

PROFESSIONAL EXAMINATION BOARD

General Nursing Training Selection Test (GNTST) and Pre-Nursing Selection Test (PNST)

19th June 2016, 12:00 PM

Topic:- Physics

1)

Question Stimulus :-

A semiconductor has electron concentration density is $8 \times 10^{14}/\text{cm}^3$ and that of holes is $5 \times 10^{12}/\text{cm}^3$ the semiconductor is: /एक अर्द्धचालक में इलेक्ट्रॉन घनत्व की सांद्रता $8 \times 10^{14}/\text{सेमी}^3$ एवं होल की सांद्रता $5 \times 10^{12}/\text{सेमी}^3$ है, तो अर्द्धचालक है:

- n-type/n-टाइप
- P-type/p-टाइप
- Intrinsic/ आंतरिक अर्द्धचालक
- p-n-p type/ p-n-p टाइप

Correct Answer :-n-type/n-टाइप

2)

Question Stimulus :-

A bullet of mass 5 gm moving with velocity 100 m/s and insert in a wooden block up to 6 cm. Approximate average force implies on block by bullet will be: /एक 5 ग्राम की गोली 100 मी/से की चाल से चलते हुए लकड़ी के एक ब्लॉक में 6 सेमी तक घुस जाती है। गोली द्वारा ब्लॉक पर लगाया गया औसत बल है लगभग।

- 8300 Newton /8300 न्यूटन
- 417 Newton /417 न्यूटन
- 830 Newton /830 न्यूटन
- Zero /शून्य

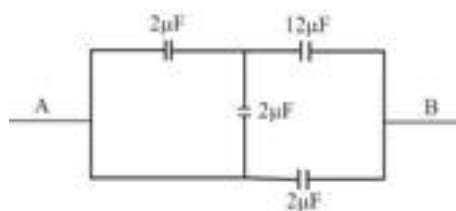
Correct Answer :-417 Newton /417 न्यूटन

3)

Question Stimulus :-

In figure four capacitors are connected in a circuit. Resultant capacitance between point A and B in μF will be-/चार संधारित्र दिये गये चित्र के अनुसार एक परिपथ से जुड़े हैं। A और B बिंदुओं के बीच प्रभावी धारिता μF

में होगी-



- $\frac{28}{8}$
- 4
- 5
- 18

Correct Answer :-⁵

4)

Question Stimulus :-

Two container of equal volume contain the same gas at pressure p_1 and p_2 and absolute temperature T_1 and T_2 respectively. On joining the vessels the gas reaches a common pressure P and common temperature T . the ratio $\frac{P}{T}$ is equal to: /दो समान आयतन के पात्रों में एक समान गैस रखी गई है। जिनके दाब क्रमशः p_1 एवं p_2 और परम ताप T_1 और T_2 है। वाहिकाओं को आपस में जोड़ने पर गैस सामान्य दाब P और सामान्य ताप T पर पहुंच जाती है तब $\frac{P}{T}$ का अनुपात है:

- $\frac{P_1}{T_1} + \frac{P_2}{T_2}$
- $\frac{P_1 T_1 + P_2 T_2}{(T_1 + T_2)^2}$
- $\frac{P_1 T_2 + P_2 T_1}{(T_1 + T_2)^2}$
- $\frac{P_1}{2T_1} + \frac{P_2}{2T_2}$

Correct Answer :- $\frac{P_1}{2T_1} + \frac{P_2}{2T_2}$

5)

Question Stimulus :-

An electron placed in an electric field and experience force equal to its weight. The intensity of electric field will be: /विद्युत क्षेत्र में रखा एक इलेक्ट्रॉन अपने भार के बराबर बल अनुभव करता है। विद्युत क्षेत्र की तीव्रता होगी:

- mge
- $\frac{mg}{e}$
- $\frac{e}{mg}$
- $\frac{e^2 g}{m^2}$

Correct Answer :- $\frac{mg}{e}$

6)

Question Stimulus :-

The focal length of two lenses is f_1 and f_2 respectively and after combination of these a new lens with focal length F formed. Then F : /यदि दो लेंसों की फोकस दूरी क्रमशः f_1 एवं f_2 है और संयोजन से बने नवीन लेंस की फोकस दूरी F हो तो:

- $F = f_1 + f_2$
- $F = f_1 \times f_2$
- $F = \frac{(f_1 \times f_2)}{(f_1 + f_2)}$
- $F = \frac{(f_1 + f_2)}{f_1 f_2}$

Correct Answer :- $F = \frac{(f_1 \times f_2)}{(f_1 + f_2)}$

7)

Question Stimulus :-

If the velocity a body be doubled then which quantity will be doubled simultaneously: / यदि किसी गतिशील पिण्ड का वेग दोगुना कर दिया जावे तो किसका मान दोगुना हो जाता है:

- Acceleration/त्वरण
- Momentum/संवेग
- Kinetic energy/गतिज ऊर्जा

- Weight/ भार

Correct Answer :-Momentum/संवेग

8)

Question Stimulus :-

Eight drops of equal radius and charges, form a big drop. The potential of new drop will be-/सामान त्रिज्या और आवेश की 8 बूँदें मिलकर एक बड़ी बूँद बनाती है, नई बूँद का विभव होगा-

- Two times/ दो गुना
- Four times/ चार गुना
- Eight times/ आठ गुना
- Remain same/ अपरिवर्तित

Correct Answer :-Four times/ चार गुना

9)

Question Stimulus :-

In a moving coil galvanometer the current i is related to the deflection θ is-/एक चल कुण्डलीय धारामापी में धारा i का कुण्डली के विक्षेप θ से संबंध है-

- $i \propto \theta$
- $i \propto \tan \theta$
- $i \propto \theta^2$
- $i \propto \sqrt{\theta}$

Correct Answer :- $i \propto \theta$

10)

Question Stimulus :-

In Einstein photoelectrical equation $E_{kin} = hv - \phi$, E_{kin} represent: /आइन्सटीन के प्रकाश-विद्युत समीकरण $E_{kin} = hv - \phi$, में E_{kin} दर्शाता है:

- Kinetic energy of all emitted electrons/सभी उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की गतिज ऊर्जा
- Maximum kinetic energy of emitted electrons/ उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम गतिज ऊर्जा

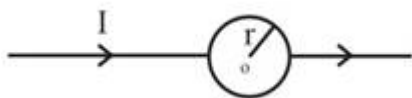
- Average kinetic energy of emitted electrons/ उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की औसत गतिज ऊर्जा
- Minimum kinetic energy of emitted electrons/ उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की न्यूनतम गतिज ऊर्जा

Correct Answer :-Maximum kinetic energy of emitted electrons/ उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम गतिज ऊर्जा

11)

Question Stimulus :-

A straight conductor, carrying a current I , is split into a circular loop of radius ' r ' as shown in the figure. The magnetic field at the centre o of the circle in tesla is- / एक सीधे चालाक में I धारा प्रवाहित हो रही है, जो चित्रानुसार एक ' r ' त्रिज्या के कुण्डली में विभक्त हो जाता है। वृत्त के केंद्र o पर चुंबकीय क्षेत्र का मान टेसला में है-



- $\frac{\mu_0 I}{2r}$
- $\frac{\mu_0 I}{2\pi r}$
- $\frac{\mu_0 I}{\pi r}$
- Zero/शून्य

Correct Answer :-Zero/शून्य

12)

Question Stimulus :-

A ball drop from a tower, covers 60 meter distance in last 2 second. The height of tower is:/ किसी मीनार से गिराई गयी कोई गेंद यात्रा के अंतिम 2 सेकंड में 60 मीटर की दूरी तय करती है। मीनार की ऊँचाई है:

- 95 meters/95 मीटर
- 60 meters/60 मीटर
- 80 meters/80 मीटर
- 90 meters/90 मीटर

Correct Answer :-80 meters/80 मीटर

13)

Question Stimulus :-

If the length of simple pendulum be increased by 1% then its time period will increased by: /
यदि सरल लोलक की लंबाई में 1% की वृद्धि कर दी जावे तो उसके आवर्तकाल में वृद्धि होगी:

- 1%
- 0.5%
- 0.7%
- 2%

Correct Answer :-0.5%

14)

Question Stimulus :-

Angle between equipotential surface and force line is:/समविभव पृष्ठ और बल रेखाओं के बीच कोण होता है:

- 0°
- 180°
- 90°
- 45°

Correct Answer :- 90°

15)

Question Stimulus :-

Current follow in P-type semiconductors through: / P-प्रकार के अर्द्धचालकों में धारा का प्रवाह होता है:

- Electron/इलेक्ट्रॉनों द्वारा
- Holes/होल द्वारा
- Holes or electron/होल या इलेक्ट्रॉन किसी के भी द्वारा
- None of these/इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-Holes/होल द्वारा

16)

Question Stimulus :-

If a particle have potential energy $U = x^2 - 2x$ then particle stable equilibrium position will be at: / किसी कण की स्थितिज ऊर्जा $U = x^2 - 2x$ है, कण की स्थायी संतुलन की स्थिति किस पर होगी:

- At $x = 0.5$ / $x = 0.5$ पर
- At $x = 1$ / $x = 1$ पर
- At $x = 2$ / $x = 2$ पर
- At $x = 4$ / $x = 4$ पर

Correct Answer :- At $x = 1$ / $x = 1$ पर

17)

Question Stimulus :-

A transformer is used to glow bulb of 140W, 24V from a 240V A.C. mains. The current in the main cable is 0.7A. The efficiency of the transformer is- / 240V मुख्य प्रत्यावर्ती धारा में एक ट्रांसफर 140W, 24V के बल्ब को प्रकाशित करने के लिये उपयोग किया जाता है। यदि मुख्य तार में प्रवाहित धारा 0.7 एम्पीयर है, तो ट्रांसफार्मर की क्षमता है-

- 63.8%
- 83.3%
- 16.7%
- 36.2%

Correct Answer :- 83.3%

18)

Question Stimulus :-

The ratio of both specific heat $\left(\frac{c_p}{c_v}\right)$ for diatomic molecular gas is: / द्विपरमाणिक गैस अणुओं के लिये दोनों विशिष्ट ऊष्माओं का अनुपात $\left(\frac{c_p}{c_v}\right)$ है:

- 1.4
- 1.5
- 1.6

- 1.3

Correct Answer :-1.4

19)

Question Stimulus :-

To find maximum horizontal range, the angle of projection will be equal to: / अधिकतम क्षैतिज परास पाने के लिये प्रक्षेपण कोण का मान बराबर होगा:

- 30°
- 60°
- 45°
- 90°

Correct Answer :- 45°

20)

Question Stimulus :-

Franhofer lines is example of following: / फ्रॉनहोफर रेखाएँ निम्न में से किसका उदाहरण है:

- Continuous spectrum/सतत स्पेक्ट्रम
- Band spectrum/बैंड स्पेक्ट्रम
- Emission spectrum/उत्सर्जन स्पेक्ट्रम
- Absorption spectrum/अवशोषित स्पेक्ट्रम

Correct Answer :-Absorption spectrum/अवशोषित स्पेक्ट्रम

21)

Question Stimulus :-

The rest energy of an electron is 0.511 MeV. The electron is accelerated from rest to a velocity $0.5c$. The change in its energy will be: / एक इलेक्ट्रॉन की विराम अवस्था में ऊर्जा 0.511 MeV है। इलेक्ट्रॉन को विराम से $0.5c$ वेग से त्वरित किया जाता है तो उसकी ऊर्जा में परिवर्तन होगा:

- 0.026 MeV
- 0.051 MeV
- 0.079 MeV

- 0.105 MeV

Correct Answer :-0.079 MeV

22)

Question Stimulus :-

If L and R represent inductance and resistance respectively. Which of the following has the dimension of frequency. /यदि L और R क्रमशः प्रेरकत्व और प्रतिरोध को दर्शाते हैं, तो निम्न में कौन-सा आकृति का मानक होगा-

- $\frac{R}{L}$
- $\frac{L}{R}$
- $\sqrt{R/L}$
- $\sqrt{L/R}$

Correct Answer :- $\frac{R}{L}$

23)

Question Stimulus :-

For two springs, the force constant are k_1 and k_2 respectively. If they are stretch in such a manner where both will have equal potential energy then the ratio of force implies (f_1 and f_2) on them will be: /दो स्प्रिंगों के बल नियतांक क्रमशः k_1 और k_2 है। यदि इन्हें इतना खींचा जाना है कि दोनों की स्थितिज ऊर्जाएँ समान हो जाये तब उन पर लगाये गये बलों f_1 और f_2 का अनुपात होगा:

- $k_1 : k_2$
- $k_2 : k_1$
- $\sqrt{k_1} : \sqrt{k_2}$
- $\sqrt{k_2} : \sqrt{k_1}$

Correct Answer :- $\sqrt{k_1} : \sqrt{k_2}$

24)

Question Stimulus :-

E.m.f. generate by electro-magnetic induction is free from-/ विद्युत चुंबकीय प्रेरण में प्रेरित वि.वा.बल निम्न से स्वतंत्र होता है-

- Change in flux/ फ्लक्स में परिवर्तन
- Time/ समय
- Number of Turns/ फेरों की संख्या
- Coil resistance/ कुण्डली की प्रतिरोधकता

Correct Answer :-Coil resistance/ कुण्डली की प्रतिरोधकता

25)

Question Stimulus :-

The force between two equal masses body is F. If 25% of mass is transfer from one body to other body then the new force between them will be-/दो सामान द्रव्यमानों के पिंडों के बीच लगने वाला बल F है। यदि 25% द्रव्यमान एक पिंड से दूसरे पिंड में स्थानांतरित कर दिया जाये, तो नया बल होगा-

- $\frac{F}{4}$
- $\frac{3}{4}F$
- $\frac{15}{16}F$
- F

Correct Answer :- $\frac{15}{16}F$

26)

Question Stimulus :-

Five cells each of emf E, are joined in parallel. The total emf of the combination is-/पाँच सेल, प्रत्येक विद्युत वाहक बल (emf) E को समांतर में जोड़ा जाता है, संयोजन का कुल emf है-

- 5E
- E/5
- E
- E/2

Correct Answer :-E

27)

Question Stimulus :-

Focal length of a lens in air is 30 cm. If an object is placed 10 cm away from its first focal length, then image of object will be formed other side of lens at the distance of: /एक लेंस की फोकस दूरी वायु में 30 सेमी है। इसके प्रथम फोकस तल से 10 सेमी दूरी पर एक वस्तु रखी है। वस्तु का प्रतिबिम्ब लेंस के दूसरी ओर लेंस से कितनी दूरी पर बनेगा:

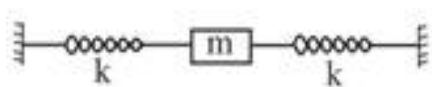
- 120 cm/ 120 सेमी
- 60 cm/60 सेमी
- 30 cm/ 30 सेमी
- 10 cm/10 सेमी

Correct Answer :-120 cm/ 120 सेमी

28)

Question Stimulus :-

As figure, the frequency of the normal mode of vibration of the given spring mass m is :/m द्रव्यमान की किसी स्प्रिंग का दिये गये चित्रानुसार सामान्य स्पंदन की आवृत्ति है:



- $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$
- $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{2k}{m}}$
- $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{2m}}$
- $\frac{1}{\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$

Correct Answer :- $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{2k}{m}}$

29)

Question Stimulus :-

Dimensional formula of moment of inertia is: /जड़त्व आघूर्ण का विमीय सूत्र है:

- $[MLT^{-2}]$
- $[ML^2T]$
- $[ML^2T^0]$
- $[M^0L^2T]$

Correct Answer :- $[ML^2T^0]$

30)

Question Stimulus :-

The formula of modulus of rigidity is: /दृढ़ता गुणांक का सूत्र है:

- $\eta = \frac{F\theta}{A}$
- $\eta = \frac{FA}{\theta}$
- $\eta = \frac{\theta}{FA}$
- $\eta = \frac{F}{A\theta}$

Correct Answer :- $\eta = \frac{F}{A\theta}$

Topic:- Chemistry

1)

Question Stimulus :-

Red Lead is-/ लाल लेड होता है-

- Pb_3O_4
- PbO
- PbO_2
- Pb_2O_3

Correct Answer :- Pb_3O_4

2)

Question Stimulus :-

The IUPAC name of gammaxene is-/ गैमेक्सेन का नाम है-

- Benzene Hexa Chloride/ बेन्जीन हेक्सा क्लोराइड
- Hexo Chloro Benzene/ हेक्सा क्लोरो बेन्जीन
- 1, 2, 3, 4, 5, 6- Hexa Chloro Cyclohexane/ 1, 2, 3, 4, 5, 6- हेक्सा क्लोरो साइक्लोहेक्सेन
- 1, 2, 3, 4, 5, 6- Hexa Chloro Benzene/ 1, 2, 3, 4, 5, 6- हेक्सा क्लोरो बेन्जीन

Correct Answer :-1, 2, 3, 4, 5, 6- Hexa Chloro Cyclohexane/ 1, 2, 3, 4, 5, 6- हेक्सा क्लोरो साइक्लोहेक्सेन

3)

Question Stimulus :-

Which one is example of 8:8 co-ordination?/ निम्नांकित में से 8:8 कोऑर्डिनेशन का उदाहरण है-

- CaF_2
- CsCl
- ZnS
- KCl

Correct Answer :- CsCl

4)

Question Stimulus :-

Oxidation state of Fe in $\text{K}_4 [\text{Fe}(\text{CN})_6]$ is-/ $\text{K}_4 [\text{Fe}(\text{CN})_6]$ में Fe की ऑक्सीकरण अवस्था है-

- +6
- +2
- +4
- +3

Correct Answer :-+2

5)

Question Stimulus :-

Acidic hydrogen is present in- / अम्लीय हाइड्रोजन निम्न में उपस्थित होता है-

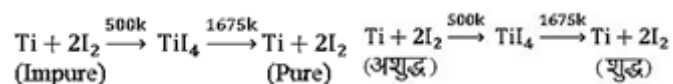
- Ethyne/ एथाइन
- Ethene/ ईथिन
- Ethane/ इथेन
- Benzene/ बेंज़ीन

Correct Answer :-Ethyne/ एथाइन

6)

Question Stimulus :-

Which method of purification is represented by the following equation? / निम्नलिखित समीकरण से शोधन की कौन-सी विधि प्रकट होती है-



- Polling/ पोलिंग
- Bessemerisation/ बेसेमरीकरण
- Cupellation/ क्यूपेलीकरण
- Van Arkel de Boer method/ वेन आर्केल डे बोअर विधि

Correct Answer :-Van Arkel de Boer method/ वेन आर्केल डे बोअर विधि

7)

Question Stimulus :-

The reaction at 400°C – 600°C during smelting of iron in blast furnace- / लोहे के प्रगलन में वायु भट्टी में 400°C – 600°C पर निम्न अभिक्रिया होती है-

- $\text{FeO} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{FeSiO}_3$
- $\text{CaO} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{CaSiO}_3$
- $\text{FeS} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe} + \text{SO}_2$

- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$

Correct Answer :- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$

8)

Question Stimulus :-

**Which among the following is used to differentiate between ethylene and acetylene?/
निम्नांकित में से कौन-सा प्रतिकारक एथिलीन एवं ऐसेटिलीन के बीच विभेद करने के लिए प्रयुक्त है?**

- Bromine water/ब्रोमीन जल
- Alkaline KMNO_4 / क्षारीय KMNO_4
- Conc H_2SO_4 / सांद्र H_2SO_4
- Ammonical cuprous chloride/ अमोनियामय क्यूप्रस क्लोराइड

Correct Answer :- Ammonical cuprous chloride/ अमोनियामय क्यूप्रस क्लोराइड

9)

Question Stimulus :-

Atomic mass is the addition of-/ आण्विक भार योग होता है-

- Proton + Neutron/ प्रोटॉन + न्यूट्रॉन
- Only proton/ सिर्फ प्रोटॉन
- Only electron/ केवल इलेक्ट्रॉन
- Proton + electron/ प्रोटॉन + इलेक्ट्रॉन

Correct Answer :- Proton + Neutron/ प्रोटॉन + न्यूट्रॉन

10)

Question Stimulus :-

Anti-Markownikoff's addition is not found in-/ प्रति मार्कोनीकॉफ संकलन निम्न में नहीं पाया जाता है-

- Propene/ प्रोपीन
- Butene-1/ ब्यूटीन-1
- Butene-2/ ब्यूटीन-2

- Pentene-1/ पेन्टीन-1

Correct Answer :-Butene-2/ ब्यूटीन-2

11)

Question Stimulus :-

Which among the following pairs is not correctly matched?/ निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा सही सुमेलित नहीं है?

- Bohr-Isotope/ बोहर-समस्थानिक
- Rutherford-Proton/ रदरफोर्ड-प्रोटॉन
- J. Chadwick-Neutron/ जे.चैडविक-न्यूट्रॉन
- J.J. Thomson-Electron/ जे.जे. टॉमसन-इलेक्ट्रॉन

Correct Answer :-Bohr-Isotope/ बोहर-समस्थानिक

12)

Question Stimulus :-

Cassiterite is an ore of-/ केसिटेराइट अयस्क है-

- Tin/ टिन का
- Zinc/ ज़िंक का
- Lead/ लैड का
- Copper/ ताँबे का

Correct Answer :-Tin/ टिन का

13)

Question Stimulus :-

ΔG (Free energy) for a spontaneous reaction is-/किसी स्वतः प्रक्रिया के लिये ΔG (मुक्त ऊर्जा) है-

- Negative/ऋणात्मक
- Positive/धनात्मक
- Zero/शून्य
- Infinite/अनन्त

Correct Answer :-Negative/ऋणात्मक

14)

Question Stimulus :-

Which has pH less than 7 in aqueous solution?/ किस जलीय विलयन की pH 7 से कम है?

- FeCl_3
- NaCN
- KNO_3
- NaOH

Correct Answer :- KNO_3

15)

Question Stimulus :-

Which of the following has minimum bond angle?/ किसमें बंध कोण न्यूनतम है?

- H_2S
- NH_3
- CH_4
- H_2O

Correct Answer :- H_2S

16)

Question Stimulus :-

In which of the following gas is also known as Inert gas?/ निम्न में से कौन-सी गैस अक्रिय गैस के नाम से भी जानी जाती है?

- Cl
- F
- O_2
- Xe

Correct Answer :-Xe

17)

Question Stimulus :-

Reaction order of a radioactive disintegration reaction is-/ रेडियोधर्मी क्षय क्रिया की अभिक्रिया कोटि होती है-

- Two/ दो
- Four/ चार
- One/ एक
- Three/ तीन

Correct Answer :-One/ एक

18)

Question Stimulus :-

Formula of dichloro bis (urea) copper (II) is-/ डाइक्लोरो बिस (यूरिया) कॉपर (II) का सूत्र है-

- $[\text{Cu}\{\text{O} = \text{C}(\text{NH}_2)\}\text{Cl}_2]$
- $[\text{Cu}\{\text{O} = \text{C}(\text{NH}_2)_2\}_2]$
- $[\text{Cu}\{\text{O} = \text{C}(\text{NH}_2)_2\}\text{Cl}]$
- None/ कोई नहीं

Correct Answer :- $[\text{Cu}\{\text{O} = \text{C}(\text{NH}_2)_2\}_2]$

19)

Question Stimulus :-

Hydrogen bomb is an example of?/ हाइड्रोजन बम निम्न में से किसका उदाहरण है?

- Nuclear fusion/ नाभिकीय संलयन
- Nuclear fission/ नाभिकीय विखंडन
- Chemical reaction (ordinary)/ रासायनिक अभिक्रिया (सामान्य)
- None of these/ इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-Nuclear fusion/ नाभिकीय संलयन

20)

Question Stimulus :-

Which is the smallest cation among the following?/ निम्नलिखित में सबसे छोटा धनायन है?

- Al^{3+}
- Mg^{2+}
- Na^{+}
- Ca^{2+}

Correct Answer :- Al^{3+}

21)

Question Stimulus :-

If boiling point of solution is T_1 and of solvent is T_2 then the elevation in boiling point is- /यदि विलयन का क्वथनांक T_1 तथा विलायक का क्वथनांक T_2 हो, तो क्वथनांक में उन्नयन होगा-

- $T_1 + T_2$
- $T_1 - T_2$
- $T_2 - T_1$
- $T_2 + T_1$

Correct Answer :- $T_1 - T_2$

22)

Question Stimulus :-

On mixing equal volume of two buffer solutions of pH value 3 and 5. The pH of the resultant solution will be- / pH 3 एवं 5 के दो बफर विलयनों के समान आयतन मिलाने पर परिणामी विलयन की pH होगी-

- 4.7
- 4.0
- 3.3
- 5.3

Correct Answer :-3.3

23)

Question Stimulus :-

Equation $E_o = \frac{RT}{nF}$ In Kaq is called-/ $E_o = \frac{RT}{nF}$ Kaq, यह समीकरण कहलाता है-

- **Nernst equation/ नन्स्ट समीकरण**
- **Gibbs equation/गिब्स समीकरण**
- **Gibbs Helmholtz equation / गिब्स हैल्महोल्डज समीकरण**
- **Van der Waal's equation/ वांडर वाल्स समीकरण**

Correct Answer :-Nernst equation/ नन्स्ट समीकरण

24)

Question Stimulus :-

The monomer of Nylon 66 is-/ नायलॉन- 66 एकलक है-

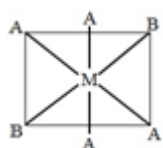
- **Styrene/ स्टाइरीन**
- **Isoprene/ आइसोप्रीन**
- **$\text{ClCH} = \text{CH}_2$**
- **1, 6-diamino hexane and 1, 6-hexane dioic acid/1, 6-डाइऐमीनो हेक्सेन तथा 1, 6-हेक्सेन डाइओइक अम्ल**

Correct Answer :-1, 6-diamino hexane and 1, 6-hexane dioic acid/1, 6-डाइऐमीनो हेक्सेन तथा 1, 6-हेक्सेन डाइओइक अम्ल

25)

Question Stimulus :-

The configuration is-/ रासायनिक विन्यास है-



- **Laevo isomer/लीवो समावयव**
- **Dextro isomer/ डेक्सटो समावयव**

- Trans isomer/ ट्रांस समावयव
- Cis isomer/ सिस समावयव

Correct Answer :-Trans isomer/ ट्रांस समावयव

26)

Question Stimulus :-

Example of protein is?/ प्रोटीन का एक उदाहरण है?

- Cafaline/ केफेलिन
- Lesithine/ लेसेथिन
- Insuline/ इन्सुलिन
- None of these/ इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-Insuline/ इन्सुलिन

27)

Question Stimulus :-

Most important energy carrier in living cells is-/ जीवित कोशिकाओं में सबसे महत्वपूर्ण ऊर्जा संवाहक है-

- ADP
- TTP
- ATP
- None of these/ इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-ATP

28)

Question Stimulus :-

In a chemical reaction at 300 K temperature $\Delta H = 150 \text{ kJ}$ and $\Delta S = 100 \text{ JK}^{-1}$, then ΔG is-/ रासायनिक अभिक्रिया में यदि 300 K तापमान पर $\Delta H = 150 \text{ kJ}$ और $\Delta S = 100 \text{ JK}^{-1}$ है, तो ΔG होगा-

- 300 kJ
- 120 kJ

- 333 kJ
- 200 kJ

Correct Answer :-120 kJ

29)

Question Stimulus :-

The product obtained at cathode on electrolysis of dilute H_2SO_4 using platinum electrode is-/प्लेटिनम इलेक्ट्रोड द्वारा तनु H_2SO_4 का विद्युत-अपघटन करने से कैथोड पर प्राप्त होता है-

- SO_2
- O_2
- H_2
- NH_3

Correct Answer :- H_2

30)

Question Stimulus :-

A black sulphide when reacts with ozone becomes white, the white compound is-/ एक काला सल्फाइड जब ओजोन के साथ क्रिया करता है, तो सफ़ेद हो जाता है। सफ़ेद यौगिक है-

- BaSO_4
- PbSO_4
- ZnSO_4
- CaSO_4

Correct Answer :- PbSO_4

Topic:- Botany

1)

Question Stimulus :-

Which group of bacteria is known as Ray-fungus? / जीवाणुओं के किस समूह को रश्मि कवक (Ray-fungus) कहा जाता है-

- *Mycobacteria*/ माइकोबैक्टीरिया
- *Mycoplasma*/ माइकोप्लाज्मा
- *Actinomycetes*/ एक्टीनोमाइसिटीज
- *Myxobacteria*/ मिक्सोबैक्टीरिया

Correct Answer :-*Actinomycetes*/ एक्टीनोमाइसिटीज

2)

Question Stimulus :-

The cellulose of plant cell wall is made up of-/ पादप कोशिका भित्ति में पाया जाने वाला सैल्युलोज बना होता है-

- α -glucose/ α -ग्लूकोज से
- β -glucose/ β -ग्लूकोज से
- Galactose/ गैलेक्टोज से
- Fructose /फ्रक्टोज से

Correct Answer :- β -glucose/ β -ग्लूकोज से

3)

Question Stimulus :-

Which of the following is a monocarpic plant?/ निम्नलिखित में से मोनोकार्पिक पौधा कौन-सा है?

- Grape/ अंगूर
- Banana/ केला
- Mango/ आम
- Pomegranate/ अनार

Correct Answer :-Banana/ केला

4)

Question Stimulus :-

For synthesis of one glucose molecule, the number of *ATP* required are-/ग्लूकोज के एक अणु के संश्लेषण के लिये *ATP* के कितने अणुओं की आवश्यकता होती है-

- **9 ATP for C_3 cycle and 20 ATP for C_4 cycle/ C_3 चक्र में 9 ATP तथा C_4 चक्र में 20 ATP**
- **18 ATP for C_3 cycle and 30 ATP for C_4 cycle/ C_3 चक्र में 18 ATP तथा C_4 चक्र में 30 ATP**
- **22 ATP for C_3 cycle and 35 ATP for C_4 cycle/ C_3 चक्र में 22 ATP तथा C_4 चक्र में 35 ATP**
- **24 ATP for C_3 cycle and 36 ATP for C_4 cycle/ C_3 चक्र में 24 ATP तथा C_4 चक्र में 36 ATP**

Correct Answer :-18 ATP for C_3 cycle and 30 ATP for C_4 cycle/ C_3 चक्र में 18 ATP तथा C_4 चक्र में 30 ATP

5)

Question Stimulus :-

In ferns, xylem is-/ फर्न में जायलम होता है-

- **Exarch/ एक्जार्क**
- **Mesarch/ मीसार्क**
- **Endarch/ एण्डार्क**
- **Polyarch पॉलीआर्क**

Correct Answer :-Mesarch/ मीसार्क

6)

Question Stimulus :-

A pigment which absorbs red and far-red light is-/वह वर्णक जो लाल एवं दूरस्थ लाल प्रकाश अवशोषित करता है, कहलाता है-

- **Phytochrome/ फायटोक्रोम**
- **Carotene/ कैरोटीन**
- **Cytochrome/ सायटोक्रोम**
- **Xanthophyll/ जैन्थोफिल**

Correct Answer :-Phytochrome/ फायटोक्रोम

7)

Question Stimulus :-

The condition where filaments and anthers are fused throughout the entire length is- /
ऐसी अवस्था जिसमें फिलामेंट (पुतन्तु) और एंथर (परागकोष) अपनी पूरी लम्बाई तक जुड़े रहते हैं, होते हैं-

- **Synandrous/ सिनेनड्रस**
- **Gynadrous/ गायनेनड्रस**
- **Protandrous/ प्रोटेनड्रस**
- **Syngenesius/ सिनजेनेसियस**

Correct Answer :-Synandrous/ सिनेनड्रस

8)

Question Stimulus :-

Heterostyly is show by- / विषम वर्तिकात्व)हिटरोस्टाइली (किसके द्वारा प्रदर्शित होता है-

- ***Primula*/ प्रिमुला**
- ***Mirabilis*/ मिराबिलिस**
- ***Helianthus*/ हेलिएन्थस**
- ***China rose*/ चायना रोज**

Correct Answer :-*Primula*/ प्रिमुला

9)

Question Stimulus :-

Secretion of Somatotrophic hormone and Thyrotrophin appear to be- / सोमेटोट्रोफिक हॉर्मोन तथा थायरोट्रोपिन हॉर्मोन स्त्रावण होता है-

- **Lysosome controlled/ लायसोसोम के द्वारा नियंत्रित**
- **E.R. controlled/ एण्डोप्लाज्मिक रेटीकुलम के द्वारा नियंत्रित**
- **Golgi body controlled/ गॉली बॉडी के द्वारा नियंत्रित**
- **None of these/ उपरोक्त में से कोई नहीं**

Correct Answer :-Golgi body controlled/ गॉली बॉडी के द्वारा नियंत्रित

10)

Question Stimulus :-

Which of the following is directly affected by deficiency of *Fe*?/ निम्न में से कौन-सी प्रक्रिया लौह के अभाव से सीधी प्रभावित होती है?

- Glycolysis/ ग्लाइकोलिसिस
- Calvin cycle/ कैल्विन चक्र
- **DPD of cell/ कोशिका का *DPD* स्तर**
- Oxidative photophosphorylation/ ऑक्सीडेटिव फॉस्फोरिलीकरण

Correct Answer :-Oxidative photophosphorylation/ ऑक्सीडेटिव फॉस्फोरिलीकरण

11)

Question Stimulus :-

A female gametangium of bryophyte differs from that of fungus in possessing-/ ब्रायोफाइटा के मादा गेमीटेन्जिया, कवक के मादा गेमिटेन्जिया से भिन्न हैं, निम्न लक्षणों में-

- Large neck/ लार्ज नेक
- A venter/ वेन्टर
- Jacket layer with sterile cells/ बन्ध्य कोशिकाओं युक्त जैकेट पर्त
- A single egg cell/ एक अण्ड कोशिका

Correct Answer :-Jacket layer with sterile cells/ बन्ध्य कोशिकाओं युक्त जैकेट पर्त

12)

Question Stimulus :-

Electron transport system in mitochondria is located in-/ माइटोकॉण्ड्रिया में इलेक्ट्रॉन अभिगमन तंत्र स्थित है-

- Outer membrane/ बाहरी झिल्ली में
- Inter-cristae space/ अंतरक्रिस्टी स्थान में
- Inner membrane/ आन्तरिक झिल्ली में
- Inner membrane space/ आन्तरिक झिल्ली स्थान

Correct Answer :-Inner membrane/ आन्तरिक झिल्ली में

13)

Question Stimulus :-

The bacteria which lacks flagella and moves by gliding are included in-/ऐसे जीवाणु जिनमें फ्लैजेला अनुपस्थित होते हैं और जो ग्लाइडिंग द्वारा गति करते हैं, को किस समूह में रखते हैं

- **Spirochaetes** स्पाइरोकीट्स
- **Rickettsia** रिकेट्सिया
- **Myxobacteria/** मिक्सोबैक्टीरिया
- **Eubacteria/** यूबैक्टीरिया

Correct Answer :-Myxobacteria/ मिक्सोबैक्टीरिया

14)

Question Stimulus :-

Leaf gap in the vascular cylinder in ferns is-/ फर्न के वास्कुलर सिलेन्डर में लीफ गैप होता है-

- **Air space/** एयर स्पेस
- **Parenchymatous zone/** पेरिनकायमेट्स क्षेत्र
- **Collenchymatous zone/** कोलेनकायमेट्स क्षेत्र
- **Area exclusively of phloem/** पूरी तरह से फ्लोएम क्षेत्र

Correct Answer :-Parenchymatous zone/ पेरिनकायमेट्स क्षेत्र

15)

Question Stimulus :-

Pollen embryoids were discovered by-/ पोलन एम्ब्रियोइड्स की खोज की-

- **Guha and Maheshwari /**गुहा तथा माहेश्वरी ने
- **Steward and White /**स्टीवर्ड तथा व्हाइट ने
- **Konar and Natraja /**कोनार तथा नटराजा ने
- **Nitsch and Skoog/** निश्च तथा स्कूग ने

Correct Answer :-Guha and Maheshwari /गुहा तथा माहेश्वरी ने

16)

Question Stimulus :-

DNA synthesis can be specifically measured by estimating the incorporation of radio-labelled-/ संश्लेषण का अनुमान किसके रेडियोसक्रिय प्रवेश द्वारा किया जाता है-

- Uracil/ यूरेसिल
- Adenine/ एडीनाइन
- Thymidine/ थायमिडीन
- Deoxyribose sugar/ डीऑक्सीराइबोज शर्करा

Correct Answer :-Thymidine/ थायमिडीन

17)

Question Stimulus :-

Why bacteria do not survive in the salt pickle which has high salt contents?/ जीवाणु जो अधिक नमक वाले अचार में जीवित नहीं रहते, क्योंकि-

- Salt retards the rate of reproduction of bacteria/ नमक के कारण जीवाणु में जनन की दर कम हो जाती है
- Bacteria do not get light for photosynthesis/ जीवाणु प्रकाश संश्लेषण के लिये प्रकाश प्राप्त नहीं कर पाते
- Due to plasmolysis bacteria die/ प्लाज्मोलाइसिस के कारण बैक्टीरिया मर जाते हैं
- Essential elements for bacterial viability are not present in the pickle/ बैक्टीरिया के जीवित रहने के लिये पदार्थ अचार में नहीं पाया जाता है

Correct Answer :-Due to plasmolysis bacteria die/ प्लाज्मोलाइसिस के कारण बैक्टीरिया मर जाते हैं

18)

Question Stimulus :-

How many different types of gametes can be formed by F_1 progeny, resulting from the following cross:/ निम्न दिये गये क्रॉस के परिणामस्वरूप संतति द्वारा कितने विभिन्न प्रकार के युग्मक का निर्माण हो सकता है

AA BB CC × aa bb cc

- 3

- 8
- 27
- 64

Correct Answer :-8

19)

Question Stimulus :-

Match List I and List II and select the correct answer using the code given below in the lists :/ सूची I और II का मेल कीजीए और संकेतवली का प्रयोग करते हुए सही उत्तर चुनिए-

	List I (Enzyme)/ एन्जाइम	List II (Enzyme function)/ एन्जाइम का कार्य
1.	Ligase/ लाइगेज	Joins short segments of DNA together/ डी.एन.ए. के छोटे खण्डों को जोड़ता है
2.	DNA polymerase/ डी.एन.ए. पोलिमेरेज	Cuts DNA at specific DNA sequence/ विशिष्ट डी.एन.ए. क्रम पर डी.एन.ए को काटता है
3.	Helicase/ हेलीकेज	Breaks the hydrogen bonds between complementary pairs during DNA replication/ डी.एन.ए. रेप्लीकेशन के समय पूरक युग्मों के बीच हाइड्रोजन बंधन को तोड़ता

Code:/ संकेतावली

- 1, 2 and 3 are correct/ 1, 2 और 3 सत्य हैं
- 1 and 2 are correct, 3 is false/ 1 और 2 सत्य हैंए 3 असत्य है
- 1 is correct, 2 and 3 are false/ 1 सत्य हैए 2 और 3 असत्य है
- 1 and 3 are correct, 2 is false/ 1 और 3 सत्य हैए 2 असत्य है

Correct Answer :-1 and 3 are correct, 2 is false/ 1 और 3 सत्य हैए 2 असत्य है

20)

Question Stimulus :-

From a cross $AABb \times aaBb$, the genotypes $AaBB : AaBb : Aabb : aabb$ will be obtained in the following ratio- / एक $AABb \times aaBb$, इसका जीनोटाइप $AaBB : AaBb : Aabb : aabb$ है, ये निम्न अनुपात में प्राप्त होंगे-

- 1 : 1 : 1 : 1
- 1 : 2 : 1 : 0
- 0 : 3 : 1 : 0
- 1 : 1 : 1 : 0

Correct Answer :- 1 : 2 : 1 : 0

21)

Question Stimulus :-

The plant which has also been known in India as 'Pagal ki dava' - / निम्न में से कौन-सा पौधा भारत में 'पागल की दवा' के नाम से जाना जाता है-

- Sarpagandha/ सर्पगन्धा
- Mulathi/ मुलेठी
- Indrayan/ इन्द्रायन
- Harjori/ हरजोरी

Correct Answer :- Sarpagandha/ सर्पगन्धा

22)

Question Stimulus :-

Mud-ball technique for rice cultivation has been proposed by- / चावल की खेती के लिये पंक-गोल (मड- बॉल) तकनीक का उपयोग किसने आरम्भ किया-

- IARI, New Delhi/ IARI, नई दिल्ली
- IRRI, Philippines/ IRRI, फिलीपीन्स
- CRRI, Cuttack/ CRRI, कटक
- CSIR, New Delhi/ CSIR, नई दिल्ली

Correct Answer :- IRRI, Philippines/ IRRI, फिलीपीन्स

23)

Question Stimulus :-

Slow respiring plants or plant tissues are-/ मन्द गति से श्वसन करने वाले पादप अथवा पादप ऊतक कौन-से हैं-

- **Promeristems/ प्राक विभज्योत्तक**
- **Cambium/ कैम्बियम**
- **Leaf primordia and young plant/ पत्र आद्यक एवं तरुण पौधे**
- **Adult plants and matured tissues/ प्रौढ़ पौधे एवं परिपक्व ऊतक**

Correct Answer :-Adult plants and matured tissues/ प्रौढ़ पौधे एवं परिपक्व ऊतक

24)

Question Stimulus :-

Mendel's law were first published in the year-/ मेण्डल के नियम सर्वप्रथम किस वर्ष प्रकाशित हुये-

- **1875**
- **1890**
- **1928**
- **1866**

Correct Answer :-1866

25)

Question Stimulus :-

The diagram representing karyotype of a species is called-/ वह चित्र जिसके द्वारा एक जाति का केरियोटाइप व्यक्त किया जाता है, कहलाता है-

- **Idiograph/ इडियोग्राफ**
- **Idiotype/ इडियोटाइप**
- **Idiogram/ इडियोग्राम**
- **All the above/उपरोक्त सभी**

Correct Answer :-Idiogram/ इडियोग्राम

26)

Question Stimulus :-

Which of the following is the best explanation for the early discovery of Nuclei?/ न्यूक्लियाई की पूर्व खोज के सम्बन्ध में निम्न में से कौन-सा स्पष्टीकरण श्रेष्ठ है-

- **Nucleus is more important than cytoplasm/ न्यूक्लियस सायटोप्लाज्म की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण है**
- **The nucleus is a visible body while cell theory was absolute generalization / न्यूक्लियस सट्टष्य बॉडी है जबकि कोशिका सिद्धान्त पूर्णतः जनरलाइजेशन है**
- **Nuclei are stained darker than other cell organelles/ न्यूक्लियाई अन्य कोशिकीय भागों की तुलना में गहरे रंजित होते हैं**
- **The English scientists had better microscopes than other/ अंग्रेज वैज्ञानिकों के पास अन्य की तुलना में अच्छे सूक्ष्मदर्शी थे**

Correct Answer :-Nuclei are stained darker than other cell organelles/ न्यूक्लियाई अन्य कोशिकीय भागों की तुलना में गहरे रंजित होते हैं

27)

Question Stimulus :-

Which of the following plant species shows exception for the "cell theory"?/ निम्न में से कौन-सी पादप जाति "कोशिका सिद्धान्त" का अपवाद है?

- **Sargassum/ सारगैसम**
- **Valonia/ वेलोनिआ**
- **Vaucheria/ वाउचेरिया**
- **Ulva/ अल्वा**

Correct Answer :-Vaucheria/ वाउचेरिया

28)

Question Stimulus :-

Secondary cells can't divide because-/ द्वितीयक कोशिकाओं को विभाजित नहीं किया जा सकता है, क्योंकि

- **They lose the ability to divide/ इनमें विभाजन की क्षमता कम होती है**

- They do not have nucleus/ इनमें केन्द्रक नहीं पाया जाता है
- They undergo certain irreversible changes during differentiation/ इनमें विभेदीकरण के दौरान निश्चित अनुक्रमणीय परिवर्तन होते हैं
- All of the above/ उपरोक्त में से सभी

Correct Answer :-All of the above/ उपरोक्त में से सभी

29)

Question Stimulus :-

Division of cytoplasm after meiotic divisions in pollen mother cells is known as-/ पराग मातृकोशिका में अर्धसूत्री विभाजन के पश्चात् कोशिका द्रव्य का विभाजन कहलाता है-

- Cytomixis/सायटोमिक्सिस
- Apomixis/एपोमिक्सिस
- Cytokinesis/सायटोकायनेसिस
- Amphimixis/एम्फीमिक्सिस

Correct Answer :-Cytokinesis/सायटोकायनेसिस

30)

Question Stimulus :-

For each molecule of glucose formed in plants, the number of molecule of *ATP* and *NADPH*₂ required are respectively-/ पौधों में उत्पन्न होने वाले प्रत्येक ग्लूकोज के अणु के लिये *ATP* और *NADPH*₂ के अणुओं की संख्या क्रमशः आवश्यक होती है-

- 12 and 18/ 12 और 18
- 18 and 12/18 और 12
- 15 and 10/15 और 10
- 3 and 22/3 और 22

Correct Answer :-18 and 12/18 और 12

Topic:- Zoology

1)

Question Stimulus :-

Agar-Agar is obtained from-/ऐगार-ऐगार प्राप्त होता है-

- **Algae/ शैवाल से**
- **Bryophyta/ ब्रायोफाइटा से**
- **Angiosperm/ आवृतबीजियों से**
- **Pteridophyta/ टेरिडोफाइटा से**

Correct Answer :-Algae/ शैवाल से

2)

Question Stimulus :-

Volkmann's Cannal is found in:/ वोल्कमैंस केनाल पाये जाते हैं:

- **Cartilage/ उपास्थि में**
- **Liver/ यकृत में**
- **Bones/ अस्थि में**
- **Internal ear/ आंतरिक कर्ण में**

Correct Answer :-Bones/ अस्थि में

3)

Question Stimulus :-

**Which of the following person is famous as father of green revolution in India?
/ भारत में हरित क्रांति के जनक निम्न में से कौन हैं?**

- **Indira Gandhi/ इंदिरा गाँधी**
- **Sundar Lal bahuguna/ सुंदर लाल बहुगुणा**
- **M. S. Swaminathan/ एम. एस. स्वामीनाथन**
- **None of these/इनमें से कोई नहीं**

Correct Answer :-M. S. Swaminathan/ एम. एस. स्वामीनाथन

4)

Question Stimulus :-

Which of the following has the maximum power of regeneration?/निम्न में से किसमें पुनरुद्भवन की क्षमता सर्वाधिकता होती है?

- **Amoeba/ अमीबा**
- **Obelia/ ओबेलिया**
- **Planaria/ प्लेनेरिया**
- **Ascaris/ ऐस्कैरिस**

Correct Answer :-Planaria/ प्लेनेरिया

5)

Question Stimulus :-

Which one is main factor of water pollution?/ जलीय प्रदूषण में कौन-सा कारक मुख्य है?

- **Smoke/ धुआँ**
- **Soap/ साबुन**
- **Industrial waste/ औद्योगिक अपशिष्ट**
- **Ammonia/ अमोनिया**

Correct Answer :-Industrial waste/ औद्योगिक अपशिष्ट

6)

Question Stimulus :-

Eco RI is an example of?/ इको आरआई किसका उदाहरण है?

- **Specific place of restriction endonuclease/ रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लियेज के विशिष्ट स्थान**
- **Endo nuclease/ एण्डोन्यूक्लियेज**
- **Exo nuclease/ एक्सोन्यूक्लियेज**
- **RNA Polymerase/ आर.एन.ए. पॉलीमरेज**

Correct Answer :-Endo nuclease/ एण्डोन्यूक्लियेज

7)

Question Stimulus :-

Desmosome is:/डेस्मोसोम्स हैं:

- **Connecting Link of Cell Organelle/ कोशिकांगों के बीच संयोजिका**
- **Pigments/ रंगद्रव्य कोशिकाएं**
- **Fat storage cells/ वसा भंडारण कोशिकाएं**
- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

Correct Answer :-Connecting Link of Cell Organelle/ कोशिकांगों के बीच संयोजिका

8)

Question Stimulus :-

Calcitonin regulates-/ कैल्सीटोनिन नियंत्रण करता है-

- $\frac{Na^+}{K^+}$ level / $\frac{Na^+}{K^+}$ स्तर का
- Cholesterol level/कोलेस्ट्रॉल स्तर का
- Plasma phosphate level/प्लाज्मा के फॉस्फेट स्तर का
- Ca^{++} level/ Ca^{++} स्तर का

Correct Answer :- Ca^{++} level/ Ca^{++} स्तर का

9)

Question Stimulus :-

Hormone secreted by corpus luteum is-/कार्पस ल्यूटियम द्वारा स्रावित हार्मोन है-

- **FSH**
- **Estrogen/एस्ट्रोजेन**
- **LH**
- **Progesterone/ प्रोजेस्टेरोन**

Correct Answer :-LH

10)

Question Stimulus :-

Exchange of hereditary material between coupled chromatides of homologous chromosome in meiosis is known as- / अर्धसूत्री विभाजन के समय समजात गुणसूत्रों के युग्मित क्रोमोटिडों के बीच आनुवांशिक पदार्थ का विनिमय कहलाता है-

- **Synopsis/ सिनेप्सिस**
- **Quiasmeta/ क्याजमेटा**
- **Transformation/ ट्रांसफॉर्मेशन**
- **Crossing over/ क्रॉसिंग ओवर**

Correct Answer :-Crossing over/ क्रॉसिंग ओवर

11)

Question Stimulus :-

Pearl is produced by- / पर्ल (मोती) बनाया जाता है-

- **Mytilus/ माइटिलस द्वारा**
- **Pinctada/ पिंग्टाडा द्वारा**
- **Pecten/ पेक्टेन द्वारा**
- **Unio/ यूनियो द्वारा**

Correct Answer :-Pinctada/ पिंग्टाडा द्वारा

12)

Question Stimulus :-

Cell obtained from cancer tumour are called- / कैंसर ट्यूमर से प्राप्त कोशिकाएँ कहलाती हैं-

- **Hybridoma/ हाइब्रिडोमा**
- **Myeloma/ मेलोमा**
- **Monoclonal cells/ मोनोक्लोनल कोशिकाएँ**
- **Lymphocytes/ लिम्फोसाइट्स**

Correct Answer :-Myeloma/ मेलोमा

13)

Question Stimulus :-

Adams apple represents-/एडम्स एप्पल निरूपित करता है-

- Thyroids cartilage of larynx/ कंठ की थायरॉइड उपास्थि को
- Cricoid of larynx/ कंठ की क्रिकॉइड उपास्थि को
- Arytenoid cartilage of larynx/ कंठ की एरीटिनोइड उपास्थि को
- All of these/ उपर्युक्त सभी

Correct Answer :-Thyroids cartilage of larynx/ कंठ की थायरॉइड उपास्थि को

14)

Question Stimulus :-

The dental formula of an adult human is represented as-/ एक वयस्क मनुष्य के दन्त सूत्र को प्रस्तुत किया जा सकता है-

- $I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} PM \frac{2}{2} M \frac{3}{3} \times 2$
- $I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} PM \frac{4}{4} M \frac{2}{3} \times 2$
- $I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} PM \frac{3}{2} M \frac{1}{1} \times 2$
- $I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} PM \frac{4}{4} M \frac{3}{3} \times 2$

Correct Answer :- $I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} PM \frac{2}{2} M \frac{3}{3} \times 2$

15)

Question Stimulus :-

Main function of Lysosome is:/ लाइसोसोम्स का मुख्य कार्य है-

- Digestion/ पाचन
- Multiplication/ द्विगुणन
- Translation/ ट्रान्सलेशन

- **None of these/ इनमें से कोई नहीं**

Correct Answer :-Digestion/ पाचन

16)

Question Stimulus :-

Humulin is a-/ हयुमुलिन क्या है-

- **Form of chitin/ काइटिन का रूप**
- **Digestive ferment/ पाचक प्रकिण्व**
- **Human insulin/ मानव इन्सुलिन**
- **Antibiotic/प्रतिजैविक**

Correct Answer :-Human insulin/ मानव इन्सुलिन

17)

Question Stimulus :-

Two species cannot live together in a niche. This law (theory) is called-/ दो जातियाँ एक निकेतन में एक साथ नहीं रह सकती हैं। यह नियम (सिद्धांत) कहलाता है-

- **Wein's theory/ वीन सिद्धांत**
- **Allen's theory/ एलिन सिद्धांत**
- **Gause's theory/ गोज सिद्धांत**
- **Mendel's theory/ मेण्डल सिद्धांत**

Correct Answer :-Gause's theory/ गोज सिद्धांत

18)

Question Stimulus :-

Primitive atmosphere of the earth is mixture of-/ पृथ्वी का आर्द वायुमंडल किस प्रकार के गैसों का मिश्रण था-

- **CH₄**
- **NH₄**

- **Water vapour/ जलवाष्प**
- **None of these/इनमें से कोई नहीं**

Correct Answer :-

None of these/इनमें से कोई नहीं

19)

Question Stimulus :-

Axis is differentiated from atlas by the-/ एक्सिस को एटलस से विभेदित करती है

- **Presence of Neural arch/ न्यूरल चाप की उपस्थिति**
- **Absence of centrum/ सेंट्रम की अनुपस्थिति**
- **Presence of odontoid process/ ओडोन्टॉइड प्रवर्ध की उपस्थिति**
- **All of these/ उपर्युक्त सभी**

Correct Answer :-Presence of odontoid process/ ओडोन्टॉइड प्रवर्ध की उपस्थिति

20)

Question Stimulus :-

Which cell relates with neurons?/ कौन सी कोशिका न्यूरॉन्स से संबंधित होती है?

- **Schwann cell/ श्वान कोशिका**
- **Nissl's granules/ निशिल कणिकाएँ**
- **Dendroites/ डेंड्राइट्स**
- **Axon hillock/ एक्सॉन हिलॉक**

Correct Answer :-Schwann cell/ श्वान कोशिका

21)

Question Stimulus :-

The pollutant which decreases the oxygen carrier capacity of blood is-/ रक्त की ऑक्सीजन की क्षमता को घटाने वाला प्रदूषक है-

- **CO**

- CO₂
- SO₂
- None of these/ इनमें से कोई नहीं

Correct Answer :-CO

22)

Question Stimulus :-

The Non- obstructive reproduction capability in any population is called-/ किसी समष्टि में अबाधित जनन की क्षमता को कहते हैं-

- Fertility/ उर्वरता
- Biotic potential/ जैव विभव
- Caring capability/ वहन क्षमता
- Natality/ जन्म दर

Correct Answer :-Biotic potential/ जैव विभव

23)

Question Stimulus :-

Human placenta is-/ मानव प्लेसेन्टा है-

- Haemochorial / हीमोकोरियल
- Yolk sac/ योक सैक
- Syndesmochorial/ सिनडेस्मोकारियल
- Haemoendothelial/ हीमोएण्डोथीलियल

Correct Answer :-Haemochorial / हीमोकोरियल

24)

Question Stimulus :-

Sometime water blooms shows in lake due to-/ कभी-कभी झील में वाटर ब्लूम्स का पाया जाना प्रदर्शित करता है-

- **Decrease in nutrients/ पोषण की कमी**
- **Excess of oxygen/ ऑक्सीजन की अधिकता**
- **Decreasing oxygen/ ऑक्सीजन की कमी**
- **Herbivorous are absent in lake/ झील में शाकाहारियों की अनुपस्थिति**

Correct Answer :-Decreasing oxygen/ ऑक्सीजन की कमी

25)

Question Stimulus :-

In human, embryo is protected in-/ मानव भ्रूण सुरक्षित रहता है-

- **Amniotic cavity/ एम्नियोटिक गुहा में**
- **Peritoneal cavity/ पेरीटोनियल गुहा में**
- **Allantois/ एलनटॉस में**
- **Pleural cavity/ प्लूरल गुहा में**

Correct Answer :-Amniotic cavity/ एम्नियोटिक गुहा में

26)

Question Stimulus :-

Plant classification of Linnaeus is-/ लीनियस का पादप वर्गीकरण है-

- **Natural/ प्राकृतिक**
- **Phylogenetic/ वंशावली**
- **Artificial/ कृत्रिम**
- **None of these/इनमें से कोई नहीं**

Correct Answer :-Artificial/ कृत्रिम

27)

Question Stimulus :-

Pellagra is caused by deficiency of which vitamin?/ पेलाग्रा रोग किस विटामिन की न्यूनता से होता है?

- **B₁ (Thiamine)/ (थायमीन)**
- **D (Calciferol)/D (कैल्सीफेरोल)**
- **Niacin (Nicotinic acid)/ नायसिन (निकोटिनिक अम्ल)**
- **B₁₂ (Cyanocobalamine)/ B₁₂/ (सायनोकोबालामीन)**

Correct Answer :-Niacin (Nicotinic acid)/ नायसिन (निकोटिनिक अम्ल)

28)

Question Stimulus :-

DNA synthesis is known as-/डीएनए संश्लेषण को कहते हैं-

- **Conversion/ रूपांतरण**
- **Endorsement/ अनुलेखन**
- **Rotation/ परिक्रमण**
- **Replication/ स्वप्रतिकरण**

Correct Answer :-Replication/ स्वप्रतिकरण

29)

Question Stimulus :-

An autoimmune disease is-/ स्वप्रतिरक्षित रोग है-

- **AIDS/ एड्स**
- **Asthma/ अस्थमा**
- **Haemophilia/ हीमोफीलिया**
- **Myasthenia gravis/ मायस्थेनिया ग्रेविस**

Correct Answer :-Myasthenia gravis/ मायस्थेनिया ग्रेविस

30)

Question Stimulus :-

Eutrophication is located in-/ सुपोषण निम्न में देखा जा सकता है-

- In the minerals of soil/ लवणीय मृदा में
- In Pond/ झील में
- In Desert/ मरुस्थल में
- In agricultural field/ कृषि क्षेत्रों में

Correct Answer :-In Pond/ झील में

Topic:- General English

1)

Question Stimulus :-

Out of the four words given below, find the word which is an antonym of 'benevolent'?

- kind
- unkind
- good-natured
- big-hearted

Correct Answer :-unkind

2)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct option.

Neither the lion nor the Bears _____ escaped from the zoo.

- has
- have
- were
- are

Correct Answer :-have

3)

Question Stimulus :-

Out of the four sentences given below, which is the correct indirect speech of the sentence?

He said, "Alas! I have broken my brother's watch"

- He exclaimed happily that he has broken his brother's watch.
- He exclaimed sorrowfully that he has broken his brother's watch.
- He exclaimed sorrowfully that he had broken his brother's watch.
- He exclaimed sorrowfully that he broke his brother's watch.

Correct Answer :-He exclaimed sorrowfully that he had broken his brother's watch.

4)

Question Stimulus :-

Choose the correct article to fill in the given blank.

Music is often thought of as _____universal language.

- an
- a
- the
- No article required

Correct Answer :-a

5)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct option.

Shimla is _____ most other hill stations in India.

- by far the
- famous than
- more famous than
- the more famous than

Correct Answer :-more famous than

6)

Question Stimulus :-

Out of the four sentences given below, which is the correct indirect speech of the sentence?

Angel said, "I bought a pen yesterday".

- Angel said that she bought a pen yesterday.
- Angel said that she bought a pen the day before.
- Angel said that she had bought a pen yesterday.
- Angel said that she had bought a pen the day before.

Correct Answer :-Angel said that she had bought a pen the day before.

7)

Question Stimulus :-

Choose the correct article to fill in the given blank.

He is _____ one-eyed person.

- a
- an
- the
- No article required

Correct Answer :-a

8)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct option.

When I was younger I _____stay up all night and not get tired.

- can
- could
- may
- cannot

Correct Answer :-could

9)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct option.

The meeting _____due to lack of quorum.

- postponed
- has been postponed
- was getting postponed
- get postpone

Correct Answer :-has been postponed

10)

Question Stimulus :-

Out of the four sentences given below, which is the correct passive voice of the sentence?

She was writing letters.

- Letters was being written by her.
- Letters were being written by her.
- Letters had been written by her.
- Letters have been written by her.

Correct Answer :-Letters were being written by her.

11)

Question Stimulus :-

Out of the four words given below, find the word which is not correctly spelt?

- Business.
- Committe.
- Foreign.

- Necessary.

Correct Answer :-Committe.

12)

Question Stimulus :-

What is the meaning of the prefix 'poly' in the word 'polygamy'?

- one
- double
- many
- variety

Correct Answer :-many

13)

Question Stimulus :-

Out of the four sentences given below, find the sentence which is grammatically correct?

- The Prime Minister and President of the party are on a visit to the town today.
- The Prime Minister and President of the party is on a visit to the town today.
- The Prime Minister and The President is on a visit to the town today.
- Prime Minister and The President are on a visit to the town today.

Correct Answer :-The Prime Minister and President of the party is on a visit to the town today.

14)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct phrasal verb.

Fathers are beginning to play a bigger role in _____ their children.

- bringing up
- bringing round
- bringing about

- bringing out

Correct Answer :-bringing up

15)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct preposition.

The old man was crushed _____ the car.

- from
- with
- under
- above

Correct Answer :-under

16)

Question Stimulus :-

Out of the four words given below, find the word which is not correctly spelt?

- Achieve.
- Across.
- Appearance.
- Embarras.

Correct Answer :-Embarras.

17)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct preposition.

He would think it _____ him to do such a small work.

- behind
- beneath
- beyond

- beside

Correct Answer :-beneath

18)

Question Stimulus :-

What is the meaning of the suffix 'dom' in the word 'freedom'?

- condition
- position held
- place or state of being
- become

Correct Answer :-place or state of being

19)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct option.

Swimming in the ocean and playing drums _____ my hobbies.

- is
- are
- was
- were

Correct Answer :-are

20)

Question Stimulus :-

Out of the four sentences given below, which is the correct active voice of the sentence?

By whom were you given these orders?

- Who gave you these orders?
- **Who had given you these orders?**

- Who gives you these orders?
- Whose orders are these?

Correct Answer :-Who gave you these orders?

21)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct option.

The eldest brother _____ the family since his father passed away.

- supported
- has supported
- has been supporting
- have been supporting

Correct Answer :-has been supporting

22)

Question Stimulus :-

Out of the four sentences given below, find the sentence which is grammatically correct?

- Each boy and each girl were given a book.
- Each boy and each girl was given a book.
- Each boy and each girl are given a book.
- Each boy and each girl have given a book.

Correct Answer :-Each boy and each girl was given a book.

23)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct option.

You _____ always check the oil, water and tyres before taking your car on a long trip.

- can

- should
- would
- could

Correct Answer :-should

24)

Question Stimulus :-

Fill in the blank with the correct phrasal verb.

Our car _____ at the side of the highway in the snowstorm.

- broke aside
- broke down
- broke into
- broke out

Correct Answer :-broke down

25)

Question Stimulus :-

Out of the four words given below, find the word which is an antonym of 'rustic'?

- metallic
- pastoral
- rural
- urban

Correct Answer :-urban

Topic:- Reading Comprehension
1)

Question Stimulus :-

The waters of the Yamuna were roaring and had flooded the village of Tekri. The village was almost submerged in water. The river had broken her banks and entered the village. Two bridges, one concrete and one wooden, connected the villages of Tekri and Belapur. Seeing the

destruction, all the people rushed with their belongings, including cattle, to cross the bridges and reach the other village for safety. The mad rush caused a stampede. The load became too heavy and the pillar of the concrete bridge collapsed. The bridge caved in from the center. Although I was standing still, I soon found myself thrown off my feet. My shirt got entangled in a shaft and I hung upside down. Soon the army helicopters arrived and took me and others to safety.

Out of the given options what could be the best title for the given passage?

- Flooding village.
- A lucky escape.
- Submerged town.
- Large scale destruction.

Correct Answer :-A lucky escape.

2)

Question Stimulus :-

The waters of the Yamuna were roaring and had flooded the village of Tekri. The village was almost submerged in water. The river had broken her banks and entered the village. Two bridges, one concrete and one wooden, connected the villages of Tekri and Belapur. Seeing the destruction, all the people rushed with their belongings, including cattle, to cross the bridges and reach the other village for safety. The mad rush caused a stampede. The load became too heavy and the pillar of the concrete bridge collapsed. The bridge caved in from the center. Although I was standing still, I soon found myself thrown off my feet. My shirt got entangled in a shaft and I hung upside down. Soon the army helicopters arrived and took me and others to safety.

What does the word ‘stampede’ mean in the passage?

- A situation in which people attack each other verbally.
- A situation in which people start hitting each other with whatever they have in hand.
- A situation in which people start running in a very fast and uncontrolled way because of fear or excitement.
- None of the above.

Correct Answer :-A situation in which people start running in a very fast and uncontrolled way because of fear or excitement.

3)

Question Stimulus :-

The waters of the Yamuna were roaring and had flooded the village of Tekri. The village was almost submerged in water. The river had broken her banks and entered the village. Two bridges, one concrete and one wooden, connected the villages of Tekri and Belapur. Seeing the

destruction, all the people rushed with their belongings, including cattle, to cross the bridges and reach the other village for safety. The mad rush caused a stampede. The load became too heavy and the pillar of the concrete bridge collapsed. The bridge caved in from the center. Although I was standing still, I soon found myself thrown off my feet. My shirt got entangled in a shaft and I hung upside down. Soon the army helicopters arrived and took me and others to safety.

What does the word ‘roaring’ suggest in the passage?

- thundering.
- flowing.
- murmuring.
- still.

Correct Answer :-thundering.

4)

Question Stimulus :-

The waters of the Yamuna were roaring and had flooded the village of Tekri. The village was almost submerged in water. The river had broken her banks and entered the village. Two bridges, one concrete and one wooden, connected the villages of Tekri and Belapur. Seeing the destruction, all the people rushed with their belongings, including cattle, to cross the bridges and reach the other village for safety. The mad rush caused a stampede. The load became too heavy and the pillar of the concrete bridge collapsed. The bridge caved in from the center. Although I was standing still, I soon found myself thrown off my feet. My shirt got entangled in a shaft and I hung upside down. Soon the army helicopters arrived and took me and others to safety.

What does the expression ‘caved in’ suggest?

- Collapsed.
- supported.
- weighed.
- strengthened.

Correct Answer :-Collapsed.

5)

Question Stimulus :-

The waters of the Yamuna were roaring and had flooded the village of Tekri. The village was almost submerged in water. The river had broken her banks and entered the village. Two bridges, one concrete and one wooden, connected the villages of Tekri and Belapur. Seeing the destruction, all the people rushed with their belongings, including cattle, to cross the bridges and reach the other village for safety. The mad rush caused a stampede. The load became too

heavy and the pillar of the concrete bridge collapsed. The bridge caved in from the center. Although I was standing still, I soon found myself thrown off my feet. My shirt got entangled in a shaft and I hung upside down. Soon the army helicopters arrived and took me and others to safety.

How was the author saved from drowning into the river?

- The villagers saved him.
- His shirt got caught in a stick.
- His shirt was torn.
- His companions lifted him on their shoulders.

Correct Answer :-His shirt got caught in a stick.