इसमें उत्परिवर्तन नहीं हुआ है**
- **Both strains have similar cistrons/ दोनों स्ट्रेनों में सिस्ट्रोन समान थे**
- **Both strains have different cistrons/ दोनों स्ट्रेनों में सिस्ट्रोन अलग-अलग थे**

**Correct Answer :-**Both strains have different cistrons/ दोनों स्ट्रेनों में सिस्ट्रोन अलग-अलग थे

**30)**

**Question Stimulus :-**

**The two polynucleotide chain in DNA are?/DNA की दो पालिन्यूक्लिओटाइड श्रृंखलाएं कैसी होती हैं?**

- **Semiconservative/ अर्धसंरक्षी**
- **Parallel/ समांतर**
- **Discontinuous/ असंतत**
- **Antiparallel/ प्रतिसमांतर**

**Correct Answer :-**Antiparallel/ प्रतिसमांतर

**31)**

**Question Stimulus :-**

**Difference in gram positive and gram negative bacteria is due to:/ किसके कारण ग्राम धनात्मक तथा ग्राम ऋणात्मक जीवाणुओं में अन्तर पाया जाता है**

- **Cell wall/कोशिका भित्ति**
- **Cell membrane/कोशिका कला**
- **Ribosome/राइबोसोम**
- **Cytoplasm/कोशिका द्रव्य**

**Correct Answer :-**Cell wall/कोशिका भित्ति

**32)**

**Question Stimulus :-**

**Which is the first CO<sub>2</sub> Acceptor enzyme in C<sub>4</sub> plants?/ C<sub>4</sub> पादपों में प्रथम CO<sub>2</sub> ग्राही एन्जाइम कौन-सा होता है?**

- RuDP Carboxylase/ RuDP-कार्बाक्सीलेज
- Phosphoric acid/ फॉस्फोरिक एसिड
- RUBISCO
- PEP- Carboxylase/ PEP-कार्बाक्सीलेज

**Correct Answer :-**PEP- Carboxylase/ PEP-कार्बाक्सीलेज

**33)**

**Question Stimulus :-**

**Maximum photosynthesis takes place by:/ सर्वाधिक प्रकाश संश्लेषण करते हैं:**

- Phytoplankton/ पादप प्लवक
- Zooplankton/ जन्तु प्लवक
- Marsh plants/ दलदली पादप
- Woody plants/ काष्ठीय पादप

**Correct Answer :-**Phytoplankton/ पादप प्लवक

**34)**

**Question Stimulus :-**

**Which of the following is not used for disinfection of drinking water?/ निम्नलिखित में से कौनसा पदार्थ पेय जल के रोगाणुनाशन में इस्तेमाल नहीं होता?**

- Chlorine/ क्लोरैमीन
- Phenyl/ फिनाइल
- Chloramine/ क्लोरीन
- Ozone/ ओजोन

**Correct Answer :-**Phenyl/ फिनाइल

**35)**

**Question Stimulus :-**

**Genes for cytoplasmic male sterility in plants are generally located in:/ पौधों में कोशिकाद्रव्यी नर बंध्यता के जीन प्रायः किसके भीतर पाये जाते हैं:**

- Nuclear genome/ केन्द्रक जीनोम
- Chloroplast genome/ क्लोरोप्लास्ट जीनोम
- Cytosol/ साइटोसॉल
- Mitochondrial genome/ माइटोकाण्ड्रियल जीनोम

**Correct Answer :-**Mitochondrial genome/ माइटोकाण्ड्रियल जीनोम

36)

**Question Stimulus :-**

**Which one of the following is not included under in-situ conservation:/ निम्नलिखित में से कौन एक स्व-स्थानी संरक्षण में सम्मिलित नहीं किया गया है:**

- Sanctuary/ अभयारण्य
- Botanical garden/ वानस्पतिक वाटिका
- Biosphere reserve/ बायोस्फीयर रिजर्व (सुरक्षित जीव मण्डल)
- National park/ राष्ट्रीय उद्यान

**Correct Answer :-**Botanical garden/ वानस्पतिक वाटिका

37)

**Question Stimulus :-**

**Independent assortment of genes does not takes place when:/ स्वतन्त्र अपव्यूहन कब नहीं होगा?**

- Genes are located on homologous chromosomes/ जब जीन समजात गुणसूत्रों पर स्थित होती है
- Genes are linked and located on same chromosome/ एक जीन्स सहलग्न हो तथा एक ही गुणसूत्र पर स्थित हो
- Genes are located on non-homologous chromosome/ जब जीन असमजात गुणसूत्रों पर स्थित होता है
- All the above/ उपरोक्त सभी

**Correct Answer :-**Genes are linked and located on same chromosome/ एक जीन्स सहलग्न हो तथा एक ही गुणसूत्र पर स्थित हो

38)

**Question Stimulus :-**

**Endosperm is formed during the double fertilization by:/ द्विनिषेचन के समय भ्रूणपोष का निर्माण किससे होता है?**

- Two polar nuclei & one male gamete/ दो ध्रुवीय केन्द्रक व एक नर युग्मक
- One polar nuclei & one male gamete/ एक ध्रुवीय केन्द्रक व एक नर युग्मक
- Ovum and male gamete/ अण्ड कोशिका व नर युग्मक
- Two polar nuclei & two male gametes/दो ध्रुवीय केन्द्रक व दो नर युग्मक

**Correct Answer :-**Two polar nuclei & one male gamete/ दो ध्रुवीय केन्द्रक व एक नर युग्मक

39)

**Question Stimulus :-**

All enzymes of TCA cycle are located in the mitochondrial matrix except one which is located in inner mitochondrial membranes in eukaryotes and in cytosol in prokaryotes. This enzyme is:/ TCA चक्र के सभी एंजाइम, बस एक को छोड़कर माइटोकाण्ड्रियल मैट्रिक्स में होते हैं और वह एक सुकेंद्रकियों में भीतरी माइटोकाण्ड्रियल झिल्ली में तथा प्राक्केन्द्रकियों में साइटोसोल में होता पाया जाता है। यह अकेला एंजाइम कौनसा है?

- Succinate dehydrogenase/ सक्सिनेट डीहाइड्रोजीनेज
- Lactate dehydrogenase/ लैक्टेट डीहाइड्रोजीनेज
- Isocitrate dehydrogenase/ आइसोसाइट्रेट डीहाइड्रोजीनेज
- Malate dehydrogenase/ मैलेट डीहाइड्रोजीनेज

**Correct Answer :-**Succinate dehydrogenase/ सक्सिनेट डीहाइड्रोजीनेज

40)

**Question Stimulus :-**

Largest sperm is of:/ किसका स्पर्म सबसे बड़ा होता है?

- Pinus/पाइनस
- Cycas/साईकस
- Ephedra/यूफेड्रा
- Sequoia/सिक्वोईया

**Correct Answer :-**Cycas/साईकस

41)

**Question Stimulus :-**

Which of the following induces morphogenesis in tissue culture:/ कौन उत्तक संवर्धन में मोर्फोजेनेसिस को प्रेरित करता है?

- Gibberellin/जिबेरलिन
- Cytokinin/साइटोकाइनिन
- I.A.A/आई.ए.ए
- Ethylene/इथाइलीन

**Correct Answer :-Cytokinin/साइटोकाइनिन**

**42)**

**Question Stimulus :-**

**m-RNA is synthesised on DNA template in which direction?/ m-RNA, DNA टेम्पलेट पर किस दिशा में बनता है?**

- 5' → 3'
- 3 → 5
- Both the above/ उपरोक्त दोनों
- All the above/ उपरोक्त सभी

**Correct Answer :-5' → 3'**

**43)**

**Question Stimulus :-**

**In order to obtain virus-free plants through tissue culture the best method is:/ऊतक संवर्धन द्वारा विषाणु मुक्त पौधे प्राप्त करने की सबसे अच्छी विधि क्या है?**

- Protoplast culture/ जीवद्रव्यक संवर्ध
- Embryo rescue/ भ्रूण रेस्क्यू
- Anther culture/ पराग संवर्ध
- Meristem culture/ विभज्योतक संवर्ध

**Correct Answer :-Meristem culture/ विभज्योतक संवर्ध**

**44)**

**Question Stimulus :-**

***Escherichia coli* is used as an indicator organism to determine pollution of water with:/ एक सूचक जीव के रूप में एशेरिकिया कोलाई का उपयोग जल में किसके प्रदूषण के निर्धारण में किया जाता है?**



- Heavy metals/ भारी धातुएँ
- Faecal matter/ विष्ठा पदार्थ
- Industrial effluents/ औद्योगिक बहिःप्रवाह
- Pollen of aquatic plants/ जलीय पौधों का पराग

**Correct Answer :-** Faecal matter/ विष्ठा पदार्थ

45)

**Question Stimulus :-**

**During transcription holoenzyme RNA polymerase binds to a DNA sequence and the DNA assumes a saddle like structure at that point. What is that sequence called?/ अनुलेखन के दौरान पूर्णएंजाइम RNA पौलीमरेज एक DNA अनुक्रम के साथ आबंध बनाता है और उससे वह DNA उस बिंदु पर एक काठी जैसी संरचना बना लेता है। इस अनुक्रम को क्या कहते हैं?**

- CAAT box/ CAAT बॉक्स
- GGTT box/ GGTT बॉक्स
- AAAT box/ AAAT बॉक्स
- TATA box/ TATA बॉक्स

**Correct Answer :-** TATA box/ TATA बॉक्स

46)

**Question Stimulus :-**

**Genetic drift operates in:/ आनुवांशिक संचय किसमें होता है?**

- Small isolated population/ छोटी पृथक्कृत समष्टि
- Large isolated population/ बड़ी पृथक्कृत समष्टि
- Fast reproductive population/ तीव्र जनन करने वाली समष्टि
- Slow reproductive population/ मंद जनन करने वाली समष्टि

**Correct Answer :-** Small isolated population/ छोटी पृथक्कृत समष्टि

47)

**Question Stimulus :-**

**Most abundant organic compound on earth is:/ पृथ्वी पर पाये जाने वाला सबसे प्रचुर कार्बनिक यौगिक है:**

- Protein/प्रोटीन
- Cellulose/सेल्युलोज़
- Lipids/ लिपिड
- Steroids/स्टेराइड

**Correct Answer :-Cellulose/सेल्युलोज़**

**48)**

**Question Stimulus :-**

**Which one of the following elements is not an essential micronutrient for plant growth?/  
निम्नलिखित में से कौन सा एक तत्व पादप वृद्धि के लिए अनिवार्य सूक्ष्मपोषक नहीं है?**

- Ca
- Mn
- Zn
- Cu

**Correct Answer :-Ca**

**49)**

**Question Stimulus :-**

**Most stable pesticides:/सबसे अधिक स्थायी पीड़कनाशी है:**

- Organophosphates/ऑर्गेनोफॉस्फेट
- Organochlorines/ऑर्गेनोक्लोरीन
- Bordeaux mixture /बॉर्डेअक्स मिश्रण
- Azederectin/एज़ेडेरिक्टीन

**Correct Answer :-Organochlorines/ऑर्गेनोक्लोरीन**

**50)**

**Question Stimulus :-**

**The bacterium (Clostridium botulinum) that causes botulism is:/ बाटुलिज्म पैदा करने वाला जीवाणु  
(क्लोस्ट्रिडियम बाटुलिनम) क्या होता है?**

- A facultative anaerobe/ एक विकल्पी अनॉक्सीजीव

- An obligate anaerobe/ एक अविकल्पी अनाॅक्सीजीव
- A facultative aerobe/ एक विकल्पी ऑक्सीजी
- An obligate aerobe/ एक अविकल्पी ऑक्सीजीव

**Correct Answer :-**An obligate anaerobe/ एक अविकल्पी अनाॅक्सीजीव

**Topic:- Zoology**

**1)**

**Question Stimulus :-**

**If PO<sub>2</sub> of inspired air is 104 mm Hg then the PO<sub>2</sub> of first 150 ml of expired air during normal breathing would be about:/ यदि अंतः श्वसित वायु का PO<sub>2</sub> 104 mm Hg है तो पहली 150 उस बहिःश्वसित वायु के PO<sub>2</sub> का मान लगभग होगा:**

- 40 mm Hg
- 46 mm Hg
- 104 mm Hg
- 150 mm Hg

**Correct Answer :-**104 mm Hg

**2)**

**Question Stimulus :-**

**Which of the following statement is incorrect?/ निम्न में से कौनसा कथन असत्य है?**

- Vertebrate focus the eye by changing the shape of lens/ कशेरूकी आँखों में कोमल लेन्स की आकृति परिवर्तित करके करता है
- Flow of sensory information in the retina is opposite to the path of light/ संवेदी सूचना का गमन रेटिना में प्रकाश के विपरित होता है
- The vertebrate eye adjust the amount of light entering the eye by contracting the ciliary muscle/ कशेरूकी की आँखों प्रकाश की मात्रा सिल्वियरी पेशियाँ में संकुचन से नियन्त्रित होता है
- Inner segment of rod and cones have more mitochondria/ रोड व कोन के आन्तरिक भाग में माइट्रोकोन्ड्रिया अधिक होते हैं

**Correct Answer :-**The vertebrate eye adjust the amount of light entering the eye by contracting the ciliary muscle/ कशेरूकी की आँखों प्रकाश की मात्रा सिल्वियरी पेशियाँ में संकुचन से नियन्त्रित होता है

3)

**Question Stimulus :-**

**Obturator foramen in pelvic girdle of mammals is formed by:/ स्तनधारियों के श्रोणी मेखला में आब्ट्युरेटर छिद्र किसके द्वारा बनता है?**

- Pubis and ischium/ प्यूबिस तथा इश्चियम
- Pubis and ilium/ प्यूबिस तथा इलीयम
- Ilium and ischium/ इलीयम तथा इश्चियम
- Ilium, ischium and pubis/ इलीयम, इश्चियम तथा प्यूबिस

**Correct Answer :-Pubis and ischium/ प्यूबिस तथा इश्चियम**

4)

**Question Stimulus :-**

**Which of the following is a immunopotentiating drug?/ निम्न में से कौनसी इम्यूनोपोटेन्शियटिंग दवा है?**

- Cyclosporin/ साइक्लोस्पोरीन
- Interferon/ इन्टरफेरॉन
- Corticosteriod/ कार्टिकोस्टेरोइड
- Antibiotic/एन्टिबायोटिक

**Correct Answer :-Interferon/ इन्टरफेरॉन**

5)

**Question Stimulus :-**

**Which of the statements is not true for frog?/निम्न में कौनसा कथन मेढक के संदर्भ में सही नहीं है?**

- Neck and tail is absent in adult frog/ गर्दन व पूँछ व्यस्क मेंढक में अनुपस्थित होते हैं
- Nictitating membrane is also present besides lower and upper eye lids/ निचली व उपरी पलक के अतिरिक्त निमेषक झिल्ली भी पायी जाती है
- Exo-skeleton is present/ बाह्य कंकाल उपस्थित होता है
- All of the above/उपरोक्त सभी

**Correct Answer :-Exo-skeleton is present/ बाह्य कंकाल उपस्थित होता है**

6)

**Question Stimulus :-**

**Which of following statement is incorrect?/ निम्न में से कौनसा कथन असत्य है?**

- **During pregnancy the mammary gland are prepared but prevented from lactating/ गर्भावस्था में स्तन ग्रन्थियाँ परिपक्व होती है पर दुध निर्माण नहीं होता है**
- **Baby's suckling trigger the posterior pituitary gland to release oxytocin/ बच्चे के चुसने से पश्च पिट्यूटरी ग्रन्थि के ओक्सीटोसीन के मुक्त होने को प्रेरित करती है**
- **Dopamine decrease during pregnancy/ डोपामीन गर्भावस्था में कम होता है**
- **Hypothalamus secrete more amount of prolactin releasing hormone/ हाइपोथैलेमस से अधिक मात्रा में प्रोलेक्टिन मुक्ती तत्व स्त्रावित करता है**

**Correct Answer :-Hypothalamus secrete more amount of prolactin releasing hormone/ हाइपोथैलेमस से अधिक मात्रा में प्रोलेक्टिन मुक्ती तत्व स्त्रावित करता है**

7)

**Question Stimulus :-**

**In neurospora every mutation expressed as:/ न्यूरोस्पोरा में प्रत्येक उत्परिवर्तन प्रकट होता है:**

- **Recessive character/ अप्रभावी लक्षण**
- **Dominant character/ प्रभावी लक्षण**
- **Complementary character/ सम्पूरक जीन**
- **Duplicate gene/डुप्लीकेट जीन**

**Correct Answer :-Dominant character/ प्रभावी लक्षण**

8)

**Question Stimulus :-**

**Which gene is called 'guardian of genome?/ कौनसा जीन 'जीनोम का रखवाला' कहलाता है?**

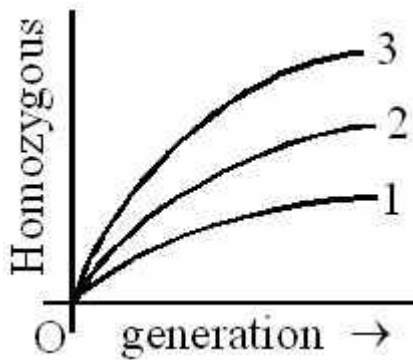
- **p<sup>53</sup> gene/ p<sup>53</sup> जीन**
- **Ti gene/Ti जीन**
- **pBR 322**
- **Promotor gene/ प्रोमोटर जीन**

Correct Answer :-P<sup>53</sup> gene/ P<sup>53</sup> जीन

9)

Question Stimulus :-

The accompanying diagram shows percentage of homozygous in generation under different degree of inbreeding through brother and sister, first cousin and second cousins match the lines numbered 1, 2 and 3 with the above mentioned breeding pairs:/ निम्न चित्र पीढ़ी दर पीढ़ी में समयुग्मनजता भी प्रतिशतता बताता है यदि निम्न में मध्य इनब्रिडिंग होती है भाई एवं बहन, प्रथम कजिन (Cousin) द्वितीय कजिन (Cousin) निम्न तीन रेखाओं 1, 2, 3 को उपरोक्त जोड़ो के अनुसार व्यवस्थित करो:



- 1, 2, 3
- 2, 1, 3
- 3, 1, 2
- 3, 2, 1

Correct Answer :-3, 2, 1

10)

Question Stimulus :-

During diastole auricles receive:/ अनुशिथिलन के समय आलिंद प्राप्त करते हैं

- Oxygenated blood/ ऑक्सीजनित रक्त
- Deoxygenated blood/ अनाक्सीजनित रक्त
- Mixed blood/ मिश्रित रक्त
- Venous blood/ शिराओं का रक्त

Correct Answer :-Venous blood/ शिराओं का रक्त

11)

**Question Stimulus :-**

**Father of 'lichenology' is:/ 'लाइकेन विज्ञान' के जनक हैं:**

- Morrison/ मोरीसन
- Crombie/ क्रोम्बी
- De-bary/ डी-बेरी
- Erik acharius/ एरीक एकेरियस

**Correct Answer :-Erik acharius/ एरीक एकेरियस**

12)

**Question Stimulus :-**

**The amount of haemoglobin present in an average adult human blood is about:/ एक औसत वयस्क के रक्त में उपस्थित कुल हीमोग्लोबिन की लगभग मात्रा होगी:**

- 20 gm
- 15 gm
- 75 gm
- 750 gm

**Correct Answer :-750 gm**

13)

**Question Stimulus :-**

**Which of the following is a brain stimulant?/ निम्न में से कौनसी मस्तिष्क उद्दीपक है?**

- Smack/ स्मेक
- Opium/ ओपियम
- Hashish/ हशिश
- Cocaine/ कोकीन

**Correct Answer :-Cocaine/ कोकीन**

14)

### Question Stimulus :-

The only human system that is derived from all the three germ layers is:/ निम्न में से कौनसा तंत्र है जो कि तीनों जनन-स्तरों से निर्मित होता है?

- Digestive system/ पाचन तंत्र
- Excretory system/ उत्सर्जन तंत्र
- Respiratory system/ श्वसन तंत्र
- Nervous system/ तन्त्रिका तंत्र

Correct Answer :-Digestive system/ पाचन तंत्र

15)

### Question Stimulus :-

Which one of the following muscles are responsible for moving and shaking the skin?/  
निम्न में से कौनसी पेशी त्वचा को हिलाने-डुलाने के लिए उत्तरदायी होती है?

- Arrector pilli/अरैक्टर पिलाई
- Collagen fibres/ कॉलेजन तन्तु
- Panculus carnosus/ पेनीकूलस कैर्नोसस
- Sphincter muscles/ स्फिंक्टर पेशियाँ

Correct Answer :-Panculus carnosus/ पेनीकूलस कैर्नोसस

16)

### Question Stimulus :-

Ovulation occurs:/ ओव्यूलेशन होता है:

- Alternately from two ovaries/ दोनों अण्डाशयों से एकान्तरित क्रम में
- Simultaneously from both the ovaries/ दोनों अण्डाशयों से एक ही समय पर
- From one ovary alone throughout the life/ पूरे जीवन काल में एक ही अण्डाशय द्वारा
- According to the season from two ovaries/ ऋतुनुसार दोनों अण्डाशयों द्वारा

Correct Answer :-Alternately from two ovaries/ दोनों अण्डाशयों से एकान्तरित क्रम में

17)



### Question Stimulus :-

Even after disruption of all the hydrogen bonds, which structural levels of a protein molecule still remain intact?/ समस्त हाइड्रोजन बंध के टूटने के पश्चात भी प्रोटीन अणु का कौनसा संरचनात्मक स्तर अपरिवर्तित रहता है?

- Tertiary/ तृतीयक
- Primary/ प्राथमिक
- Secondary/ द्वितीयक
- Quaternary/ चतुर्थक

Correct Answer :-Primary/ प्राथमिक

18)

### Question Stimulus :-

If a person takes deep and fast breaths for some time forcefully then after this act his desire to breath reduces for some time. This is due to:/ यदि कोई व्यक्ति कुछ समय तक बलपूर्वक गहरी व तीव्र दर से श्वास लेता है तो तत्पश्चात कुछ समय के लिये उसकी साँस लेने की इच्छा कम हो जाती है। यह किस कारणवश होता है?

- Increased  $PO_2$  in blood/ रक्त में  $PO_2$  बढ़ने से
- Decreased  $PCO_2$  in blood/ रक्त में  $PCO_2$  घटने से
- Decreased  $PO_2$  in blood/ रक्त में  $PO_2$  घटने से
- Increased  $PCO_2$  in blood/ रक्त में  $PCO_2$  बढ़ने से

Correct Answer :-Decreased  $PCO_2$  in blood/ रक्त में  $PCO_2$  घटने से

19)

### Question Stimulus :-

Mast cells are also known to occur as:/ मास्ट कोशिकाएँ जानी जाती हैं:

- Monocyte/ मोनोसाइट
- Eosinophils/ इओसिनोफिल
- Acidophil/ एसिडोफिल
- Basophil/ बीसोफिल

**Correct Answer :-Basophil/ बीसोफिल**

**20)**

**Question Stimulus :-**

**A trait in a diploid via single gene with five alleles. How many different allele would be present in an individual?/ द्विगुणितों में लक्षण एक जीन द्वारा नियंत्रित होता है जिसके पाँच एलील हैं, तो एक सदस्य में उस जीन के कितने एलील उपस्थित होंगे?**

- 2
- 5
- 15
- 10

**Correct Answer :-2**

**21)**

**Question Stimulus :-**

**Absorption of iron take place in which part of intestine:/ लौह तत्व का अवशोषण आंत्र में किस भाग में होता है :**

- Duodenum/ ग्रहणी
- Jejunum/ मध्यांत्र
- Ilium/ पश्यांत्र
- Stomach/ अमाशय

**Correct Answer :-Duodenum/ ग्रहणी**

**22)**

**Question Stimulus :-**

**Function of IgE is:/ IgE का कार्य है:**

- Agglutination/एग्लूटिनेशन
- Opsonisation/ ऑप्सोनिकरण
- Hypersensitivity reaction/ अतिसंवेदंशील प्रक्रिया
- All the above/ उपरोक्त सभी

**Correct Answer :-Hypersensitivity reaction/ अतिसंवेदंशील प्रक्रिया**

**23)**

**Question Stimulus :-**

**Which enzyme is used in ELISA test?/ ELISA टेस्ट में कौनसा एन्जाइम उपयोग किया जाता है?**

- **$\beta$ -galactosidase/ $\beta$ - ग्लेक्टोसाइडेज**
- **Peroxidase/ परऑक्सीडेज**
- **Both of above/ उपरोक्त दोनों**
- **None of above/ उपरोक्त में से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Both of above/ उपरोक्त दोनों**

**24)**

**Question Stimulus :-**

**Which is strongest endopeptidase?/सबसे शक्तिशाली एण्डोपेप्टीडेज एन्जाइम कौनसा है?**

- **Trypsin/ट्रिप्सिन**
- **Pepsin/पेप्सिन**
- **Rennin/रेन्निन**
- **Chymotrypsin/काइमोट्रिप्सिन**

**Correct Answer :-Pepsin/पेप्सिन**

**25)**

**Question Stimulus :-**

**In case of drowning, death will occur early if the person is drowned in:/ डूबने से मृत्यु कहाँ पहले होगी?**

- **Sea water (salt water)/ समुद्र (खारे पानी में)**
- **River water (fresh water)/ नदी (मीठे पानी में)**
- **Death will occur in equal time/ दोनों परिस्थितियों में समान समय लगेगा**
- **It depends on the flow of water/ यह पानी के बहाव पर निर्भर है**

**Correct Answer :-River water (fresh water)/ नदी (मीठे पानी में)**

26)

**Question Stimulus :-**

**Which of the following is called smokers disease?/ निम्न में से कौनसा रोग धूम्ररोग कहलाता है?**

- Gastritis/गेस्ट्राइरिस
- Emphysema/एम्फाइसिमा
- Asthma/अस्थमा
- Liver cirrhosis/ यकृत सिरोसिस

**Correct Answer :-Emphysema/एम्फाइसिमा**

27)

**Question Stimulus :-**

**The ear detect sound by the movement of:/ कर्ण किसकी गति से ध्वनि को पहचानता है?**

- The basilar membrane/ बेसीलर झिल्ली
- The tectorial membrane/ टेक्टोरियल झिल्ली
- The cupula/ कुपुला
- Otoconia/ ओटोकोनिया

**Correct Answer :-The basilar membrane/ बेसीलर झिल्ली**

28)

**Question Stimulus :-**

**Which is most common enzymetic deficiency disorder in human being?/ मानव में सबसे सामान्य एन्जाइमेटिक कमी रोग कौनसा है?**

- Thalassemia/थैलेसीमीया
- G-6-PD deficiency syndrome/ G-6-PD कमी रोग
- P.K.U./पी.के.यू.
- Tay-sac disease/ टे-सेक रोग

**Correct Answer :-G-6-PD deficiency syndrome/ G-6-PD कमी रोग**

29)

**Question Stimulus :-**

**Which test you will prescribe to find out the risk of heart attack?/ हृदय घात के खतरे का पता लगाने के लिए आप कौनसी जाँच कराएँगे?**

- E.E.G.
- Lipid profile/ लिपिड प्रोफाइल
- E.S.R.
- B.T. & C.T. test/ B.T. एवं C.T जाँच

**Correct Answer :-Lipid profile/ लिपिड प्रोफाइल**

30)

**Question Stimulus :-**

**Human skin cell contain\_\_\_\_\_chromosomes and sperm contain\_\_\_\_\_chromosome:/ मानव की त्वचा की कोशिकाओं में\_\_\_\_\_ गुणसूत्र एवं शुक्राणु में\_\_\_\_\_ गुणसूत्र होते हैं:**

- 23, 46
- 46, 23
- 46, 46
- 23, 23

**Correct Answer :-46, 23**

31)

**Question Stimulus :-**

**C-value of homosapiens is 2.8 picogram. One picogram is simillar to:/ होमोसेपियन्स की C-value 2.8 पिकोग्राम होती है, एक पिकोग्राम निम्न के समान होता है:**

- $6.1 \times 10^{11}$  dalton/ $6.1 \times 10^{11}$  डाल्टन
- $956 \times 10^6$  base pair/ $956 \times 10^6$  क्षार युग्म
- Both the above/ उपरोक्त दोनों
- None of these/ इनमें कोई नहीं

**Correct Answer :-Both the above/ उपरोक्त दोनों**

**32)**

**Question Stimulus :-**

**In human embryology the cranial end is marked by appearance of:/ मानव भ्रौणिकी में भ्रूण का शीर्ष हिस्सा किस रचना के बनने के साथ निर्धारित होता है:**

- **Primitive streak/प्राथमिक छड़ या आदि रेखा**
- **Prochordal plate/प्रोकार्डल प्लेट**
- **Notochord/नोटोकोर्ड**
- **Neural tube/न्यूरल ट्यूब**

**Correct Answer :-Prochordal plate/प्रोकार्डल प्लेट**

**33)**

**Question Stimulus :-**

**The largest carpuscles of human blood are:/ मनुष्य के रक्त में पायी जाने वाली सबसे बड़ी कणिकाएँ हैं:**

- **Neutrophils/न्यूट्रोफिल्स**
- **Lymphocytes/लिम्फोसाइट्स**
- **Monocytes/मोनोसाइट्स**
- **Eosinophils/इओसिनोफिल**

**Correct Answer :-Monocytes/मोनोसाइट्स**

**34)**

**Question Stimulus :-**

**How many different type of gametes are produced by A/a, B/B, C/c, D/d produce?/  
A/a, B/B, C/c, D/d जीनोटाइप से कितने प्रकार में युग्मक बनेगे?**

- **2**
- **4**
- **8**
- **16**

**Correct Answer :-8**

**35)**

**Question Stimulus :-**

**A man who carries an X-linked allele will pass it on to:/ एक पुरुष के पास X-सहलग्न एलील है, यह स्थानांतरित होगा:**

- **All his daughters/ उसकी सभी पुत्रियों में**
- **Half of his daughter/ उसकी आधी पुत्रियों में**
- **All his sons/ उसके सभी पुत्रों में**
- **All his children/ उसके सभी बच्चों में**

**Correct Answer :-All his daughters/ उसकी सभी पुत्रियों में**

**36)**

**Question Stimulus :-**

**Best source to obtain areolar connective tissue for histology is:/ औतकी के लिए अन्तरालीय संयोजी उत्तक उपलब्ध कराने का उत्तम स्रोत है:**

- **Periosteum/ पेरियोस्टीयम**
- **Perimycium/ पेरिमाइशियम**
- **Perichondrium/ पेरीकॉण्ड्रियम**
- **Epimycium/ एपीमाइशियम**

**Correct Answer :-Perimycium/ पेरिमाइशियम**

**37)**

**Question Stimulus :-**

**The genetic event that result in jacob syndrome is probably:/ अनुवांशिक घटना, जो कि जेकब सिन्ड्रोम के लिए उत्तरदायी है:**

- **Non disjunction/नॉन डिस्जक्शन**
- **Deletion/विलोपन**
- **Duplication/द्विगुणन**
- **Monoploidy/मोनोप्लॉइडी**

**Correct Answer :-Non disjunction/नॉन डिस्जक्शन**

**38)**

**Question Stimulus :-**

**Which vitamin prevent blindness in children?/ कौनसा विटामिन बच्चो में अन्धता रोकता है?**

- **Vitamin – A/ विटामिन- A**
- **Vitamin – C/ विटामिन - C**
- **Vitamin – D/ विटामिन - D**
- **Vitamin – B/ विटामिन - B**

**Correct Answer :-Vitamin – A/ विटामिन- A**

**39)**

**Question Stimulus :-**

**Which is most common problem of adolescence:/ तरूणावस्था की प्रमुख समस्या है:**

- **Acne/ कील मुहांसे**
- **Drug addiction/ औषधी व्यसन**
- **Phobia/ डर**
- **None of these/इनमें से कोई नहीं**

**Correct Answer :-Acne/ कील मुहांसे**

**40)**

**Question Stimulus :-**

**Which type of teeth present in human?/ मानव में किस प्रकार के दांत होते है?**

- **Heterodont/ विषमदन्ती**
- **Monophodont/ एकबारदन्ती**
- **Diphyodont/ द्विबारदन्ती**
- **All the above/ उपरोक्त सभी**

**Correct Answer :-All the above/ उपरोक्त सभी**



41)

**Question Stimulus :-**

**Which of the following is a part of innate immunity? / निम्न में से कौनसा जन्मजात प्रतिरक्षा का भाग है?**

- **NK-cell/NK-कोशिका**
- **Lymphocyte/लिम्फोसाइट**
- **Complementary protein/सम्पूरक प्रोटीन**
- **Both NK-cell and Complementary protein / NK-कोशिका एवं सम्पूरक प्रोटीन दोनों**

**Correct Answer :-Both NK-cell and Complementary protein / NK-कोशिका एवं सम्पूरक प्रोटीन दोनों**

42)

**Question Stimulus :-**

**Which laser is used for LASIK laser? / लेसिक लेसर में कौनसी लेसर का उपयोग किया जाता है?**

- **Ultra Violet laser/पराबैगनी लेसर**
- **CO<sub>2</sub> laser/CO<sub>2</sub> लेसर**
- **Argon-ion laser/ आर्गन-आयन लेसर**
- **All the above/ उपरोक्त सभी**

**Correct Answer :-Ultra Violet laser/पराबैगनी लेसर**

43)

**Question Stimulus :-**

**How many milk canine is present in human? / मानव में कितने दुग्ध कृदंत(कैनाइन) होते हैं?**

- **4**
- **20**
- **2**
- **8**

**Correct Answer :-4**

44)

**Question Stimulus :-**

**The dissociation of oxyhaemoglobin and release of oxygen to the cells at tissue level is due: / ऊत्तक स्तर पर ऑक्सीहीमोग्लोबिन का विखण्डन व कोशिकाओं को आक्सीजन की आपूर्ति किस कारण होती है?**

- $\uparrow pCO_2$
- $\downarrow pCO_2$
- $\uparrow pO_2$
- $\downarrow pO_2$

**Correct Answer :-** $\downarrow pO_2$

45)

**Question Stimulus :-**

**Dosase componsation is related to: / डोसेज कम्पनसेशन सम्बन्धित है:**

- Watson and crick/वाटसन एवं क्रिक से
- Barr bodies/बार बाडी से
- Y-body/Y-काय से
- Muller /मूलर से

**Correct Answer :-**Barr bodies/बार बाडी से

46)

**Question Stimulus :-**

**Iliac artery carries blood to the: / इलियक धमनी रक्त प्रदान करती है:**

- Lungs/फेफड़ों को
- Ileum/इलियम को
- Hind limbs/पशुपादों को
- Brain/ मस्तिष्क को

**Correct Answer :-**Hind limbs/पशुपादों को

47)

**Question Stimulus :-**

**In order to study the efficiency of stereocilia one can refer to:/ स्टीरियोसिलिया की क्षमता को समझाने के लिए निम्न में से किसे देखेंगे?**

- Fallopian tube/ अण्डवाहिनी नलिका को
- Ependymal epithelium/ इपेनडायमल उपकला
- Epididymes/ एपिडिडायमस
- All of the above/ उपरोक्त सभी

**Correct Answer :-Epididymes/ एपिडिडायमस**

48)

**Question Stimulus :-**

**What would expect in a pregnant women of early month?/ गर्भवती महिला के शुरूआती महीनों में क्या सम्भव है?**

- High level of F.S.H. and L.H./ एफ.एस.एच. व एल.एच. की अधिक मात्रा
- High level of prolactin/ प्रोलैक्टीन की अधिक मात्रा
- High level of H.C.G./ एच.सी.जी. की अधिक मात्रा
- High level of oxytocin/ ऑक्सीटोसीन की अधिक मात्रा

**Correct Answer :-High level of H.C.G./ एच.सी.जी. की अधिक मात्रा**

49)

**Question Stimulus :-**

**Compound tubule-alveolar gland is:/ संयुक्त नलाकार-कूपाकार ग्रन्थी है**

- Parotid gland/ पेरोटिड ग्रन्थि
- Sweat gland/ स्वेद ग्रन्थि
- Submandibular gland/ सबमेन्डीबुलर ग्रन्थि
- None of the above/ उपरोक्त में कोई नहीं

**Correct Answer :-Parotid gland/ पेरोटिड ग्रन्थि**

50)

**Question Stimulus :-**

**Atropine is liable to cause:/ एट्रोपीन करता है**

- **Weakness of cardiac muscle/ हृदयी पेशियों में कमजोरी**
- **An increase in the resting heart rate/ विश्राम हृदय दर को बढ़ाता है**
- **And excessive flow of saliva/ लार का अत्यधिक स्त्रावण**
- **Over activity of the small intestine/ छोटी आंत्र की अधिक सक्रियता**

**Correct Answer :-An increase in the resting heart rate/ विश्राम हृदय दर को बढ़ाता है**