

National Testing Agency

Question Paper Name : PCB 12th Oct 2020 Shift 2
Subject Name : PCB
Creation Date : 2020-10-12 18:48:34
Duration : 150
Number of Questions : 150
Total Marks : 600
Display Marks: Yes

PCB

Group Number : 1
Group Id : 210529100
Group Maximum Duration : 0
Group Minimum Duration : 150
Show Attended Group? : No
Edit Attended Group? : No
Break time : 0
Group Marks : 600
Is this Group for Examiner? : No

Part I Physics 8

Section Id : 210529181
Section Number : 1
Section type : Online
Mandatory or Optional : Mandatory
Number of Questions : 50
Number of Questions to be attempted : 50
Section Marks : 200
Mark As Answered Required? : Yes
Sub-Section Number : 1
Sub-Section Id : 210529432
Question Shuffling Allowed : Yes

**Question Number : 1 Question Id : 21052912881 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The angular speed of the earth such that the bodies lying on the equator may appear weightless is

(R=radius of Earth and g=acceleration due to gravity)

1. $\sqrt{g/R}$
2. $\sqrt{2g/R}$
3. $\sqrt{g/2R}$
4. $\sqrt{3g/2R}$

Options :

21052950801. 1
21052950802. 2
21052950803. 3
21052950804. 4

Question Number : 1 Question Id : 21052912881 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पृथ्वी की कोणीय चाल, जिस पर भूमध्यरेखा पर आधारित पिंड भारहीन प्रतीत हो, है -

(R = पृथ्वी की त्रिज्या तथा g = गुरुत्वीय - त्वरण)

1. $\sqrt{g/R}$
2. $\sqrt{2g/R}$
3. $\sqrt{g/2R}$
4. $\sqrt{3g/2R}$

Options :

21052950801. 1
21052950802. 2
21052950803. 3
21052950804. 4

Question Number : 2 Question Id : 21052912882 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two vectors \vec{A} and \vec{B} are acting at an angle θ , on an object. If the magnitude of their vector product is $\sqrt{3}$ times their scalar product, the angle θ between them is

1. 30°
2. 45°
3. 60°
4. 90°

Options :

21052950805. 1
21052950806. 2
21052950807. 3
21052950808. 4

Question Number : 2 Question Id : 21052912882 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो सदिश \vec{A} तथा \vec{B} किसी बिंदु पर θ कोण बनाते हुए कार्यरत है। अगर उनके सदिश गुणनफल का परिमाण उनके अदिश गुणनफल का $\sqrt{3}$ गुणा है, तब उन दोनों के बीच का θ कोण क्या होगा?

1. 30°
2. 45°
3. 60°
4. 90°

Options :

21052950805. 1
21052950806. 2
21052950807. 3
21052950808. 4

Question Number : 3 Question Id : 21052912883 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A constant force \vec{F} given $\vec{F} = 2\hat{i} - \hat{j} + 5\hat{k}$ N acts on a body to move it along x-axis. The work done by the body to move it by 2m along x-axis will be:

1. 12 J
2. 16 J
3. 0 J
4. 4 J

Options :

21052950809. 1

21052950810. 2

21052950811. 3

21052950812. 4

Question Number : 3 Question Id : 21052912883 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक नियत बल \vec{F} (जिसे $\vec{F} = 2\hat{i} - \hat{j} + 5\hat{k}$ N है) किसी पिंड पर उसे x - अक्ष की ओर ले जाने के लिए कार्यरत है। उसे x - अक्ष की ओर 2m ले जाने के लिए उस पिंड द्वारा किया गया कार्य कितना होगा?

1. 12 J

2. 16 J

3. 0 J

4. 4 J

Options :

21052950809. 1

21052950810. 2

21052950811. 3

21052950812. 4

Question Number : 4 Question Id : 21052912884 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A ball of mass 5g is thrown downward from point A with certain initial velocity V_0 towards a hard floor. Without any loss of energy it rebounds from the floor at point 10m above the original level. Thus, the initial velocity V_0 of the ball is

1. 10 m/s

2. 50 m/s

3. 14 m/s

4. 28 m/s

Options :

21052950813. 1

21052950814. 2

21052950815. 3

21052950816. 4

Question Number : 4 Question Id : 21052912884 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

5g द्रव्यमान वाली एक गोले को बिंदु A से नीचे की ओर प्रारंभिक वेग V_0 से कठोर सतह पर फेंका जाता है। बिना किसी ऊर्जा की क्षति के वह गोला उस सतह से एक बिंदु पर जो प्रारंभिक सतह से 10m की दूरी पर है प्रतिक्षेपित होता है। तब उस गोले का प्रारंभिक वेग V_0 कितना है?

1. 10 m/s
2. 50 m/s
3. 14 m/s
4. 28 m/s

Options :

21052950813. 1
21052950814. 2
21052950815. 3
21052950816. 4

Question Number : 5 Question Id : 21052912885 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A wire of uniform cross-section is cut into three pieces, such that length of next piece is three times the previous one. If resistance of the smallest piece is 3Ω , the resistance of the original wire will be?

1. 9Ω
2. 27Ω
3. 30Ω
4. 39Ω

Options :

21052950817. 1
21052950818. 2
21052950819. 3
21052950820. 4

Question Number : 5 Question Id : 21052912885 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एकसमान अनुप्रस्थ परिच्छेद वाले एक तार को तीन टुकड़ों में इस तरह से काटा जाता है कि दूसरे टुकड़े की लम्बाई पिछले टुकड़े की तीन गुणी हो। अगर सबसे छोटे टुकड़े का प्रतिरोध 3Ω है, तब प्रारंभिक तार का प्रतिरोध क्या होगा?

1. 9Ω
2. 27Ω
3. 30Ω
4. 39Ω

Options :

21052950817. 1
21052950818. 2
21052950819. 3
21052950820. 4

Question Number : 6 Question Id : 21052912886 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Food articles are to be kept in a refrigerator at a temperature of 12°C . If room temperature is 42°C , then what will be the coefficient of performance of the refrigerator?

1. 12/30
2. 10/95
3. 95/10
4. 12/54

Options :

21052950821. 1
21052950822. 2
21052950823. 3
21052950824. 4

Question Number : 6 Question Id : 21052912886 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

खाद्य पदार्थों को प्रशीतित्र में 12°C तापमान पर रखा गया है। अगर कक्ष तापमान 42°C है तब प्रशीतित्र का निष्पादन गुणांक क्या होगा?

1. 12/30
2. 10/95
3. 95/10
4. 12/54

Options :

- 21052950821. 1
- 21052950822. 2
- 21052950823. 3
- 21052950824. 4

Question Number : 7 Question Id : 21052912887 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A battery gives a current of 0.5A when connected across an external resistor of resistance 12Ω and a current of 0.25A when connected across an external resistor of resistance 30Ω . What will be the emf of the battery?

- 1. 4.5 V
- 2. 9.0 V
- 3. 13.5 V
- 4. 18.0 V

Options :

- 21052950825. 1
- 21052950826. 2
- 21052950827. 3
- 21052950828. 4

Question Number : 7 Question Id : 21052912887 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जब 12Ω प्रतिरोध के एक बाह्य प्रतिरोधक को एक बैटरी से जोड़ा जाता है तब वह 0.5A की धारा देता है। उसी बैटरी को जब 30Ω प्रतिरोध वाले बाहरी प्रतिरोधक से जोड़ा जाता है तब वह 0.25A धारा देता है। तब उस बैटरी का विद्युत् - वाहक बल क्या होगा?

- 1. 4.5 V
- 2. 9.0 V
- 3. 13.5 V
- 4. 18.0 V

Options :

- 21052950825. 1
- 21052950826. 2
- 21052950827. 3
- 21052950828. 4

Question Number : 8 Question Id : 21052912888 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The young's modulus of elasticity Y of a wire fixed at one end, having uniform cross-sectional area A to be determined by stretching it along its length by a load at the free end. If the error associated with the measurement of mass M , length L , radius r and elongation l are 2%, 0.1%, 0.01% and 0.1% respectively, thus the maximum percentage error in the determination of Y is

1. 2.22%
2. 2.12%
3. 2.21%
4. 2.24%

Options :

21052950829. 1
21052950830. 2
21052950831. 3
21052950832. 4

Question Number : 8 Question Id : 21052912888 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक तार जिसका एक सिरा यौगिकीकृत है एवं उसका अनुप्रस्थ परिच्छेदित क्षेत्र A है, का यंग प्रत्यास्थता गुणांक Y को उसके मुक्त सिरेवसे उद्धारण द्वारा उसकी लम्बाई की ओर तनन करके मापा गया है। अगर मात्रा m , लम्बाई L , त्रिज्या r और दीर्घीकरण l की संगुणित त्रुटि क्रमशः 2%, 0.1%, 0.01% और 0.1% हो तब Y के निर्धारण में अधिकतम प्रतिशत त्रुटि क्या होगी?

1. 2.22%
2. 2.12%
3. 2.21%
4. 2.24%

Options :

21052950829. 1
21052950830. 2
21052950831. 3
21052950832. 4

Question Number : 9 Question Id : 21052912889 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Frequency (ν) of oscillations of a simple pendulum of length 'l' is given by $\nu = \frac{1}{k} \sqrt{\frac{g}{l}}$, where 'g' is acceleration due to gravity. The dimensional formula of the quantity 'k' can be written as

1. $[M^0L^0T^0]$
2. $[M^1L^0T^0]$
3. $[M^0L^0T^1]$
4. $[M^0L^1T^0]$

Options :

21052950833. 1
21052950834. 2
21052950835. 3
21052950836. 4

Question Number : 9 Question Id : 21052912889 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

। लम्बाई वाली सरल लोलक के दोलन की आवृत्ति (ν), $\nu = \frac{1}{k} \sqrt{\frac{g}{l}}$ है, जहाँ g एक गुरुत्वीय - त्वरण है। तब मात्रा 'k' का विमीय सूत्र लिखा जा सकता है :

1. $[M^0L^0T^0]$
2. $[M^1L^0T^0]$
3. $[M^0L^0T^1]$
4. $[M^0L^1T^0]$

Options :

21052950833. 1
21052950834. 2
21052950835. 3
21052950836. 4

Question Number : 10 Question Id : 21052912890 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given that coefficient of linear expansion of brass $\alpha=0.00002^\circ\text{C}^{-1}$. To increase the length of brass rod by 1% the rise in temperature required will be

1. 750°C
2. 500°C
3. 200°C
4. 100°C

Options :

- 21052950837. 1
- 21052950838. 2
- 21052950839. 3
- 21052950840. 4

Question Number : 10 Question Id : 21052912890 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पीतल का रेखिक प्रसार गुणांक $\alpha=0.00002^{\circ}\text{C}^{-1}$ दिया गया है। पीतल की छड़ की लम्बाई 1% प्रतिशत बढ़ाने के लिए तापमान को कितना बढ़ाने की जरूरत होगी ?

- 1. 750°C
- 2. 500°C
- 3. 200°C
- 4. 100°C

Options :

- 21052950837. 1
- 21052950838. 2
- 21052950839. 3
- 21052950840. 4

Question Number : 11 Question Id : 21052912891 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A black body of given surface area at temperature T emits certain amount of thermal radiation per second, If the temperature of the black body is doubled, change of thermal radiation emitted will be?

- 1. Two times more than the original value
- 2. 16 times more than the original value
- 3. (1/16) times the original value
- 4. (1/2) times the original value

Options :

- 21052950841. 1
- 21052950842. 2
- 21052950843. 3
- 21052950844. 4

Question Number : 11 Question Id : 21052912891 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

तापमान T पर दिए गए एक पृष्ठीय क्षेत्रफल की एक कृष्णिका एक निश्चित ऊर्जा की उष्मीय विकिरण प्रति सेकेण्ड उत्सर्जित करती है। अगर कृष्णिका ताप दुगुनी हो जाए तब उष्मीय विकिरण की दर कितना अधिक परिवर्तन होगा?

1. प्रारंभिक मान से दोगुना से अधिक
2. प्रारंभिक मान से सोलह गुणा से अधिक
3. प्रारंभिक मान का $1/16$ गुणा
4. प्रारंभिक मान का आधा ($1/2$ गुणा)

Options :

- 21052950841. 1
- 21052950842. 2
- 21052950843. 3
- 21052950844. 4

Question Number : 12 Question Id : 21052912892 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two elastic wires of same material have their radii in ratio 3:1. These wires are stretched by equal force. The ratio of the stress produced by them will be

1. 3:4
2. 1:3
3. 1:9
4. 3:1

Options :

- 21052950845. 1
- 21052950846. 2
- 21052950847. 3
- 21052950848. 4

Question Number : 12 Question Id : 21052912892 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक ही पदार्थ के दो प्रत्यास्थ तारों की त्रिज्या का अनुपात 3:1 है। उन तारों को समान बल द्वारा तानित किया गया है। उनके द्वारा उत्पादित प्रतिबल का अनुपात क्या होगा?

1. 3:4
2. 1:3
3. 1:9
4. 3:1

Options :

21052950845. 1
21052950846. 2
21052950847. 3
21052950848. 4

Question Number : 13 Question Id : 21052912893 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

(Sin wt + cos wt) is a periodic function, its time period will be

1. $\frac{\pi}{w}$
2. $\frac{2\pi}{w}$
3. $\frac{1}{w}$
4. $\frac{w}{2\pi}$

Options :

21052950849. 1
21052950850. 2
21052950851. 3
21052950852. 4

Question Number : 13 Question Id : 21052912893 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

(Sin wt + cos wt) एक आवर्ती फलन है। इसका समय आवर्त क्या होगा?

1. $\frac{\pi}{w}$
2. $\frac{2\pi}{w}$
3. $\frac{1}{w}$
4. $\frac{w}{2\pi}$

Options :

21052950849. 1
21052950850. 2
21052950851. 3
21052950852. 4

Question Number : 14 Question Id : 21052912894 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A batsman hits a ball with a speed of $14\sqrt{2} \text{ ms}^{-1}$ in a direction 45° above the horizontal. The maximum height attained by the ball will be

1. 20.0 m
2. 10.0 m
3. $\frac{\sqrt{2}}{0.7}$ m
4. $14\sqrt{2}$ m

Options :

21052950853. 1
21052950854. 2
21052950855. 3
21052950856. 4

Question Number : 14 Question Id : 21052912894 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक बैट्समैन एक गेंद पर $14\sqrt{2} \text{ ms}^{-1}$ की गति से प्रहार करता है जिसकी दिशा क्षैतिज से 45° ऊपर होती है। गेंद द्वारा अभ्याप्त अत्यधिक ऊंचाई क्या होगी?

1. 20.0 m
2. 10.0 m
3. $\frac{\sqrt{2}}{0.7}$ m
4. $14\sqrt{2}$ m

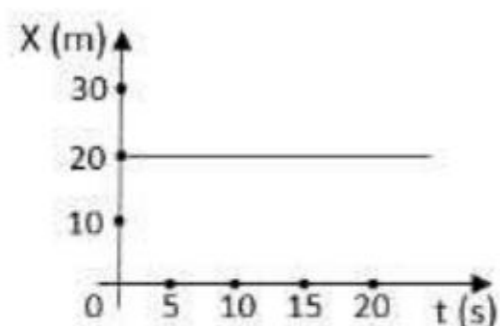
Options :

21052950853. 1
21052950854. 2
21052950855. 3
21052950856. 4

Question Number : 15 Question Id : 21052912895 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The graph represents, position and time graph for a body. One can say about the body



1. It has constant speed
2. It has constant acceleration
3. It is stationary
4. It has constant speed as well as constant acceleration

Options :

21052950857. 1

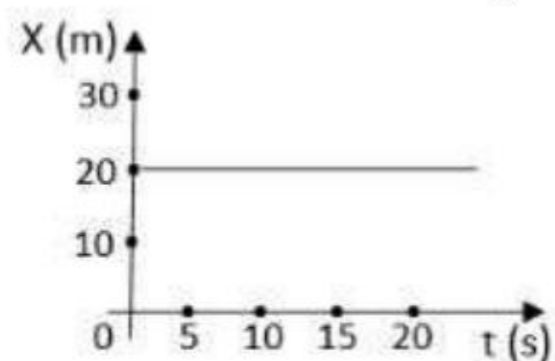
21052950858. 2

21052950859. 3

21052950860. 4

Question Number : 15 Question Id : 21052912895 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1



यह लेखाचित्र एक पिंड की स्थिति तथा समय का चित्रण करता है। इस पिंड के बारे में यह कहा जा सकता है :

1. इसकी चाल नियत है।
2. इसकी त्वरण नियत है।
3. यह स्थिर है।
4. इसकी चाल एवं त्वरण दोनों नियत है।

Options :

21052950857. 1

21052950858. 2

21052950859. 3

21052950860. 4

Question Number : 16 Question Id : 21052912896 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

An ac generation

1. Involves rotation of a coil in a magnetic field parallel to axis of rotation of the coil
2. Involves rotation of a coil in a magnetic field perpendicular to axis of rotation of the coil
3. Works in the principle of eddy currents
4. Involves just rotation of coil and there is no need of external electric or magnetic field

Options :

- 21052950861. 1
- 21052950862. 2
- 21052950863. 3
- 21052950864. 4

Question Number : 16 Question Id : 21052912896 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

प्रत्यावर्ती धारा जनित्र -

1. ये एक कुंडली का घूर्णन, चुम्बकीय क्षेत्र, जो कुंडली के घूर्णन अक्ष के समानांतर होता है, में करते हैं।
2. ये एक कुंडली का घूर्णन चुम्बकीय क्षेत्र, जो कुंडली के घूर्णन अक्ष के लम्बवत होता है, में करते हैं।
3. भंवर धारा के सिद्धांत पर कार्य करता है।
4. ये केवल कुंडली का घूर्णन करते हैं तथा बाह्य वैद्युत अथवा चुम्बकीय क्षेत्र की आवश्यकता नहीं होती है।

Options :

- 21052950861. 1
- 21052950862. 2
- 21052950863. 3
- 21052950864. 4

Question Number : 17 Question Id : 21052912897 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A horizontal overhead powerline is at a height of 10m from the ground and carries a current of 200A from east to west. The magnetic field directly below it on the ground will be

1. 2×10^{-6} T(south wards)
2. 2×10^{-6} T(north wards)
3. 4×10^{-6} T(south wards)
4. 4×10^{-6} T(north wards)

Options :

- 21052950865. 1
- 21052950866. 2
- 21052950867. 3

21052950868. 4

Question Number : 17 Question Id : 21052912897 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जमीन से 10m की ऊंचाई पर क्षैतिज ओवरहेड पावर लाइन 200A की विद्युत धारा को पूर्व दिशा से पश्चिम की ओर द्रो रही है। इसके ठीक सीधे नीचे जमीन पर चुम्बकीय क्षेत्र होगा

1. 2×10^{-6} T (दक्षिण की ओर)
2. 2×10^{-6} T (उत्तर की ओर)
3. 4×10^{-6} T (दक्षिण की ओर)
4. 4×10^{-6} T (उत्तर की ओर)

Options :

21052950865. 1

21052950866. 2

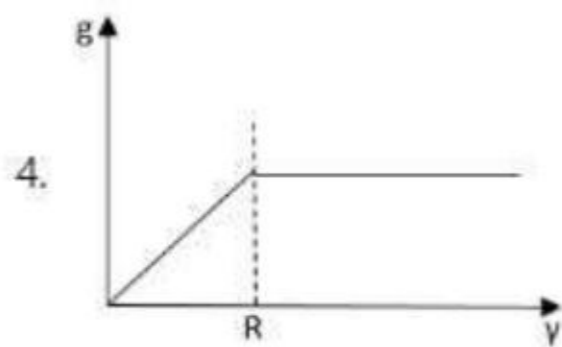
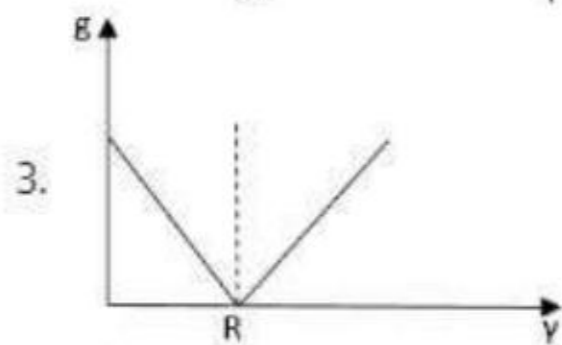
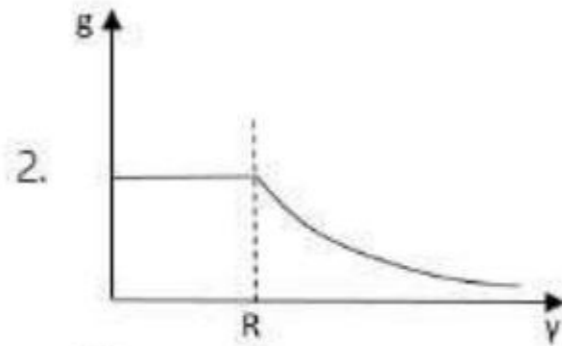
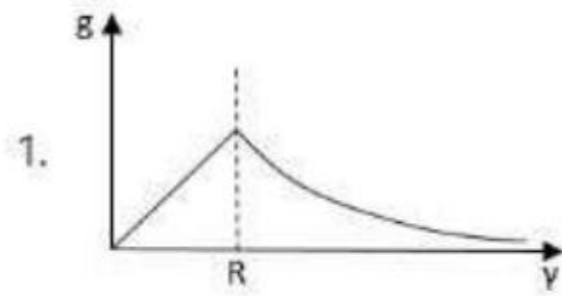
21052950867. 3

21052950868. 4

Question Number : 18 Question Id : 21052912898 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following graph gives correct variation of acceleration due to gravity 'g' as a function y , distance from the centre of the earth? (R =radius of the earth)



Options :

21052950869. 1

21052950870. 2

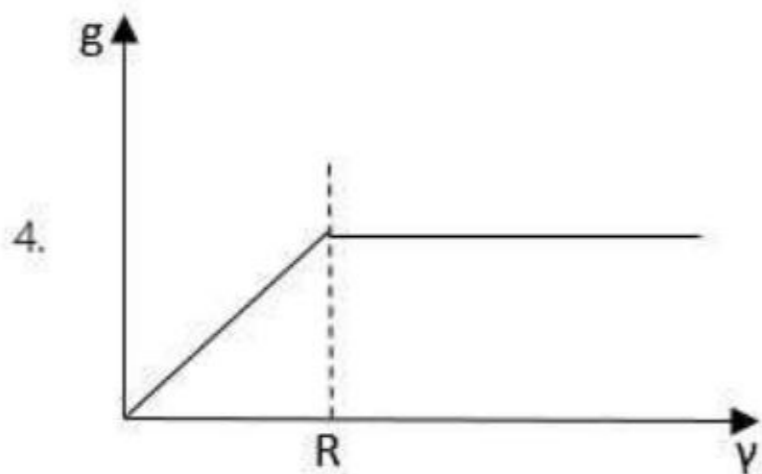
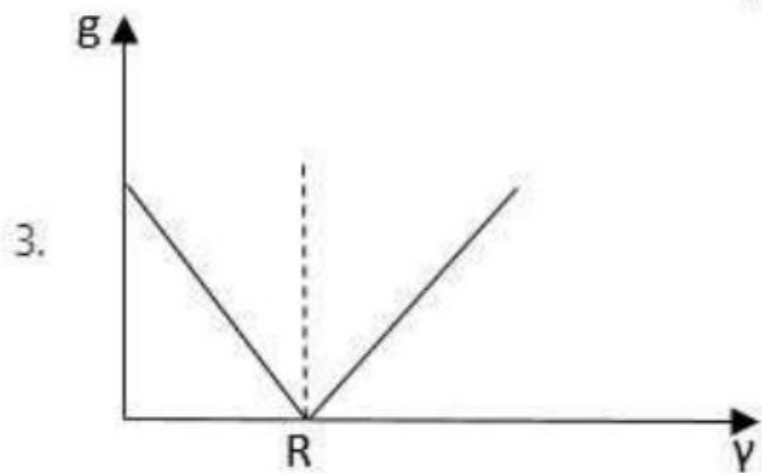
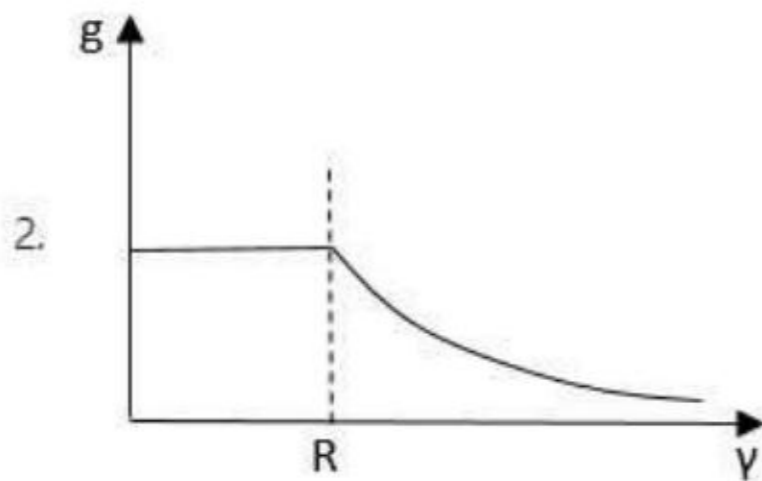
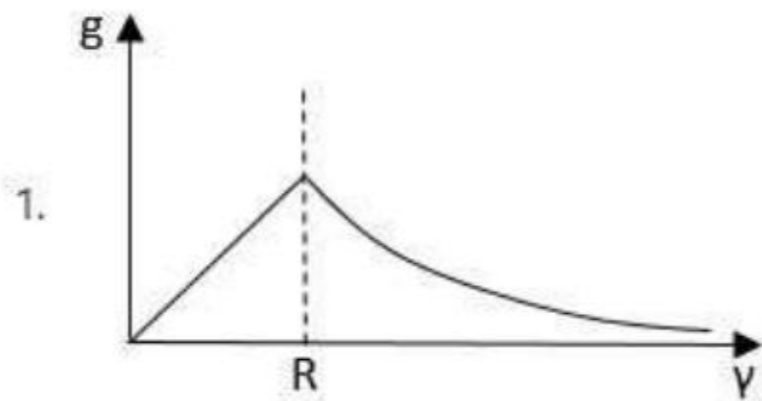
21052950871. 3

21052950872. 4

Question Number : 18 Question Id : 21052912898 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

गुरुत्वीय त्वरण g का r , पृथ्वी के केंद्र से दूरी, के साथ फलन का सही परिवर्तन निम्न में से कौन सा आलेख देता है?
 (R = पृथ्वी की त्रिज्या है)



Options :

- 21052950869. 1
- 21052950870. 2
- 21052950871. 3
- 21052950872. 4

Question Number : 19 Question Id : 21052912899 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A beam of protons and beam of electrons are moving parallel to each other in opposite direction in air. The beams are likely to

1. Repel each other
2. Attract each other
3. neither repel nor attract each other
4. Sometimes repel or attract, depending on the nature of the medium

Options :

- 21052950873. 1
- 21052950874. 2
- 21052950875. 3
- 21052950876. 4

Question Number : 19 Question Id : 21052912899 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

प्रोटानों की एक किरण तथा इलेक्ट्रानों की एक किरण वायु में एक दूसरे के समानांतर परन्तु विपरीत दिशाओं में जा रही है। इन किरणों के मध्य जो संभावित है, वह है :

1. एक दूसरे को विकर्षित करें।
2. एक दूसरे को आकर्षित करें
3. एक दूसरे को न तो विकर्षित करें और नहीं आकर्षित करें
4. माध्यम की प्रकृति अनुसार कभी - कभी विकर्षित या आकर्षित करें

Options :

- 21052950873. 1
- 21052950874. 2
- 21052950875. 3
- 21052950876. 4

Question Number : 20 Question Id : 21052912900 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A resistor of certain resistance R is able to produce 440 J of thermal energy in 22 s, When an electric current of 2A is passed through the resistor. On increasing the electric current to 5A, the thermal energy produced in the same time will be

1. 1.80 KJ
2. 2.20 KJ
3. 2.75 KJ
4. 3.2 KJ

Options :

21052950877. 1
21052950878. 2
21052950879. 3
21052950880. 4

Question Number : 20 Question Id : 21052912900 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक निश्चित प्रतिरोध R का प्रतिरोधक, 440 J तापीय ऊर्जा 22 सेकंड में उत्पन्न करता है जब उस प्रतिरोधक में 2A की विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है। विद्युत धारा को बढ़ा कर 5A करने पर उतने ही समय में जो तापीय ऊर्जा उत्पन्न होगी, वह है :

1. 1.80 KJ
2. 2.20 KJ
3. 2.75 KJ
4. 3.2 KJ

Options :

21052950877. 1
21052950878. 2
21052950879. 3
21052950880. 4

Question Number : 21 Question Id : 21052912901 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A piece of iron and a piece of germanium are cooled from the 400K temperature down to 77K .

1. The resistance of each of them increases
2. The resistance of each of them decreases
3. The resistance of iron increases and that of germanium decreases
4. The resistance of iron decreases and that of germanium increases

Options :

21052950881. 1
21052950882. 2
21052950883. 3
21052950884. 4

Question Number : 21 Question Id : 21052912901 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक आयरन के टुकड़े तथा एक जर्मेनियम के टुकड़े को कमरे के ताप से 77K नीचे तक ठंडा किया गया -

1. प्रत्येक का प्रतिरोध बढ़ता है
2. प्रत्येक का प्रतिरोध घटता है
3. आयरन का प्रतिरोध बढ़ता है जर्मेनियम का घटता है
4. आयरन का प्रतिरोध घटता है और जर्मेनियम का बढ़ता है

Options :

21052950881. 1

21052950882. 2

21052950883. 3

21052950884. 4

Question Number : 22 Question Id : 21052912902 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A capacitor of capacitance 800 pF is charged by a battery of 220V. The energy stored in the capacitor is nearly

1. 0.38 μ J
2. 9.68 μ J
3. 19.36 μ J
4. 38.72 μ J

Options :

21052950885. 1

21052950886. 2

21052950887. 3

21052950888. 4

Question Number : 22 Question Id : 21052912902 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक संधारित्र जिसकी धारिता 800 pF है को 220V की बैटरी से आवेशित करने पर संधारित्र में एकत्रित ऊर्जा है -

1. 0.38 μ J
2. 9.68 μ J
3. 19.36 μ J
4. 38.72 μ J

Options :

21052950885. 1

21052950886. 2

21052950887. 3

21052950888. 4

Question Number : 23 Question Id : 21052912903 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A pendulum clock and a wrist watch both are taken deep in a mine. Which of the following statements is correct

1. Both will show correct and same time
2. Pendulum clock will run fast and wrist watch will run slow
3. Pendulum clock will run slow and wrist watch will give correct time
4. Both will run slow and give same time

Options :

21052950889. 1

21052950890. 2

21052950891. 3

21052950892. 4

Question Number : 23 Question Id : 21052912903 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक पेंडुलम घडी तथा एक हाथ की घडी, दोनों को एक गहरी खान में ले जाया गया है। निम्न में से कौन सा कथन सही है :

1. दोनों सही एवं समान समय बतायेंगी।
2. पेंडुलम घडी तेज चलेगी और हाथ की घडी धीमी चलेगी।
3. पेंडुलम घडी धीमी चलेगी और हाथ की घडी तेज चलेगी।
4. दोनों धीमी चलेगी और समान समय देंगी।

Options :

21052950889. 1

21052950890. 2

21052950891. 3

21052950892. 4

Question Number : 24 Question Id : 21052912904 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The torque of a force, $\vec{F} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + 4\hat{k}$ about the origin when on a particle with position vector is $2\hat{k}$ is

1. $6\hat{i} + 4\hat{j}$
2. $4\hat{j} + 6\hat{i} + 4$
3. $6\hat{k}$
4. 0

Options :

21052950893. 1
21052950894. 2
21052950895. 3
21052950896. 4

Question Number : 24 Question Id : 21052912904 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक स्थान सदिश $2\hat{k}$ के कण पर लगे बल $\vec{F} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + 4\hat{k}$ का मूल बिंदु के सापेक्ष है :

1. $6\hat{i} + 4\hat{j}$
2. $4\hat{j} + 6\hat{i} + 4$
3. $6\hat{k}$
4. 0

Options :

21052950893. 1
21052950894. 2
21052950895. 3
21052950896. 4

Question Number : 25 Question Id : 21052912905 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A scale of 1m in length is balanced at its centre of gravity on a sharp edge. Now three small rings are placed at 10cm mark and the scale is balanced at 40cm mark. If mass of the scale is 45g, then what will be the mass of each ring?

1. 15 g
2. 5 g
3. 10 g
4. 4.5 g

Options :

21052950897. 1

21052950898. 2

21052950899. 3

21052950900. 4

Question Number : 25 Question Id : 21052912905 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

1 m लम्बाई के मीटर स्केल को उसके गुरुत्व केंद्र पर एक तीव्र धार पर संतुलित किया गया है। 10cm के निशान पर तीन छोटी रिंग रख दी गयी है तथा स्केल का संतुलन 40 cm पर किया गया है। यदि स्केल की संहति 45g है तो प्रत्येक रिंग की संहति होगी :

1. 15 g

2. 5 g

3. 10 g

4. 4.5 g

Options :

21052950897. 1

21052950898. 2

21052950899. 3

21052950900. 4

Question Number : 26 Question Id : 21052912906 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What will happen when the light suffers refraction while it travels from a rarer denser medium

1. Its wavelength increases but frequency remains constant

2. Its wavelength decreases but frequency remains constant

3. Its wavelength remain constant but frequency decreases

4. Its wavelength and frequency both decrease

Options :

21052950901. 1

21052950902. 2

21052950903. 3

21052950904. 4

Question Number : 26 Question Id : 21052912906 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

प्रकाश जब विरल माध्यम से सघन माध्यम में गमन करता है तो उसके अपवर्तन होने से क्या होगा?

1. उसकी तरंग दैर्घ्य बढ़ेगी परन्तु आवृत्ति स्थिर रहेगी
2. उसकी तरंग दैर्घ्य घटेगी परन्तु आवृत्ति स्थिर रहेगी
3. उसकी तरंग दैर्घ्य स्थिर रहेगी परन्तु आवृत्ति घटेगी
4. उसकी तरंग दैर्घ्य तथा आवृत्ति दोनों घटेगी

Options :

21052950901. 1

21052950902. 2

21052950903. 3

21052950904. 4

Question Number : 27 Question Id : 21052912907 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Consider a parallel beam of monochromatic light of wavelength 600nm. It is allowed to pass through slit of width 0.15mm. Assume that the angles involved are very small. The angular divergence in which most of the light gets diffracted will be

1. 4.0×10^{-3} rad
2. 2.0×10^{-3} rad
3. 8.0×10^{-3} rad
4. 90 deg

Options :

21052950905. 1

21052950906. 2

21052950907. 3

21052950908. 4

Question Number : 27 Question Id : 21052912907 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

600nm तरंगदैर्घ्य की, एकरंग के प्रकाश समानांतर किरणों को एक 0.15mm की झिरी से निकलने दिया गया है। संबंधित कोणों को बहुत छोटा मानकर कोणीय विचलन जिसमें अधिकाँश प्रकाश का विवर्तन होता है, वह है :

1. 4.0×10^{-3} rad
2. 2.0×10^{-3} rad
3. 8.0×10^{-3} rad
4. 90 deg

Options :

21052950905. 1

21052950906. 2

21052950907. 3

21052950908. 4

Question Number : 28 Question Id : 21052912908 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following phenomena establishes the transverse nature of light wave?

1. Interference of light
2. Diffraction of light
3. Scattering of light
4. Polarisation of light

Options :

21052950909. 1

21052950910. 2

21052950911. 3

21052950912. 4

Question Number : 28 Question Id : 21052912908 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित घटनाओं में से कौन सी ट्रांसवर्स प्रकाश की प्रकृति को स्थापित करती है?

1. प्रकाश का व्यतिकरण
2. प्रकाश का विवर्तन
3. प्रकाश का प्रकीर्णन
4. प्रकाश का ध्रुवण

Options :

21052950909. 1

21052950910. 2

21052950911. 3

21052950912. 4

Question Number : 29 Question Id : 21052912909 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A plane electromagnetic wave of frequency 30MHz travels in free space along the z-axis direction. At a particular point in space and time $\vec{B} = 2 \times 10^{-8} \hat{j} \text{T}$. What will be the electric field \vec{E} at this point?

1. $\frac{3}{2} \times 10^{16} \hat{i} \text{ V/m}$
2. $6 \hat{i} \text{ V/m}$
3. $\frac{2}{3} \times 10^{-16} \hat{i} \text{ V/m}$
4. $0.6 \hat{j} \text{ V/m}$

Options :

21052950913. 1
21052950914. 2
21052950915. 3
21052950916. 4

Question Number : 29 Question Id : 21052912909 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

30MHz आवृत्ति की वैद्युत चुम्बकीय तरंगों का एक तल मुक्त अंतरिक्ष में z - अक्ष दिशा के साथ गमन करता है। अंतरिक्ष में एक विशेष बिंदु तथा समय पर $\vec{B} = 2 \times 10^{-8} \hat{j} \text{T}$ है। इस बिंदु पर विद्युत क्षेत्र \vec{E} क्या होगा?

1. $\frac{3}{2} \times 10^{16} \hat{i} \text{ V/m}$
2. $6 \hat{i} \text{ V/m}$
3. $\frac{2}{3} \times 10^{-16} \hat{i} \text{ V/m}$
4. $0.6 \hat{j} \text{ V/m}$

Options :

21052950913. 1
21052950914. 2
21052950915. 3
21052950916. 4

Question Number : 30 Question Id : 21052912910 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements is **NOT** correct?

1. Electromagnetic waves can be diffracted, refracted and polarized
2. Electromagnetic waves carry both energy and momentum
3. Electromagnetic waves exert radiation pressure
4. Material medium is required for propagation of electromagnetic waves

Options :

21052950917. 1
21052950918. 2
21052950919. 3
21052950920. 4

Question Number : 30 Question Id : 21052912910 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही नहीं है ?

1. वैद्युत चुम्बकीय तरंगों का विवर्तन, परावर्तन तथा ध्रुवण हो सकता है।
2. वैद्युत चुम्बकीय तरंगों में ऊर्जा तथा गति दोनों होती हैं।
3. वैद्युत चुम्बकीय तरंगें विकिरण दाब डालती है।
4. वैद्युत चुम्बकीय तरंगों को फैलाने के लिए द्रव्य के माध्यम की आवश्यकता होती है।

Options :

21052950917. 1
21052950918. 2
21052950919. 3
21052950920. 4

Question Number : 31 Question Id : 21052912911 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If the mass number of two nuclei, A and B, are 27 and 64 respectively, Then the ratio of the radii of nuclei A and B will be

1. 64:27
2. 4:3
3. 3:4
4. 27:64

Options :

21052950921. 1
21052950922. 2
21052950923. 3
21052950924. 4

Question Number : 31 Question Id : 21052912911 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो न्यूक्लियो A तथा B के लिए संहति संख्यायें क्रमशः 27 तथा 64 हैं। न्यूक्लियो A तथा B की त्रिज्याओं का अनुपात होगा :

1. 64:27
2. 4:3
3. 3:4
4. 27:64

Options :

21052950921. 1
21052950922. 2
21052950923. 3
21052950924. 4

Question Number : 32 Question Id : 21052912912 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the photoelectric effect, the threshold frequency depends upon

1. Intensity of incident light
2. Frequency of incident light
3. Nature of the material of emitting material
4. The potential drop between the anode and the photosensitive material

Options :

21052950925. 1
21052950926. 2
21052950927. 3
21052950928. 4

Question Number : 32 Question Id : 21052912912 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

प्रकाश विद्युत प्रभाव में देहली आवृत्ति निर्भर करती है :

1. प्रकाश की आपतित किरणों की तीव्रता पर।
2. प्रकाश की आपतित किरणों की आवृत्ति पर।
3. उत्सर्जन करने वाले द्रव्य की प्रकृति पर।
4. एनोड तथा फोटो सुग्राही द्रव्य के मध्य विभव की गिरावट पर।

Options :

21052950925. 1
21052950926. 2
21052950927. 3
21052950928. 4

Question Number : 33 Question Id : 21052912913 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

An electron has been accelerated by a potential difference of V volts. The de Broglie wavelength for the electron is given by

1. $\lambda = h/\sqrt{2mVe}$
2. $\lambda = hm/\sqrt{2Ve}$
3. $\lambda = hV/\sqrt{2me}$
4. $\lambda = hm/2Ve$

Options :

21052950929. 1
21052950930. 2
21052950931. 3
21052950932. 4

Question Number : 33 Question Id : 21052912913 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक इलेक्ट्रॉन का त्वरण एक विभव अंतर V volts द्वारा किया गया है। इलेक्ट्रॉन की दे ब्रॉग्ली तरंग दैर्घ्य है :

1. $\lambda = h/\sqrt{2mVe}$
2. $\lambda = hm/\sqrt{2Ve}$
3. $\lambda = hV/\sqrt{2me}$
4. $\lambda = hm/2Ve$

Options :

21052950929. 1
21052950930. 2
21052950931. 3
21052950932. 4

Question Number : 34 Question Id : 21052912914 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A plane mirror rotating at an angular velocity of 5 rad/s reflects a light beam. What will be the angular velocity of the light beam?

1. 5 rad/s
2. 10 rad/s
3. 15 rad/s
4. 20 rad/s

Options :

21052950933. 1
21052950934. 2
21052950935. 3
21052950936. 4

Question Number : 34 Question Id : 21052912914 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

5 rad/sec के कोणीय वेग से घूर्णन करता हुआ एक समतल दर्पण, प्रकाश की एक किरण का परावर्तन करता है। प्रकाश किरण का कोणीय वेग क्या होगा?

1. 5 rad/s
2. 10 rad/s
3. 15 rad/s
4. 20 rad/s

Options :

21052950933. 1
21052950934. 2
21052950935. 3
21052950936. 4

Question Number : 35 Question Id : 21052912915 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A parallel beam of light of wavelength 600 nm falls normally on a slit of width 'a'. Find the value of 'a' so that the first order diffraction maximum occurs at an angle of 30°.

1. 1.1×10^{-6} m
2. 1.2×10^{-6} m
3. 1.3×10^{-6} m
4. 1.4×10^{-6} m

Options :

21052950937. 1
21052950938. 2
21052950939. 3
21052950940. 4

Question Number : 35 Question Id : 21052912915 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

600 nm की समानांतर प्रकाश किरण सामान्य रूप से एक 'a' चौड़ाई की झिरी पर पड़ती है। यदि 30° पर प्रथम कोटि का विवर्तन उच्चतम होता है तो 'a' का मान ज्ञात कीजिए :

1. 1.1×10^{-6} m
2. 1.2×10^{-6} m
3. 1.3×10^{-6} m
4. 1.4×10^{-6} m

Options :

21052950937. 1
21052950938. 2
21052950939. 3
21052950940. 4

Question Number : 36 Question Id : 21052912916 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Primary of a transformer contains 50 turns while its secondary coil contains 150 turns. It is used to step up 220V at 10A. If efficiency of the transformer is 90% then how much will be the current in the secondary coil?

1. $\frac{1}{2}A$
2. $\frac{1}{3}A$
3. 30A
4. 3A

Options :

21052950941. 1
21052950942. 2
21052950943. 3
21052950944. 4

Question Number : 36 Question Id : 21052912916 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ट्रांसफॉर्मर में 50 प्राथमिक टर्न है और द्वितीयक कुंडली में 150 टर्न है इसका उपयोग 10A पर 220V को बढ़ाने के लिए करते हैं। यदि ट्रांसफॉर्मर की दक्षता 90% है तो इसके द्वितीयक कुंडली में कितनी विद्युत धारा होगी?

1. $\frac{1}{2}A$
2. $\frac{1}{3}A$
3. 30A
4. 3A

Options :

21052950941. 1

21052950942. 2

21052950943. 3

21052950944. 4

Question Number : 37 Question Id : 21052912917 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two concentric circular loops lying in the same plane are of radii r_1 and r_2 ($r_1 \ll r_2$). The mutual inductance between them is

1. $\frac{\mu_0 \pi r_2^2}{2r_1}$
2. $\frac{\mu_0 \pi r_1^2}{2r_2}$
3. $\frac{\mu_0 \pi r_1 r_2^2}{2}$
4. $\frac{\mu_0 \pi r_1}{2r_2}$

Options :

21052950945. 1

21052950946. 2

21052950947. 3

21052950948. 4

Question Number : 37 Question Id : 21052912917 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो संकेंद्रित वृत्ताकार लूप एकही समतल पर पड़े हैं और इनकी त्रिज्यायें r_1 तथा r_2 हैं ($r_1 < r_2$)। इनका आपसी प्रेरकत्व है

1. $\frac{\mu_0 \pi r_2^2}{2r_1}$
2. $\frac{\mu_0 \pi r_1^2}{2r_2}$
3. $\frac{\mu_0 \pi r_1 r_2^2}{2}$
4. $\frac{\mu_0 \pi r_1}{2r_2}$

Options :

21052950945. 1
21052950946. 2
21052950947. 3
21052950948. 4

Question Number : 38 Question Id : 21052912918 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Particle A has a charge $+q$ and the particle B has a charge of $+16q$. Each having the same mass m . When allowed to fall from rest through the same potential difference, the ratio of their speeds V_A/V_B will be

1. 4:1
2. 1:4
3. $2\sqrt{2}:1$
4. $1:2\sqrt{2}$

Options :

21052950949. 1
21052950950. 2
21052950951. 3
21052950952. 4

Question Number : 38 Question Id : 21052912918 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कण A पर आवेश $+q$ है तथा कण B पर आवेश $+16q$ है और उनकी संहति समान है। दोनों को जब स्थिर अवस्था से एक ही विभव अंतर में से गिराते हैं तो उनकी स्पीडों V_A/V_B होगा

1. 4:1
2. 1:4
3. $2\sqrt{2}:1$
4. $1:2\sqrt{2}$

Options :

21052950949. 1
21052950950. 2
21052950951. 3
21052950952. 4

Question Number : 39 Question Id : 21052912919 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A capacitor of capacitance C is fully charged by a 200V supply. It is then discharged through a small coil of resistance wire embedded in a thermally insulated block of specific heat $3.5 \times 10^2 \text{ J Kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$ and of mass 0.2 Kg. If the temperature of the block raises by 0.4 K, what will be the value of C ?

1. 1000 μF
2. 1200 μF
3. 1400 μF
4. 1600 μF

Options :

21052950953. 1
21052950954. 2
21052950955. 3
21052950956. 4

Question Number : 39 Question Id : 21052912919 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

C धारिता के संधारित्र को 200V की सप्लाई से पूर्ण रूप से आवेशित कर लिया गया है। इसको एक छोटी प्रतिरोधी तार की कुंडली में आवेश मुक्त करते हैं। कुंडली एक 0.2 Kg संहति और विशिष्ट ऊष्मा $3.5 \times 10^2 \text{ J Kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$ के इंसुलेटिड ब्लाक में बंद है। यदि ब्लाक का ताप 0.4 K बढ़ जाय तो C का मान क्या होगा ?

1. 1000 μF
2. 1200 μF
3. 1400 μF
4. 1600 μF

Options :

21052950953. 1
21052950954. 2
21052950955. 3
21052950956. 4

Question Number : 40 Question Id : 21052912920 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Expression for average radius of a nucleus and hence the radius of a given hypothetical nucleus ${}_{27}^{64}\text{X}$ will respectively be [Given that $R_0=1.1 \text{ fm}$]

1. $R = R_0 A^{1/2}$, 8.8 fm
2. $R = R_0 A^{1/3}$, 4.4 fm
3. $R = R_0 A^{1/3}$, 3.3 fm
4. $R = R_0 A^{1/6}$, 2.2 fm

Options :

21052950957. 1
21052950958. 2
21052950959. 3
21052950960. 4

Question Number : 40 Question Id : 21052912920 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नाभिक के औसत त्रिज्या की अभिव्यक्ति तथा एक काल्पनिक नाभिक ${}_{27}^{64}\text{X}$ की उसके आधार पर त्रिज्या होगी क्रमशः (दिया है : $R_0=1.1 \text{ fm}$)

1. $R = R_0 A^{1/2}$, 8.8 fm
2. $R = R_0 A^{1/3}$, 4.4 fm
3. $R = R_0 A^{1/3}$, 3.3 fm
4. $R = R_0 A^{1/6}$, 2.2 fm

Options :

- 21052950957. 1
- 21052950958. 2
- 21052950959. 3
- 21052950960. 4

Question Number : 41 Question Id : 21052912921 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

There are four atoms hydrogen (${}^1_1\text{H}$), deuterium (${}^2_1\text{H}$), Tritium (${}^3_1\text{H}$) and singly ionised helium atom (${}^4_2\text{He}^+$). These under go transition from third orbit to first orbit. If $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ and λ_4 be the respective wavelengths of the emitted light by the atoms, then correct statement will be

- 1. $\lambda_1 = \lambda_2 > \lambda_3 < \lambda_4$
- 2. $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 < \lambda_4$
- 3. $\lambda_1 < \lambda_2 < \lambda_3 < \lambda_4$
- 4. $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 > \lambda_4$

Options :

- 21052950961. 1
- 21052950962. 2
- 21052950963. 3
- 21052950964. 4

Question Number : 41 Question Id : 21052912921 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

हाइड्रोजन के चार परमाणु हैं - हाइड्रोजन (${}^1_1\text{H}$), ड्यूटेरियम (${}^2_1\text{H}$), ट्रिटियम (${}^3_1\text{H}$) और एकल आयनित हीलियम परमाणु (${}^4_2\text{He}^+$)। ये तीसरी कक्षा से पहली कक्षा में संक्रमण से गुजरते हैं। यदि $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ और λ_4 परमाणुओं द्वारा उत्सर्जित प्रकाश की संबंधित तरंग दैर्घ्य है तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है ?

- 1. $\lambda_1 = \lambda_2 > \lambda_3 < \lambda_4$
- 2. $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 < \lambda_4$
- 3. $\lambda_1 < \lambda_2 < \lambda_3 < \lambda_4$
- 4. $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 > \lambda_4$

Options :

- 21052950961. 1
- 21052950962. 2
- 21052950963. 3
- 21052950964. 4

Question Number : 42 Question Id : 21052912922 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$^{238}_{92}\text{U}$ converts into $^{206}_{82}\text{Pb}$ by radio active decay process. How many α -particle and β -particle may be emitted in the process

1. 8α and 8β
2. 5α and 12β
3. 8α and 6β
4. 6α and 8β

Options :

21052950965. 1

21052950966. 2

21052950967. 3

21052950968. 4

Question Number : 42 Question Id : 21052912922 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$^{238}_{92}\text{U}$ रेडियोधर्मी क्षय प्रक्रिया द्वारा $^{206}_{82}\text{Pb}$ में परिवर्तित हो जाता है। इस प्रक्रिया में कितने α - कण और β - कण उत्सर्जित हो सकते हैं?

1. 8α और 8β
2. 5α और 12β
3. 8α और 6β
4. 6α और 8β

Options :

21052950965. 1

21052950966. 2

21052950967. 3

21052950968. 4

Question Number : 43 Question Id : 21052912923 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The electrical conductivity of a semiconductor increases when electromagnetic radiation of wavelength shorter than 2400 nm is incident on it. The band gap (in eV) for the semiconductor would be ($h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ J s}$)

1. 0.33 eV
2. 0.80 eV
3. 0.52 eV
4. 0.10 eV

Options :

21052950969. 1
21052950970. 2
21052950971. 3
21052950972. 4

Question Number : 43 Question Id : 21052912923 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जब 2400 nm से छोटी तरंग दैर्घ्य की विद्युत चुम्बकीय विकिरण एक अर्ध चालक पर पड़ती है तो उस की विद्युत चालकता बढ़ जाती है। इस अर्ध चालक (सेमी कंडक्टर) का बैंड अंतराल (eV में) होगा :

1. 0.33 eV
2. 0.80 eV
3. 0.52 eV
4. 0.10 eV

Options :

21052950969. 1
21052950970. 2
21052950971. 3
21052950972. 4

Question Number : 44 Question Id : 21052912924 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For the Ferromagnetic material the susceptibility is

1. Large and negative
2. Large and positive
3. Small and positive
4. Small and negative

Options :

21052950973. 1

21052950974. 2

21052950975. 3

21052950976. 4

Question Number : 44 Question Id : 21052912924 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लोहचुम्बकीय पदार्थ (फेरोमैग्नेटिक मैटेरियल) की संवेदनशीलता है -

1. बड़ा और नकारात्मक
2. बड़ा और सकारात्मक
3. छोटा और सकारात्मक
4. छोटा और नकारात्मक

Options :

21052950973. 1

21052950974. 2

21052950975. 3

21052950976. 4

Question Number : 45 Question Id : 21052912925 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two point charges each in $+q$ are kept at the two corners of a cube. The electric flux linked with all the six faces of the cube will be

1. $\frac{q}{3\epsilon_0}$
2. $\frac{2q}{\epsilon_0}$
3. $\frac{q}{4\epsilon_0}$
4. $\frac{4q}{\epsilon_0}$

Options :

21052950977. 1

21052950978. 2

21052950979. 3

21052950980. 4

Question Number : 45 Question Id : 21052912925 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो बिंदु आवेश जिनमें से प्रत्येक का मान $+q$ है को एक घन के दो कोनों पर रखा जाता है। घन के सभी छह फलकों से जुड़ा हुआ विद्युत फ्लक्स है -

1. $\frac{q}{3\epsilon_0}$
2. $\frac{2q}{\epsilon_0}$
3. $\frac{q}{4\epsilon_0}$
4. $\frac{4q}{\epsilon_0}$

Options :

21052950977. 1
21052950978. 2
21052950979. 3
21052950980. 4

Question Number : 46 Question Id : 21052912926 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The potential difference (V) and the current (I) flowing through an instrument in an AC circuit are $V=10 \cos wt$ and $I=5 \sin wt$, respectively. The power dissipated by the instrument is

1. Zero w
2. 2 w
3. 5 w
4. 50 w

Options :

21052950981. 1
21052950982. 2
21052950983. 3
21052950984. 4

Question Number : 46 Question Id : 21052912926 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एसी सर्किट में किसी यंत्र के विभवांतर (V) और प्रवाहित विद्युत धारा (I) क्रमशः $V=10 \cos wt$ और $I = 5 \sin wt$ हैं। यंत्र में विदीर्ण शक्ति है

1. Zero w
2. 2 w
3. 5 w
4. 50 w

Options :

- 21052950981. 1
- 21052950982. 2
- 21052950983. 3
- 21052950984. 4

Question Number : 47 Question Id : 21052912927 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A bucket contains some transparent liquid and the depth of the bucket is 50 cm. On looking from above, the bottom appears to be raised by 5 cm. The refraction index of the liquid will be

- 1. 4/9
- 2. 7/9
- 3. 10/9
- 4. 11/9

Options :

- 21052950985. 1
- 21052950986. 2
- 21052950987. 3
- 21052950988. 4

Question Number : 47 Question Id : 21052912927 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक बाल्टी में एक पारदर्शी तरल भरा है और बाल्टी की गहराई 50 सेमी होती है। ऊपर से देखने पर, बाल्टी का तली नीचे से 5 सेमी उठा हुआ प्रतीत होता है। तरल का अपवर्तनांक है -

- 1. 4/9
- 2. 7/9
- 3. 10/9
- 4. 11/9

Options :

- 21052950985. 1
- 21052950986. 2
- 21052950987. 3
- 21052950988. 4

Question Number : 48 Question Id : 21052912928 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A message signal of frequency 15 KHz is used to modulate a carrier of frequency 1.5 KHz. The side band produced are

1. 1485 KHz, 1500 KHz
2. 1500 KHz, 1515 KHz
3. 1500 KHz, 1530 KHz
4. 1485 KHz, 1515 KHz

Options :

- 21052950989. 1
- 21052950990. 2
- 21052950991. 3
- 21052950992. 4

Question Number : 48 Question Id : 21052912928 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

15 MHz आवृत्ति के सन्देश वाहक (मेसेज सिग्नल) का उपयोग 1.5 MHz आवृत्ति के वाहक (करियर) को मॉडुलेट करने के लिए किया जाता है। उत्पादित साइड बैंड हैं -

1. 1485 MHz, 1500 MHz
2. 1500 MHz, 1515 MHz
3. 1500 MHz, 1530 MHz
4. 1485 MHz, 1515 MHz

Options :

- 21052950989. 1
- 21052950990. 2
- 21052950991. 3
- 21052950992. 4

Question Number : 49 Question Id : 21052912929 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

To make n-type semiconductor, the dopant to be used is

1. Phosphorous
2. Indium
3. Boron
4. Aluminium

Options :

- 21052950993. 1

21052950994. 2
21052950995. 3
21052950996. 4

Question Number : 49 Question Id : 21052912929 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

n- टाइप अर्धचालक (सेमीकंडक्टर) बनाने के लिए किसका उपयोग मादक (डोपेन्ट) की तरह किया जाता है?

1. फॉस्फोरस
2. इरीडियम
3. बोरोन
4. एल्युमीनियम

Options :

21052950993. 1
21052950994. 2
21052950995. 3
21052950996. 4

Question Number : 50 Question Id : 21052912930 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Identify the GATE for the table given below

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

1. NAND GATE
2. NOR GATE
3. AND GATE
4. OR GATE

Options :

21052950997. 1
21052950998. 2
21052950999. 3
21052951000. 4

Question Number : 50 Question Id : 21052912930 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दी गई सत्यमान सरणी के लिए सही गेट पहचाने:

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

1. NAND गेट
2. NOR गेट
3. AND गेट
4. OR गेट

Options :

21052950997. 1
21052950998. 2
21052950999. 3
21052951000. 4

Part II Chemistry 8

Section Id :	210529182
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	50
Section Marks :	200
Mark As Answered Required? :	Yes
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	210529433
Question Shuffling Allowed :	Yes

Question Number : 51 Question Id : 21052912931 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following undergoes nucleophilic substitution exclusively by SN_1 mechanism?

1. Methyl chloride
2. Cyclohexyl chloride
3. Isopropyl chloride
4. Benzyl chloride

Options :

21052951001. 1
21052951002. 2
21052951003. 3
21052951004. 4

**Question Number : 51 Question Id : 21052912931 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से क्या SN_1 तंत्र द्वारा विशेष रूप से न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन से गुजरता है?

1. मिथाइल क्लोराइड
2. साइक्लोहेक्सिल क्लोराइड
3. आइसोप्रोपाइल क्लोराइड
4. बेंजाइल क्लोराइड

Options :

21052951001. 1
21052951002. 2
21052951003. 3
21052951004. 4

**Question Number : 52 Question Id : 21052912932 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following has highest percentage of chlorine?

1. Chlorobenzene
2. Chloral
3. Pyrene
4. Hexachlorocyclohexane

Options :

21052951005. 1
21052951006. 2
21052951007. 3
21052951008. 4

**Question Number : 52 Question Id : 21052912932 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न में से किसमें क्लोरीन का प्रतिशत सर्वाधिक है?

1. क्लोरो बेंजीन
2. क्लोरल
3. पाइरीन
4. हेक्सा क्लोरो साइक्लोहेक्सेन

Options :

21052951005. 1
21052951006. 2
21052951007. 3
21052951008. 4

Question Number : 53 Question Id : 21052912933 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If a compound, **Y** boils at 315 °C with little decomposition then, the impure compound Y can be purified by _____

1. Simple distillation
2. Vacuum distillation
3. Extraction with solvent
4. Steam distillation

Options :

21052951009. 1
21052951010. 2
21052951011. 3
21052951012. 4

Question Number : 53 Question Id : 21052912933 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि एक यौगिक, **Y** थोड़ा अपघटन के साथ 315 °C पर उबलता है , तो अशुद्ध यौगिक **Y** को _____ द्वारा शुद्ध किया जा सकता है

1. सरल आसवन
2. निर्वात आसवन
3. विलायक के साथ निष्कर्षण
4. भाप आसवन

Options :

21052951009. 1
21052951010. 2
21052951011. 3
21052951012. 4

**Question Number : 54 Question Id : 21052912934 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

On reaction of ethene with Baeyer's reagent, the product is

1. Ethane
2. Ethene
3. Diethyl ether
4. Ethylene glycol

Options :

21052951013. 1
21052951014. 2
21052951015. 3
21052951016. 4

**Question Number : 54 Question Id : 21052912934 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एथीन की बेयर अभिकर्मक के साथ प्रतिक्रिया पर क्या उत्पाद बनता है

1. एथेन
2. एथीन
3. डाइएथाइल ईथर
4. एथाइलीन ग्लाइकॉल

Options :

21052951013. 1
21052951014. 2
21052951015. 3
21052951016. 4

**Question Number : 55 Question Id : 21052912935 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is most acidic?

1. Heptane-2,4-dione
2. Heptane-2,5-dione
3. Heptane-2,6-dione
4. Heptane-2,3-dione

Options :

21052951017. 1
21052951018. 2
21052951019. 3
21052951020. 4

Question Number : 55 Question Id : 21052912935 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सबसे अधिक अम्लीय है?

1. हेप्टैन-2,4- डाईऑन
2. हेप्टैन- 2,5- डाईऑन
3. हेप्टैन- 2,6- डाईऑन
4. हेप्टैन- 2,3- डाईऑन

Options :

21052951017. 1
21052951018. 2
21052951019. 3
21052951020. 4

Question Number : 56 Question Id : 21052912936 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Benzoic acid reacts with nitric acid and sulphuric acid to give

1. 2-Nitrobenzoic acid
2. 3-Nitrobenzoic acid
3. 4-Nitrobenzoic acid
4. 2,4,6-Trinitrobenzoic acid

Options :

21052951021. 1
21052951022. 2

21052951023. 3

21052951024. 4

Question Number : 56 Question Id : 21052912936 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

बेन्जोइक अम्ल, नाइट्रिक अम्ल और सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ प्रतिक्रिया करके क्या बनाता है

1. 2-नाइट्रोबेन्जोइक अम्ल
2. 3-नाइट्रोबेन्जोइक अम्ल
3. 4-नाइट्रोबेन्जोइक अम्ल
4. 2,4,6- ट्राईनाइट्रोबेन्जोइक अम्ल

Options :

21052951021. 1

21052951022. 2

21052951023. 3

21052951024. 4

Question Number : 57 Question Id : 21052912937 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following compounds does not exhibit optical isomerism?

1. Tartaric acid
2. Maleic acid
3. Lactic acid
4. Alanine

Options :

21052951025. 1

21052951026. 2

21052951027. 3

21052951028. 4

Question Number : 57 Question Id : 21052912937 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक ध्रुवण समावयवता का प्रदर्शन नहीं करता है?

1. टारटरिक अम्ल
2. मेलिइक अम्ल
3. लैक्टिक अम्ल
4. एलानीन

Options :

21052951025. 1

21052951026. 2

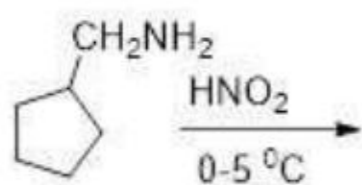
21052951027. 3

21052951028. 4

Question Number : 58 Question Id : 21052912938 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the product will be obtained in the reaction?



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Options :

21052951029. 1

21052951030. 2

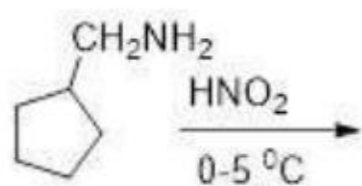
21052951031. 3

21052951032. 4

Question Number : 58 Question Id : 21052912938 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित अभिक्रिया में कौन सा उत्पाद प्राप्त किया जाएगा?



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Options :

21052951029. 1

21052951030. 2

21052951031. 3

21052951032. 4

Question Number : 59 Question Id : 21052912939 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following compounds have least pK_a value?

1. $\text{NC-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$

2. $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_3$

3. CH_3NH_2

4. $\text{HO-CH}_2\text{NH}_2$

Options :

21052951033. 1

21052951034. 2

21052951035. 3

21052951036. 4

Question Number : 59 Question Id : 21052912939 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में किस यौगिक का pK_a मान सबसे कम होगा

1. $NC-CH_2-CH_2-NH_2$
2. $N(C_2H_5)_3$
3. CH_3-NH_2
4. $HO-CH_2NH_2$

Options :

- 21052951033. 1
- 21052951034. 2
- 21052951035. 3
- 21052951036. 4

Question Number : 60 Question Id : 21052912940 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If the percentage of adenine in DNA is 30%, then what will be the percentage of guanine?

1. 30%
2. 20%
3. 70%
4. 60%

Options :

- 21052951037. 1
- 21052951038. 2
- 21052951039. 3
- 21052951040. 4

Question Number : 60 Question Id : 21052912940 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अगर डीएनए में एडेनिन का प्रतिशत 30% है, तो गुआनिन का प्रतिशत क्या होगा?

1. 30%
2. 20%
3. 70%
4. 60%

Options :

- 21052951037. 1
- 21052951038. 2

21052951039. 3

21052951040. 4

Question Number : 61 Question Id : 21052912941 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Select the correct option for Raffinose.

1. It is a monosaccharide.
2. It is a disaccharide.
3. It is a trisaccharide.
4. Protein

Options :

21052951041. 1

21052951042. 2

21052951043. 3

21052951044. 4

Question Number : 61 Question Id : 21052912941 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

रैफिनोज के लिए सही विकल्प का चयन करें ।

1. यह एक मोनोसैकैराइड है।
2. यह एक डाइसैकैराइड है।
3. यह एक ट्राइसैकैराइड है ।
4. प्रोटीन

Options :

21052951041. 1

21052951042. 2

21052951043. 3

21052951044. 4

Question Number : 62 Question Id : 21052912942 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following monomers are unsuitable for condensation polymerization?

1. Ethanoic acid and ethanol
2. Hexane-1,6-dioic acid and ethylene glycol
3. Hexane-1,6-dioic acid and ethylenediamine
4. Hydroxyacids

Options :

- 21052951045. 1
- 21052951046. 2
- 21052951047. 3
- 21052951048. 4

Question Number : 62 Question Id : 21052912942 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित एकलक में से कौन सा संघनन बहुलकन के लिए अनुपयुक्त है?

1. एथानोइक अम्ल और एथेनॉल
2. हेक्सेन - 1, 6 - डाईओइक अम्ल और एथिलीन ग्लाइकॉल
3. हेक्सेन - 1, 6 - डाईओइक अम्ल और एथीलीनडाईअमीन
4. हाइड्रोक्सीअम्ल

Options :

- 21052951045. 1
- 21052951046. 2
- 21052951047. 3
- 21052951048. 4

Question Number : 63 Question Id : 21052912943 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following has the maximum crystallinity?

1. Atactic
2. Isotactic
3. Syndiotactic
4. Syndiotactic and Atactic

Options :

- 21052951049. 1

21052951050. 2
21052951051. 3
21052951052. 4

Question Number : 63 Question Id : 21052912943 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से किसमें अधिकतम क्रिस्टलीयता है?

1. ऐटैक्टिक
2. आइसोटैक्टिक
3. सिंडाइओटेक्टिक
4. सिंडाइओटेक्टिक और ऐटैक्टिक

Options :

21052951049. 1
21052951050. 2
21052951051. 3
21052951052. 4

Question Number : 64 Question Id : 21052912944 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is a secondary pollutant?

1. N_2O
2. SO_2
3. CO_2
4. PAN

Options :

21052951053. 1
21052951054. 2
21052951055. 3
21052951056. 4

Question Number : 64 Question Id : 21052912944 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न में से कौन सा एक द्वितीयक प्रदूषक है?

1. N_2O
2. SO_2
3. CO_2
4. PAN

Options :

21052951053. 1
21052951054. 2
21052951055. 3
21052951056. 4

Question Number : 65 Question Id : 21052912945 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Eutrophication of lakes means

1. low in nutrients and sediments
2. high in nutrients and sediments
3. high temperature
4. less fertile

Options :

21052951057. 1
21052951058. 2
21052951059. 3
21052951060. 4

Question Number : 65 Question Id : 21052912945 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

झीलों के सुपोषण का मतलब है

1. पोषक तत्वों और तलछट में कम
2. पोषक तत्वों और तलछट में उच्च
3. उच्च तापमान
4. कम उपजाऊ

Options :

21052951057. 1

21052951058. 2

21052951059. 3

21052951060. 4

Question Number : 66 Question Id : 21052912946 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following gas is released on reaction of metal with sulphuric acid?

1. Chlorine
2. Oxygen
3. Hydrogen

4. Bromine

Options :

21052951061. 1

21052951062. 2

21052951063. 3

21052951064. 4

Question Number : 66 Question Id : 21052912946 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ धातु की अभिक्रिया पर निम्नलिखित में से कौन सी गैस निकलती है?

1. क्लोरीन
2. ऑक्सीजन
3. हाइड्रोजन
4. ब्रोमिन

Options :

21052951061. 1

21052951062. 2

21052951063. 3

21052951064. 4

Question Number : 67 Question Id : 21052912947 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following has zero dipole moment?

1. NH_3
2. H_2O
3. Benzene
4. NO

Options :

21052951065. 1
21052951066. 2
21052951067. 3
21052951068. 4

Question Number : 67 Question Id : 21052912947 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से किसमें शून्य द्विध्रुव आघूर्ण होता है?

1. NH_3
2. H_2O
3. बेंजीन
4. NO

Options :

21052951065. 1
21052951066. 2
21052951067. 3
21052951068. 4

Question Number : 68 Question Id : 21052912948 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The amount of heat required to raise the temperature of a body through 1°C is called its

1. Molar Heat
2. Specific Heat
3. Entropy
4. Thermal Capacity

Options :

21052951069. 1
21052951070. 2
21052951071. 3
21052951072. 4

**Question Number : 68 Question Id : 21052912948 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

1 °C के माध्यम से किसी पदार्थ का तापमान बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्मा की मात्रा को क्या कहा जाता है

1. मोलर ऊष्मा
2. विशिष्ट ऊष्मा
3. एन्ट्रॉपी
4. थर्मल क्षमता

Options :

21052951069. 1
21052951070. 2
21052951071. 3
21052951072. 4

**Question Number : 69 Question Id : 21052912949 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which point defect in crystals does not alter the density of the solid?

1. Frenkel defect
2. Schottky defect
3. Interstitial defect
4. None of the above

Options :

21052951073. 1
21052951074. 2
21052951075. 3
21052951076. 4

**Question Number : 69 Question Id : 21052912949 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

क्रिस्टल में कौन सा बिंदु दोष उस ठोस के घनत्व में परिवर्तन नहीं करता है?

1. फ्रेंकेल दोष
2. शॉटकी दोष
3. अंतराकाशी दोष
4. इनमे से कोई भी नहीं

Options :

21052951073. 1

21052951074. 2

21052951075. 3

21052951076. 4

Question Number : 70 Question Id : 21052912950 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

1000 mg of a protein is dissolved in enough water to make 100.0 mL of a solution. If this solution has an osmotic pressure of 13.3 mm Hg at 27 °C, what is the molar mass of protein? (R = 0.0821 L atm mol⁻¹ K⁻¹ and 760 mm Hg = 1 atm)

1. 14,074.3 g mol⁻¹
2. 13,074.3 g mol⁻¹
3. 12,768.3 g mol⁻¹
4. 11,234.3 g mol⁻¹

Options :

21052951077. 1

21052951078. 2

21052951079. 3

21052951080. 4

Question Number : 70 Question Id : 21052912950 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक विलयन के 100.0 mL बनाने के लिए पर्याप्त पानी में 1000 mg प्रोटीन डाला जाता है। यदि इस विलयन में 27.3 °C पर 13.3 mm Hg का एक परासरण दाब है, तो प्रोटीन का मोलर द्रव्यमान क्या है?

($R = 0.0821 \text{ L atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ और $760 \text{ mm Hg} = 1 \text{ atm}$)

1. 14074.3 g mol⁻¹
2. 13074.3 g mol⁻¹
3. 12768.3 g mol⁻¹
4. 11234.3 g mol⁻¹

Options :

21052951077. 1
21052951078. 2
21052951079. 3
21052951080. 4

Question Number : 71 Question Id : 21052912951 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the effect of adding a catalyst on the activation energy (E_a) of a reaction?

1. Activation energy decreases.
2. Activation energy increases.
3. Activation energy remains the same.
4. It depends on the reaction.

Options :

21052951081. 1
21052951082. 2
21052951083. 3
21052951084. 4

Question Number : 71 Question Id : 21052912951 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा (E_a) पर उत्प्रेरक डालने का क्या प्रभाव होता है ?

1. सक्रियण ऊर्जा कम हो जाती है।
2. सक्रियण ऊर्जा बढ़ जाती है।
3. सक्रियण ऊर्जा समान रहती है।
4. यह अभिक्रिया पर निर्भर करता है।

Options :

- 21052951081. 1
- 21052951082. 2
- 21052951083. 3
- 21052951084. 4

Question Number : 72 Question Id : 21052912952 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which cell is used in automobiles and inverters?

- 1. Mercury Cell
- 2. Fuel Cell
- 3. Lead storage cell
- 4. Dry cell

Options :

- 21052951085. 1
- 21052951086. 2
- 21052951087. 3
- 21052951088. 4

Question Number : 72 Question Id : 21052912952 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ऑटोमोबाइल और इन्वर्टर में किस सेल का उपयोग किया जाता है?

- 1. पारा सेल
- 2. ईंधन सेल
- 3. लेड संचयन सेल
- 4. शुष्क सेल

Options :

- 21052951085. 1
- 21052951086. 2
- 21052951087. 3
- 21052951088. 4

Question Number : 73 Question Id : 21052912953 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is a distinct feature of physisorption?

1. It is caused by chemical bond formation.
2. It is highly specific in nature.
3. It is irreversible
4. None of the above

Options :

21052951089. 1
21052951090. 2
21052951091. 3
21052951092. 4

Question Number : 73 Question Id : 21052912953 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से क्या भौतिक अवशोषण की एक विशिष्ट विशेषता है ?

1. यह रासायनिक आबंध गठन के कारण होता है।
2. यह प्रकृति में अत्यधिक विशिष्ट है।
3. यह अनुक्रमणिया है
4. इनमे से कोई भी नहीं

Options :

21052951089. 1
21052951090. 2
21052951091. 3
21052951092. 4

Question Number : 74 Question Id : 21052912954 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The conductance in electrolyte conductors is due to

1. Flow of free mobile electrons.
2. Movement of ions.
3. Both of the above
4. None of the above

Options :

21052951093. 1
21052951094. 2
21052951095. 3
21052951096. 4

Question Number : 74 Question Id : 21052912954 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

वैद्युतअपघटय चालक में चालकत्व किस कारण होता है

1. मुक्त मोबाइल इलेक्ट्रॉनों का प्रवाह।
2. आयनों की चाल।
3. ऊपर के दोनों
4. इनमें से कोई भी नहीं

Options :

21052951093. 1
21052951094. 2
21052951095. 3
21052951096. 4

Question Number : 75 Question Id : 21052912955 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Select the correct option for function of a catalyst in a chemical reaction

1. Reduces enthalpy of reaction
2. Decrease rate constant of reaction
3. Increases activation energy of reaction
4. Does not affect the equilibrium constant of reaction

Options :

21052951097. 1

21052951098. 2

21052951099. 3

21052951100. 4

Question Number : 75 Question Id : 21052912955 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक रासायनिक अभिक्रिया में एक उत्प्रेरक के कार्य के लिए सही विकल्प का चयन करें ?

1. अभिक्रिया की एन्थैल्पी को कम करता है
2. अभिक्रिया के वेग स्थिरांक में कमी
3. अभिक्रिया की सक्रियता ऊर्जा बढ़ाता है
4. अभिक्रिया के साम्य स्थिरांक को लगातार प्रभावित नहीं करता है

Options :

21052951097. 1

21052951098. 2

21052951099. 3

21052951100. 4

Question Number : 76 Question Id : 21052912956 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If the solubility product of $Pb_3(PO_4)_2$ is 1.5×10^{-32} , then what will be the solubility in gms/litre?

1. 2.92×10^{-7}
2. 4.94×10^{-12}
3. 7.42×10^{34}
4. 8.92×10^{-3}

Options :

21052951101. 1

21052951102. 2

21052951103. 3

21052951104. 4

Question Number : 76 Question Id : 21052912956 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_2$ का विलयता गुणनफल 1.5×10^{-32} है, तो विलयता gms/L में क्या होगी ?

1. 2.92×10^{-7}
2. 4.94×10^{-12}
3. 7.42×10^{34}
4. 8.92×10^{-3}

Options :

21052951101. 1
21052951102. 2
21052951103. 3
21052951104. 4

Question Number : 77 Question Id : 21052912957 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

At the same temperature, the average molar kinetic energy of N_2 and CO is

1. $\text{KE}_{\text{N}_2} > \text{KE}_{\text{CO}}$
2. $\text{KE}_{\text{N}_2} < \text{KE}_{\text{CO}}$
3. $\text{KE}_{\text{N}_2} = \text{KE}_{\text{CO}}$
4. insufficient information given

Options :

21052951105. 1
21052951106. 2
21052951107. 3
21052951108. 4

Question Number : 77 Question Id : 21052912957 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक ही तापमान पर N_2 और CO की औसत मोलर गतिज ऊर्जा क्या है

1. $\text{KE}_{\text{N}_2} > \text{KE}_{\text{CO}}$
2. $\text{KE}_{\text{N}_2} < \text{KE}_{\text{CO}}$
3. $\text{KE}_{\text{N}_2} = \text{KE}_{\text{CO}}$
4. अपर्याप्त जानकारी दी

Options :

21052951105. 1
21052951106. 2
21052951107. 3

21052951108. 4

Question Number : 78 Question Id : 21052912958 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

According to the Avogadro's law, what is the relation between volume of 1 kg mol of oxygen and volume of 1 kg mol of nitrogen, at normal pressure and temperature? (mass of 1 kg mol of oxygen is 32 kg and mass of 1 kg mol of nitrogen is 28 kg)

1. volume of 1 kg mol of oxygen is greater than volume of 1 kg mol of nitrogen
2. volume of 1 kg mol of oxygen is less than volume of 1 kg mol of nitrogen
3. volume of 1 kg mol of oxygen is same as volume of 1 kg mol of nitrogen
4. none of the above

Options :

- 21052951109. 1
- 21052951110. 2
- 21052951111. 3
- 21052951112. 4

Question Number : 78 Question Id : 21052912958 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एवोगेड्रो के नियम के अनुसार, 1 kg मोल ऑक्सीजन का आयतन और 1 kg मोल नाइट्रोजन के आयतन के बीच संबंध क्या है सामान्य दबाव और तापमान पर? (1 मोल ऑक्सीजन का द्रव्यमान 32 kg है और 1 मोल नाइट्रोजन का द्रव्यमान 28 kg है)

1. ऑक्सीजन के 1 kg मोल का आयतन नाइट्रोजन की तुलना में अधिक होता है
2. ऑक्सीजन के 1 kg मोल का आयतन नाइट्रोजन की तुलना में कम होता है
3. ऑक्सीजन के 1 kg मोल का आयतन नाइट्रोजन के समान होता है
4. इनमे से कोई भी नहीं

Options :

- 21052951109. 1
- 21052951110. 2
- 21052951111. 3
- 21052951112. 4

Question Number : 79 Question Id : 21052912959 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which statement is 'true' for K, the equilibrium constant of a specific reaction?

1. It may be changed by the addition of a catalyst.
2. It increases if the concentration of one of the products is increases.
3. It changes with changes in the temperature.
4. It increases if the concentration of one of the reactants is increased.

Options :

21052951113. 1

21052951114. 2

21052951115. 3

21052951116. 4

Question Number : 79 Question Id : 21052912959 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

विशिष्ट अभिक्रिया में साम्य स्थिरांक 'K' के लिए कौन सा कथन सही है?

1. इसे उत्प्रेरक की उपस्थिति में बदला जा सकता है।
2. यह बढ़ता है अगर एक उत्पाद की सांद्रण में वृद्धि होती है।
3. यह तापमान में बदलाव के साथ बदलता है।
4. यह बढ़ता है अगर एक अभिक्रियक की सांद्रण में वृद्धि होती है।

Options :

21052951113. 1

21052951114. 2

21052951115. 3

21052951116. 4

Question Number : 80 Question Id : 21052912960 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In some solutions, the concentration of H_3O^+ remains constant even when small amounts of strong acid or strong base are added to them. These solutions are known as

1. ideal solution
2. colloidal solution
3. true solution
4. buffer solution

Options :

- 21052951117. 1
- 21052951118. 2
- 21052951119. 3
- 21052951120. 4

Question Number : 80 Question Id : 21052912960 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कुछ विलयन में, H_3O^+ की सांद्रण स्थिर रहती है, जब छोटी मात्रा में मजबूत अम्ल या मजबूत क्षारक उसमें जोड़ा जाता है। इन विलयन को क्या कहा जाता है।

1. आदर्श विलयन
2. कोलाइडल विलयन
3. यथार्थ विलयन
4. उभयप्रतिरोधी विलयन

Options :

- 21052951117. 1
- 21052951118. 2
- 21052951119. 3
- 21052951120. 4

Question Number : 81 Question Id : 21052912961 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In an open system, for maximum work, the process must be entirely

1. irreversible
2. reversible
3. adiabatic
4. none of the above

Options :

21052951121. 1
21052951122. 2
21052951123. 3
21052951124. 4

Question Number : 81 Question Id : 21052912961 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

खुले निकाय में, अधिकतम काम के लिए, प्रक्रम क्या होना चाहिए

1. अनुक्रमणिया
2. उक्रमणिया
3. रुद्धोष्म
4. इनमे से कोई भी नहीं

Options :

21052951121. 1
21052951122. 2
21052951123. 3
21052951124. 4

Question Number : 82 Question Id : 21052912962 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following drug is being used in cancer therapy?

1. Taxol
2. Azidothymidine
3. Brompheniramine
4. Meprobamate

Options :

21052951125. 1

21052951126. 2

21052951127. 3

21052951128. 4

Question Number : 82 Question Id : 21052912962 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कैंसर चिकित्सा में निम्नलिखित में से किस दवा का उपयोग किया जाता है?

1. टैक्सोल
2. अज़िडथाइमडाइन
3. ब्रोमोफेनीरामिन
4. मेप्रोबेमेट

Options :

21052951125. 1

21052951126. 2

21052951127. 3

21052951128. 4

Question Number : 83 Question Id : 21052912963 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The ratio of mass of electron to proton is

1. 5.44×10^{-4}
2. 5.44×10^4
3. 1.83×10^{-4}
4. 1.83×10^4

Options :

21052951129. 1

21052951130. 2

21052951131. 3

21052951132. 4

Question Number : 83 Question Id : 21052912963 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

इलेक्ट्रॉन/प्रोटॉन के द्रव्यमान का अनुपात है

1. 5.44×10^{-4}
2. 5.44×10^4
3. 1.83×10^{-4}
4. 1.83×10^4

Options :

21052951129. 1
21052951130. 2
21052951131. 3
21052951132. 4

Question Number : 84 Question Id : 21052912964 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. Ionic	I. $\text{NH}_3 \cdot \text{BF}_3$
B. Covalent	II. HCl
C. Hydrogen bond	III. LiF
D. Coordinate bond	IV. HF

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A - II, B - III, C - IV, D - I
2. A - III, B - II, C - I, D - IV
3. A - III, B - II, C - IV, D - I
4. A - II, B - III, C - I, D - IV

Options :

21052951133. 1
21052951134. 2
21052951135. 3
21052951136. 4

Question Number : 84 Question Id : 21052912964 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पंक्ति I में दी गई वस्तुओं का पंक्ति II में दिए गए उदाहरणों के साथ मिलान करें।

पंक्ति I	पंक्ति II
A. आयनिक	I. $\text{NH}_3 \cdot \text{BF}_3$
B. सहसंयोजक	II. HCl
C. हाइड्रोजन आबंध	III. LiF
D. उपसहसंयोजी आबंध	IV. HF

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. A - II, B - III, C - IV, D - I
2. A - III, B - II, C - I, D - IV
3. A - III, B - II, C - IV, D - I
4. A - II, B - III, C - I, D - IV

Options :

21052951133. 1
21052951134. 2
21052951135. 3
21052951136. 4

Question Number : 85 Question Id : 21052912965 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements related to the modern periodic table is incorrect?

1. The *p*-block has 6 columns, because a maximum of 6 electrons can occupy all the orbitals in a *p*-shell.
2. The *d*-block has 8 columns, because a maximum of 8 electrons can occupy all the orbitals in a *d*-subshell.
3. Each block contains a number of columns equal to the number of electrons that can occupy that subshell.
4. The block indicates value of azimuthal quantum number (*l*) for the last subshell that received electrons in building up the electronic configuration.

Options :

21052951137. 1
21052951138. 2
21052951139. 3

21052951140. 4

Question Number : 85 Question Id : 21052912965 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

आधुनिक आवर्त सारणी से संबंधित निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

1. p -ब्लॉक में 6 वर्ग होते हैं, क्योंकि अधिकतम 6 इलेक्ट्रॉन एक p -शेल की कक्षक में आ सकते हैं।
2. d -ब्लॉक में 8 वर्ग होते हैं, क्योंकि अधिकतम 8 इलेक्ट्रॉन d -सब शेल की कक्षक में आ सकते हैं।
3. प्रत्येक ब्लॉक में इलेक्ट्रॉनों की संख्या के बराबर वर्ग होते हैं जो सब शेल की कक्षक में आ सकते हैं।
4. अंतिम ब्लॉक सब शेल के दिगंशीय क्यांटम संख्या (l) के मूल्य को अंकित करता है जो इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के निर्माण में इलेक्ट्रॉनों को प्राप्त करता है।

Options :

21052951137. 1

21052951138. 2

21052951139. 3

21052951140. 4

Question Number : 86 Question Id : 21052912966 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. sp^3d	I. BrF_5
B. dsp^2	II. PF_5
C. sp^3d^2	III. $[PtCl_4]^{2-}$
D. d^2sp^3	IV. $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A - II, B - III, C - IV, D - I
2. A - III, B - II, C - I, D - IV
3. A - III, B - II, C - IV, D - I
4. A - II, B - III, C - I, D - IV

Options :

21052951141. 1

21052951142. 2

21052951143. 3

21052951144. 4

Question Number : 86 Question Id : 21052912966 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. sp^3d	I. BrF_5
B. dsp^2	II. PF_5
C. sp^3d^2	III. $[PtCl_4]^{2-}$
D. d^2sp^3	IV. $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. A - II, B - III, C - IV, D - I
2. A - III, B - II, C - I, D - IV
3. A - III, B - II, C - IV, D - I
4. A - II, B - III, C - I, D - IV

Options :

21052951141. 1

21052951142. 2

21052951143. 3

21052951144. 4

Question Number : 87 Question Id : 21052912967 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

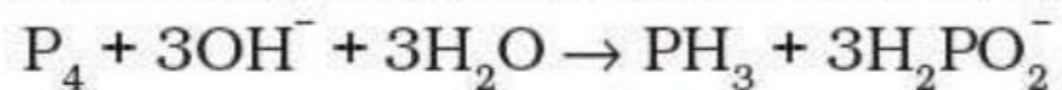
Given below are two statements, one is labelled as **Assertion A** and the other is labelled as

Reason R

Assertion A:

In the given equation

Phosphorus is undergoing oxidation as well as reduction.



Reason R:

The phosphorus of PH_3 is in +3 oxidation state and it is converted to -1 oxidation state in H_2PO_2^- .

In light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below

1. Both **A** and **R** are correct and **R** is the correct explanation of **A**
2. Both **A** and **R** are correct but **R** is **NOT** the correct explanation of **A**
3. **A** is correct but **R** is not correct
4. **A** is not correct but **R** is correct

Options :

- 21052951145. 1
- 21052951146. 2
- 21052951147. 3
- 21052951148. 4

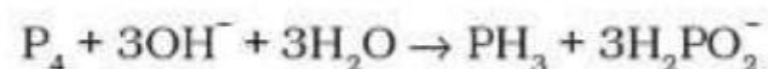
Question Number : 87 Question Id : 21052912967 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं : एक को अभिकथन (A) और दूसरे को तर्क (R) कहा गया है।

अभिकथन (A) : दिए गए समीकरण में फास्फोरस ऑक्सीकरण के साथ-साथ उपचयन भी कर रहा है।



तर्क (R) : PH_3 में फॉस्फोरस +3 ऑक्सीकरण अवस्था में है और यह $H_2PO_2^-$ में -1 ऑक्सीकरण अवस्था में परिवर्तित हो जाता है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में निम्नांकित विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है।
2. (A) और (R) दोनों सही हैं परन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।
3. (A) सही है परन्तु (R) सही नहीं है।
4. (A) सही नहीं है परन्तु (R) सही है।

Options :

21052951145. 1

21052951146. 2

21052951147. 3

21052951148. 4

Question Number : 88 Question Id : 21052912968 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. Combination reactions	I. $Cr_2O_3 (s) + 2Al (s) \xrightarrow{\Delta} Al_2O_3 (s) + 2Cr (s)$
B. Decomposition reactions	II. $2KClO_3 (s) \xrightarrow{\Delta} 2KCl (s) + 3O_2 (g)$
C. Non-metal displacement	III. $CH_4 (g) + 2O_2 (g) \xrightarrow{\Delta} CO_2 (g) + 2H_2O (l)$
D. Metal displacement	IV. $2Fe (s) + 3H_2O (l) \xrightarrow{\Delta} Fe_2O_3 (s) + 3H_2 (g)$

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A - II, B - III, C - IV, D - I
2. A - III, B - II, C - I, D - IV
3. A - III, B - II, C - IV, D - I
4. A - II, B - III, C - I, D - IV

Options :

21052951149. 1
21052951150. 2
21052951151. 3
21052951152. 4

Question Number : 88 Question Id : 21052912968 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. संयोजन अभिक्रिया	I. $\text{Cr}_2\text{O}_3 (\text{s}) + 2\text{Al} (\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \text{Al}_2\text{O}_3 (\text{s}) + 2\text{Cr} (\text{s})$
B. अपघटन अभिक्रिया	II. $2\text{KClO}_3 (\text{s}) \xrightarrow{\Delta} 2\text{KCl} (\text{s}) + 3\text{O}_2 (\text{g})$
C. अधातु विस्थापन	III. $\text{CH}_4 (\text{g}) + 2\text{O}_2 (\text{g}) \xrightarrow{\Delta} \text{CO}_2 (\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O} (\text{l})$
D. धातु विस्थापन	IV. $2\text{Fe} (\text{s}) + 3\text{H}_2\text{O} (\text{l}) \xrightarrow{\Delta} \text{Fe}_2\text{O}_3 (\text{s}) + 3\text{H}_2 (\text{g})$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. A - II, B - III, C - IV, D - I
2. A - III, B - II, C - I, D - IV
3. A - III, B - II, C - IV, D - I
4. A - II, B - III, C - I, D - IV

Options :

21052951149. 1
21052951150. 2
21052951151. 3
21052951152. 4

Question Number : 89 Question Id : 21052912969 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Among LiH, NaH, KH, RbH, CsH, the correct order of increasing ionic character is

1. LiH > NaH > CsH > KH > RbH
2. RbH > CsH > NaH > KH > LiH
3. LiH < NaH < KH < RbH < CsH
4. NaH > CsH > RbH > LiH > KH

Options :

- 21052951153. 1
- 21052951154. 2
- 21052951155. 3
- 21052951156. 4

Question Number : 89 Question Id : 21052912969 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

LiH, NaH, KH, RbH, CsH में आयनी चरित्र के बढ़ने का सही क्रम क्या है

1. LiH > NaH > CsH > KH > RbH
2. RbH > CsH > NaH > KH > LiH
3. LiH < NaH < KH < RbH < CsH
4. NaH > CsH > RbH > LiH > KH

Options :

- 21052951153. 1
- 21052951154. 2
- 21052951155. 3
- 21052951156. 4

Question Number : 90 Question Id : 21052912970 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. H ₂ and O ₂	I. used in the name of perhydrol
B. D ₂ O	II. can be used in cutting and welding
C. H ₂ O ₂	III. atomic reactor
D. H	IV. produced from electrolysis of water

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A - II, B - III, C - IV, D - I
2. A - IV, B - III, C - I, D - II
3. A - IV, B - III, C - II, D - I
4. A - II, B - III, C - I, D - IV

Options :

21052951157. 1
21052951158. 2
21052951159. 3
21052951160. 4

Question Number : 90 Question Id : 21052912970 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. H ₂ और O ₂	I. परहाइड्रोल के नाम से उपयोग किया जाता है
B. D ₂ O	II. काटने और वेल्डिंग में इस्तेमाल किया जा सकता है
C. H ₂ O ₂	III. परमाणु रिएक्टर
D. H	IV. पानी के वैधुतअपघटन से उत्पादित

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. A - II, B - III, C - IV, D - I
2. A - IV, B - III, C - I, D - II
3. A - IV, B - III, C - II, D - I
4. A - II, B - III, C - I, D - IV

Options :

21052951157. 1
21052951158. 2
21052951159. 3
21052951160. 4

**Question Number : 91 Question Id : 21052912971 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following metal halides is soluble?

1. BeCl_2
2. MgCl_2
3. CaCl_2
4. SrCl_2

Options :

21052951161. 1
21052951162. 2
21052951163. 3
21052951164. 4

**Question Number : 91 Question Id : 21052912971 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सी धातु हैलाइड घुलनशील है ?

1. BeCl_2
2. MgCl_2
3. CaCl_2
4. SrCl_2

Options :

21052951161. 1
21052951162. 2
21052951163. 3
21052951164. 4

**Question Number : 92 Question Id : 21052912972 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. Na	I. Brick Red
B. Cs	II. Yellow
C. Ca	III. Blue
D. K	IV. Lilac

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A - II, B - III, C - IV, D - I
2. A - IV, B - III, C - I, D - II
3. A - IV, B - III, C - II, D - I
4. A - II, B - III, C - I, D - IV

Options :

21052951165. 1
21052951166. 2
21052951167. 3
21052951168. 4

Question Number : 92 Question Id : 21052912972 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. Na	I. ईंट जैसा लाल
B. Cs	II. पीला
C. Ca	III. नीला
D. K	IV. बैंगनी बकाइन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. A - II, B - III, C - IV, D - I
2. A - IV, B - III, C - I, D - II
3. A - IV, B - III, C - II, D - I
4. A - II, B - III, C - I, D - IV

Options :

21052951165. 1
21052951166. 2
21052951167. 3

21052951168. 4

Question Number : 93 Question Id : 21052912973 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Schottky defect is observed in crystals when

1. Some cations move from their lattice site to interstitial sites.
2. Equal number of cations and anions are missing from the lattice.
3. Some lattice sites are occupied by electrons.
4. Some impurity is present in the lattice.

Options :

21052951169. 1

21052951170. 2

21052951171. 3

21052951172. 4

Question Number : 93 Question Id : 21052912973 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जब क्रिस्टल में शोटकी दोष देखा जाता है

1. कुछ धनायन उसके जालक साइट से अंतराकाशी साइट्स पर जाते हैं।
2. जालक से समान धनायन और ऋणायन की संख्या गायब होना।
3. कुछ जालक साइटों पर इलेक्ट्रॉनों द्वारा कब्जा कर लेना।
4. जालक में कुछ अशुद्धता मौजूद होना।

Options :

21052951169. 1

21052951170. 2

21052951171. 3

21052951172. 4

Question Number : 94 Question Id : 21052912974 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements is incorrect?

1. A depressant prevents certain type of particles to come to the froth.
2. Copper matte contains Cu_2S and FeS .
3. The solidified copper obtained from reverberatory furnace has blistered appearance due to evolution of SO_2 during the extraction.
4. Zinc can be extracted by self-reduction.

Options :

21052951173. 1

21052951174. 2

21052951175. 3

21052951176. 4

Question Number : 94 Question Id : 21052912974 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

1. एक अवसाद कुछ प्रकार के कण को झाग बनाने से रोकता है।
2. कॉपर मैट में Cu_2S और FeS होते हैं।
3. परावर्तनी भट्टी से प्राप्त ठोस ताम्र फफोला जैसा दिखाई देता है क्योंकि निष्कर्षण के दौरान SO_2 का निकास हुआ है।
4. जिंक स्व-अपचयन से निकाला जा सकता है।

Options :

21052951173. 1

21052951174. 2

21052951175. 3

21052951176. 4

Question Number : 95 Question Id : 21052912975 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Extraction of chlorine from brine occur when

1. ΔG_V for the overall reaction is negative and E_V for overall reaction has negative value.
2. ΔG_V for the overall reaction is positive and E_V for overall reaction has negative value.
3. ΔG_V for the overall reaction is positive and E_V for overall reaction has positive value.
4. ΔG_V for the overall reaction is negative and E_V for overall reaction has positive value.

Options :

- 21052951177. 1
- 21052951178. 2
- 21052951179. 3
- 21052951180. 4

Question Number : 95 Question Id : 21052912975 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लवणयुक्त जल (ब्राइन) से क्लोरीन का निष्कर्षण तब होता है

1. समग्र अभिक्रिया के लिए ΔG_V ऋणात्मक है और समग्र अभिक्रिया के लिए E_V का नकारात्मक मान है।
2. समग्र अभिक्रिया के लिए ΔG_V सकारात्मक है और समग्र अभिक्रिया के लिए E_V का नकारात्मक मान है।
3. समग्र अभिक्रिया के लिए ΔG_V सकारात्मक है और समग्र अभिक्रिया के लिए E_V का सकारात्मक मान है।
4. समग्र अभिक्रिया के लिए ΔG_V नकारात्मक है और समग्र अभिक्रिया के लिए E_V का सकारात्मक मान है।

Options :

- 21052951177. 1
- 21052951178. 2
- 21052951179. 3
- 21052951180. 4

Question Number : 96 Question Id : 21052912976 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the preparation of compounds of Xe, Bartlett had taken $O_2^+PtF_6^-$ as a base compound due to

1. Both O_2 and Xe have same size.
2. Both O_2 and Xe have same electron gain enthalpy.
3. Both Xe and O_2 are gases.
4. Both O_2 and Xe have almost same ionisation enthalpy.

Options :

- 21052951181. 1
- 21052951182. 2
- 21052951183. 3
- 21052951184. 4

Question Number : 96 Question Id : 21052912976 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Xe के यौगिकों को बनाने के लिये, बारलेट ने $O_2^{+}PtF_6^{-}$ को आधार के रूप में लिया था क्योंकि

1. दोनों O_2 और Xe का आकार समान है।
2. दोनों O_2 और Xe में समान इलेक्ट्रॉन लाभ एन्थैल्पी है।
3. दोनों Xe और O_2 गैसें हैं।
4. दोनों O_2 और Xe में लगभग एक ही आयनन एन्थैल्पी है।

Options :

- 21052951181. 1
- 21052951182. 2
- 21052951183. 3
- 21052951184. 4

Question Number : 97 Question Id : 21052912977 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In a pyrophosphoric acid molecule, how many single and double bonds are present?

1. 3 double bonds; 9 single bonds
2. 2 double bonds; 6 single bonds
3. 2 double bonds; 12 single bonds
4. Zero double bonds; 12 single bonds

Options :

- 21052951185. 1
- 21052951186. 2
- 21052951187. 3
- 21052951188. 4

Question Number : 97 Question Id : 21052912977 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक पाइरोफॉस्फोरिक अम्ल अणु में, कितने एकल और द्विक आबंध मौजूद हैं?

1. 3 द्विक आबंध; 9 एकल आबंध
2. 2 द्विक आबंध; 6 एकल आबंध
3. 2 द्विक आबंध; 12 एकल आबंध
4. शून्य द्विक आबंध; 12 एकल आबंध

Options :

- 21052951185. 1
- 21052951186. 2
- 21052951187. 3
- 21052951188. 4

Question Number : 98 Question Id : 21052912978 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements is incorrect for SO₂ gas?

- 1. It acts as bleaching agent in moist conditions.
- 2. It has non-linear geometry.
- 3. It's dilute solution is used as disinfectant.
- 4. It can be prepared by the reaction of dilute H₂SO₄ with metal sulphide.

Options :

- 21052951189. 1
- 21052951190. 2
- 21052951191. 3
- 21052951192. 4

Question Number : 98 Question Id : 21052912978 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है SO₂ गैस के लिए?

- 1. यह नम स्थितियों में विरंजन एजेंट के रूप में कार्य करता है।
- 2. इसके अणु में गैर-रेखीय ज्यामिति है।
- 3. इसका पतला विलयन कीटाणुनाशक के रूप में उपयोग किया जाता है।
- 4. यह धातु सल्फाइड के साथ डायल्यूट H₂SO₄ की अभिक्रिया से तैयार किया जा सकता है।

Options :

- 21052951189. 1
- 21052951190. 2
- 21052951191. 3
- 21052951192. 4

Question Number : 99 Question Id : 21052912979 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statement is true?

1. Interaction between particles of noble gases is due to weak dispersion forces.
2. Ionisation enthalpy of molecular oxygen is very close to that of krypton.
3. Hydrolysis of XeF_6 is a redox reaction.
4. Xenon fluorides are not reactive.

Options :

- 21052951193. 1
- 21052951194. 2
- 21052951195. 3
- 21052951196. 4

Question Number : 99 Question Id : 21052912979 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है।

1. उत्कृष्ट गैसों में अन्योन्यक्रिया कणों में कमजोर परिक्षेपण बल के कारण होती है ।
2. आणविक ऑक्सीजन की आयनन एन्लथैपी क्रिप्टन के बहुत करीब है।
3. XeF_6 का जल अपघटन एक रेडॉक्स प्रतिक्रिया है।
4. जिन्नॉन फ्लोराइड अभिक्रियाशील नहीं हैं।

Options :

- 21052951193. 1
- 21052951194. 2
- 21052951195. 3
- 21052951196. 4

Question Number : 100 Question Id : 21052912980 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Zirconium belongs to $4d$ transition series and Hafnium to $5d$ transition series but still they shows similar physical and chemical properties because

1. both belong to d -block.
2. both have same number of electrons.
3. both have similar atomic radius.
4. both belong to the same group of the periodic table.

Options :

- 21052951197. 1
- 21052951198. 2
- 21052951199. 3
- 21052951200. 4

Question Number : 100 Question Id : 21052912980 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जरकोनियम $4d$ संक्रमण श्रृंखला और हेफ़नियम $5d$ संक्रमण श्रृंखला के अंतर्गत आता है लेकिन दोनो समान भौतिक और रासायनिक गुण दिखाते है क्योंकि

1. दोनों d -ब्लॉक से संबंधित है।
2. दोनों में इलेक्ट्रॉनों की संख्या समान है।
3. दोनों के परमाणु समान हैं।
4. दोनों आवर्त सारणी के एक ही समूह से संबंधित हैं।

Options :

- 21052951197. 1
- 21052951198. 2
- 21052951199. 3
- 21052951200. 4

Part III Biology 8

Section Id :	210529183
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	50

Section Marks : 200
Mark As Answered Required? : Yes
Sub-Section Number : 1
Sub-Section Id : 210529434
Question Shuffling Allowed : Yes

Question Number : 101 Question Id : 21052912981 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following types of plastid does not contain stored nutrients?

1. Elaioplasts
2. Amyloplasts
3. Chromoplasts
4. Aleuroplasts

Options :

21052951201. 1
21052951202. 2
21052951203. 3
21052951204. 4

Question Number : 101 Question Id : 21052912981 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न में से कौन से लवक में पोषक तत्व जमा नहीं होते ?

1. एलियोप्लास्ट
2. अमायलोप्लास्ट
3. क्रोमोप्लास्ट
4. एल्युरोप्लास्ट

Options :

21052951201. 1
21052951202. 2
21052951203. 3
21052951204. 4

Question Number : 102 Question Id : 21052912982 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

E. coli growing in a medium containing radioactive thymidine was allowed to grow in normal medium (without radioactive thymidine) for two generations. What percentage of bacteria will have radioactive DNA strand?

1. 100%
2. 50%
3. 25%
4. 12.5%

Options :

- 21052951205. 1
- 21052951206. 2
- 21052951207. 3
- 21052951208. 4

Question Number : 102 Question Id : 21052912982 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ई कोलाई दो पीढ़ियों में बढ़ने के लिए रेडियोएक्टिव थाईमीडीन माध्यम में सामान्यतः (बिना रेडियो एक्टिव थाईमीडीन) में होता है। कितने प्रतिशत बैक्टेरिया में रेडियो एक्टिव डी.एन.ए. स्ट्रैंड होगा?

1. 100%
2. 50%
3. 25%
4. 12.5%

Options :

- 21052951205. 1
- 21052951206. 2
- 21052951207. 3
- 21052951208. 4

Question Number : 103 Question Id : 21052912983 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Asexual spores are generally NOT found in

1. Ascomycetes
2. Basidiomycetes
3. Zygomycetes
4. Deuteromycetes

Options :

21052951209. 1
21052951210. 2
21052951211. 3
21052951212. 4

Question Number : 103 Question Id : 21052912983 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अलैंगिक स्पोर प्रायः निम्न में नहीं पाए जाते हैं ?

1. सैक फफूंद
2. बासिडियो फफूंद
3. जाइगो फफूंद
4. ड्रयटो फफूंद

Options :

21052951209. 1
21052951210. 2
21052951211. 3
21052951212. 4

Question Number : 104 Question Id : 21052912984 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. Schleiden and Schwann	I. Chromatin
B. Rudolf Virchow	II. Nucleus
C. Flemming	III. Cell theory
D. Robert Brown	IV. <i>Omnis cellula-e cellula</i>

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A - III, B - IV, C - I, D - II
2. A - III, B - I, C - IV, D - II
3. A - III, B - IV, C - II, D - I
4. A - II, B - III, C - IV, D - I

Options :

21052951213. 1
21052951214. 2
21052951215. 3
21052951216. 4

Question Number : 104 Question Id : 21052912984 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
अ.श्लाइडेन और श्वान	I. क्रोमोटीन
ब. रुडोल्फ विरचो	II. केन्द्रक
स. फ्लेमिंग	III. कोशिका सिद्धांत
द. रोबर्ट ब्राउन	IV. ओमनिस सेलुला - ई - सेलुला

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. अ - III, ब - IV, स - I, द - II
2. अ - III, ब - I, स - IV, द - II
3. अ - III, ब - IV, स - II, द - I
4. अ - II, ब - III, स - IV, द - I

Options :

21052951213. 1
21052951214. 2
21052951215. 3
21052951216. 4

Question Number : 105 Question Id : 21052912985 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following has least similar characters?

1. Family
2. Genus
3. Class
4. Species

Options :

21052951217. 1
21052951218. 2
21052951219. 3
21052951220. 4

Question Number : 105 Question Id : 21052912985 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न में से कौन सा एक जैसे चरित्र के है?

1. परिवार
2. वंश
3. वर्ग
4. जाति

Options :

21052951217. 1
21052951218. 2
21052951219. 3
21052951220. 4

Question Number : 106 Question Id : 21052912986 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Red tide is caused by

1. *Gonyaulax*
2. *Ceratium*
3. *Euglena*
4. *Navicula*

Options :

21052951221. 1
21052951222. 2
21052951223. 3
21052951224. 4

Question Number : 106 Question Id : 21052912986 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लाल ज्वार होता है :

1. जोनाईलक्स
2. सिराटीयम
3. युग्लीना
4. नवीकुला

Options :

21052951221. 1
21052951222. 2
21052951223. 3
21052951224. 4

Question Number : 107 Question Id : 21052912987 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements are correct with respect to ecological pyramids?

A.The base of each pyramid represents the producers or the first trophic level while the apex represents tertiary or top-level consumer.

B.The pyramid of energy is always upright.

C.A given species can occupy only one trophic level in the same ecosystem at the same time

D.The pyramid of number in tree ecosystem is upright.

E.Saprophytes are not given any place in ecological pyramids

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A, B, C Only
2. A, C, D, E Only
3. B, D Only
4. A, B, E Only

Options :

21052951225. 1

21052951226. 2

21052951227. 3

21052951228. 4

Question Number : 107 Question Id : 21052912987 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न में से कौन से कथन पारिस्थितिकी पिरामिड के संदर्भ में सही है :

अ. हर पिरामिड का आधार दर्शाता है कि उत्पादकों या प्रथम पोष्टिकता स्तर जबकि शीर्ष पर तीसरा या उच्च उपभोक्ता

ब. ऊर्जा का पिरामिड हमेशा ऊपर की ओर होता है

स. एक जाति केवल पारिस्थितिकी तंत्र में केवल एक पोष्टिकता स्तर पर एक ही समय में होती है

द. पेड़ पारिस्थितिकी तंत्र में संख्या पिरामिड ऊपर की ओर होता है

य. पारिस्थितिकी तंत्र में स्पороफाइटस का कोई स्थान नहीं है

दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. केवल अ, ब तथा स
2. केवल अ, स, द तथा य
3. केवल ब तथा द
4. केवल अ, ब तथा य

Options :

21052951225. 1

21052951226. 2

21052951227. 3

21052951228. 4

Question Number : 108 Question Id : 21052912988 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

First clinical gene therapy was given in 1990 to a 4-year old girl child for treating

1. Insulin dependent diabetes
2. Phenylketonuria
3. Cystic fibrosis
4. Adenosine deaminase deficiency

Options :

21052951229. 1

21052951230. 2

21052951231. 3

21052951232. 4

Question Number : 108 Question Id : 21052912988 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

1990 में पहली बार जीन चिकित्सा एक चार साल की बच्ची का उपचार किया गया

1. इन्सुलिन आधारित मधुमेह
2. फिनाईल किटो न्युरिमा
3. सिस्टिक फाईब्रोसिस
4. एडिनोसाइन डीएमीनेज की कमी

Options :

- 21052951229. 1
- 21052951230. 2
- 21052951231. 3
- 21052951232. 4

Question Number : 109 Question Id : 21052912989 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A plant bends towards the source of light when exposed to light on only one side. Which of the following is the best explanation of the phenomenon?

1. They need light for photosynthesis
2. The apices of their stems are attracted by light
3. Some auxin accumulates on the shaded side to induce greater cell elongation on that side
4. Light stimulates the cells on the illuminated side to increase in length

Options :

- 21052951233. 1
- 21052951234. 2
- 21052951235. 3
- 21052951236. 4

Question Number : 109 Question Id : 21052912989 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जब एक पौधा प्रकाश की ओर मुड़ता है। निम्न में से कौन - सी व्याख्या कथन के लिए सबसे उपयुक्त है।

1. इन्हें प्रकाश संश्लेषण के लिए प्रकाश की आवश्यकता होती है।
2. तना का अग्रिम छोर प्रकाश की ओर आकर्षित होता है।
3. कुछ आक्सिन इकट्ठा होती है जो कोशिका बढ़ोतरी का बढ़ती है।
4. जिस सतह पर प्रकाश पड़ता है वहां की कोशिकाएँ उद्दीपन होती हैं।

Options :

- 21052951233. 1
- 21052951234. 2
- 21052951235. 3
- 21052951236. 4

Question Number : 110 Question Id : 21052912990 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Blood vessel carrying blood away from glomerulus in a mammalian nephron is called

1. Renal artery
2. Efferent arteriole
3. Afferent arteriole
4. Vasa recta

Options :

21052951237. 1

21052951238. 2

21052951239. 3

21052951240. 4

Question Number : 110 Question Id : 21052912990 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

स्तनधारी नेफ्रॉन में ग्लोमेरुलस से रक्त नलिकाओं को खून ले जाने वाली

1. रीनल धमनी
2. अपवाही धमनी
3. अभिवाही धमनी
4. वासा रेक्टा

Options :

21052951237. 1

21052951238. 2

21052951239. 3

21052951240. 4

Question Number : 111 Question Id : 21052912991 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The bark of a girdled tree (upto phloem) may become swollen after a few weeks because

1. Water will not move upwards
2. Water will not move downwards
3. Sugars and other organic materials will not move downwards
4. Sugars and other organic materials will not move upwards

Options :

21052951241. 1
21052951242. 2
21052951243. 3
21052951244. 4

Question Number : 111 Question Id : 21052912991 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

करघनी का पेड़ की छाल (फ्लोएम तक) कुछ सप्ताह के बाद फूल जाती है, क्योंकि

1. पानी ऊपर की ओर नहीं बढ़ता है।
2. पानी नीचे की ओर नहीं जाता है।
3. चीनी तथा अन्य कार्बनिक पदार्थ नीचे की ओर नहीं जाते है।
4. चीनी तथा अन्य कार्बनिक पदार्थ ऊपर की ओर नहीं बढ़ता है।

Options :

21052951241. 1
21052951242. 2
21052951243. 3
21052951244. 4

Question Number : 112 Question Id : 21052912992 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A.Clavicle	I. Pelvic girdle
B.Femur	II. Knee cap
C.Ischium	III.Thigh bone
D.Patella	IV. Pectoral girdle

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A-IV, B-III, C-I, D-II
2. A-IV, B-I, C-III, D-II
3. A-II, B-I, C-IV, D-III
4. A-III, B-IV, C-I, D-II

Options :

21052951245. 1
21052951246. 2
21052951247. 3
21052951248. 4

Question Number : 112 Question Id : 21052912992 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
अ. हंसली	I. पैल्विक ग्रडिल
ब. फीमर	II. घुटने की टोपी
स. इस्चियम	III. जांघ की हड्डी
द. पाटेला	IV. पैक्टीरल ग्रडिल

दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. अ - IV, ब - III, स - I, द - II
2. अ - IV, ब - I, स - III, द - II
3. अ - II, ब - I, स - IV, द - III
4. अ - III, ब - IV, स - I, द - II

Options :

21052951245. 1

21052951246. 2

21052951247. 3

21052951248. 4

Question Number : 113 Question Id : 21052912993 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The spread of living pteridophytes is limited and restricted to narrow geographical regions because

1. Gametophytes are dependent on sporophytes
2. Sporophytes require cool, damp place to produce gametes
3. Gametophytes require cool, damp and shady places to grow.
4. They do not need water for fertilisation

Options :

21052951249. 1

21052951250. 2

21052951251. 3

21052951252. 4

Question Number : 113 Question Id : 21052912993 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जीवित टैरिडोफाइट्स का एक बहुत ही सीमित भूभाग क्षेत्र में फैलाव होता है, क्योंकि

1. गेमिटोफाइट्स स्पोरोफाइट्स के ऊपर आश्रित होना
2. स्पोरोफाइट्स को गैमिट पैदा करने के लिए ठंडा और नमस्थान
3. गेमिटोफाइट्स को ठंडा, नम और छायादार जगह बढ़ने के लिए
4. निषेचन के लिए इन्हे पानी की आवश्यकता नहीं चाहिए

Options :

21052951249. 1
21052951250. 2
21052951251. 3
21052951252. 4

Question Number : 114 Question Id : 21052912994 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements are correct regarding the structure of contractile proteins?

- A. Myosin is a thick filament which is also a polymerized protein
- B. The globular head of meromyosin is called the light meromyosin (LMM)
- C. Actin is a thin filament and is made up of two F- actins
- D. The complex protein, tropomyosin is distributed at regular intervals on the troponin
- E. Two filaments of troponin run close to F actins

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A, B Only
2. A, D, E Only
3. A, C Only
4. B, C, D Only

Options :

21052951253. 1
21052951254. 2
21052951255. 3
21052951256. 4

Question Number : 114 Question Id : 21052912994 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न में से कौन - से कथन सिकुड़े हुए प्रोटीन के संदर्भ में सही है :

अ. माइयोसिन एक मोटा रेशा है जो पॉलीमराइज्ड प्रोटीन भी है।

ब. मेरामाइयोसीन का गोलाकार सिरा जो हल्का मेरामाइयोसीन (एल एम एम) कहलाता है।

स. एक्टिन एक पतला रेशा है जो दो - एफ एक्टिन का बना होता है।

द. कठिन प्रोटीन, ट्रोपोमॉयसिन एक लगातार अंतराल के बाद ट्रोपोनिन आता है।

य. ट्रोपोनिन के दो फिलामेंट एफ - एक्टिन के साथ चलते हैं ,

विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. अ तथा ब केवल
2. अ, द तथा य केवल
3. अ तथा स केवल
4. ब, स तथा द केवल

Options :

21052951253. 1

21052951254. 2

21052951255. 3

21052951256. 4

Question Number : 115 Question Id : 21052912995 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Consider the following spermatogenetic stages in a human male

- A. Spermatids
- B. Spermatocytes
- C. Spermatogonia
- D. Spermatozoa

Choose the correct sequence of spermatogenetic stages in a mature human testis

1. A,C,B,D
2. C,B,A,D
3. D,C,B,A
4. C,B,D,A

Options :

21052951257. 1
21052951258. 2
21052951259. 3
21052951260. 4

**Question Number : 115 Question Id : 21052912995 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नर वृषण में शुक्राणु जनन की प्रक्रिया को सही क्रम में लगाएं :

- अ. स्परमैटिड
- ब. स्परमैटोसाइटिस
- स. स्परमैटोगोनिया
- द. स्परमैटोज़ोआ

एक परिपक्व मानव वृषण में शुक्राणुजनन चरणों का सही क्रम चुनिए :

- 1. अ, स, ब, द
- 2. स, ब, अ, द
- 3. द, स, ब, अ
- 4. स, ब, द, अ

Options :

21052951257. 1
21052951258. 2
21052951259. 3
21052951260. 4

**Question Number : 116 Question Id : 21052912996 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Radial symmetry is found in

- 1. Sponges, Coelenterates, Ctenophores
- 2. Annelids, Porifera, Platyhelminthes
- 3. Coelenterates, Ctenophores, Echinoderms
- 4. Coelenterates, Ctenophores, Platyhelminthes

Options :

21052951261. 1
21052951262. 2
21052951263. 3

21052951264. 4

Question Number : 116 Question Id : 21052912996 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

रेडियल समरूपता पाई जाती है :

1. स्पंज, सिलन्ड्रेटा, निटोफोरस
2. एनीलीड, पोरीफेरा, प्लेटीहेल्मीनथीस
3. सिलन्ड्रेटा, निटोफोरस, इकाईनोडर्मस
4. सिलन्ड्रेटा, निटोफोरस, प्लेटीहेल्मीनथीस

Options :

21052951261. 1

21052951262. 2

21052951263. 3

21052951264. 4

Question Number : 117 Question Id : 21052912997 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What will happen if the secretion of peptic or chief cells of gastric glands is blocked with an inhibitor?

1. Gastric juice will be deficient in chymotrypsin
2. Gastric juice will be deficient in pepsinogen
3. Gastric juice will be deficient in mucus and bicarbonates
4. In the absence of HCl secretion, inactive pepsinogen is not converted into active enzyme pepsin

Options :

21052951265. 1

21052951266. 2

21052951267. 3

21052951268. 4

Question Number : 117 Question Id : 21052912997 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

क्या होगा यदि गैस्ट्रिक ग्रंथि को इन्हीबीटर द्वारा अवरुद्ध कर दिया जाए :

1. कायमाइट्रोप्सिन में गैस्ट्रिक ज्यूस कम होगा
2. पैप्सीनोजन में गैस्ट्रिक जूस कम होना
3. बाई - कार्बोनेट एवं म्यूकस में गैस्ट्रिक जूस कम होना
4. HCl के स्त्राव की कमी के कारण निष्क्रिय पैप्सीनोजन को क्रियाशील पेप्सिन में नहीं बदलना

Options :

- 21052951265. 1
- 21052951266. 2
- 21052951267. 3
- 21052951268. 4

Question Number : 118 Question Id : 21052912998 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Triple fusion in angiosperms is the fusion of second sperm with

1. Antipodal cell and one synergid cell
2. Two antipodal cells
3. Two synergid cells
4. Two polar nuclei

Options :

- 21052951269. 1
- 21052951270. 2
- 21052951271. 3
- 21052951272. 4

Question Number : 118 Question Id : 21052912998 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ट्रिपल फ्यूजन प्रक्रिया आवृत्तबीजी पौधों में दूसरे स्पर्म के साथ मिलना

1. एंटीपोडल कोशिका एवं एक साईनरजिड कोशिका
2. दो एंटीपोडल कोशिका
3. दो साईनरजिड कोशिका
4. दो पोलर केन्द्रकी

Options :

- 21052951269. 1
- 21052951270. 2
- 21052951271. 3
- 21052951272. 4

Question Number : 119 Question Id : 21052912999 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In Hatch and Slack pathway, carboxylation of RuBP and decarboxylation of C₄ acid occurs in

1. Mesophyll cell and bundle sheath cells, respectively
2. Bundle sheath cells and mesophyll cells, respectively
3. Both in mesophyll cells
4. Both in bundle sheath cells

Options :

- 21052951273. 1
- 21052951274. 2
- 21052951275. 3
- 21052951276. 4

Question Number : 119 Question Id : 21052912999 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

हैच एवं स्लैक पाथवे में RuBP का कार्बोक्सीलेशन और C₄ का डिकार्बोक्सीलेशन होता है :

1. पर्णमध्योत्क तथा बंडल म्यान कोशिका में क्रमशः
2. बंडल म्यान कोशिका और पर्णमध्योत्क कोशिका में क्रमशः
3. पर्णमध्योत्क कोशिका में दोनों ही
4. दोनों ही बंडलम्यान कोशिका में

Options :

- 21052951273. 1
- 21052951274. 2
- 21052951275. 3
- 21052951276. 4

Question Number : 120 Question Id : 21052913000 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements:

Statement I: Down's syndrome is a genetic disorder due to the presence of an additional copy of the chromosome number 21 (trisomy of 21).

Statement II: The affected individual is short statured with small round head, is sterile and expresses Gynaecomastia.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below

1. Both Statement I and Statement II are true
2. Both Statement I and Statement II are false
3. Statement I is true but Statement II is false
4. Statement I is false but Statement II is true

Options :

- 21052951277. 1
- 21052951278. 2
- 21052951279. 3
- 21052951280. 4

Question Number : 120 Question Id : 21052913000 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : गुणसूत्र संख्या 21 में एक अतिरिक्त कापी जुड़ने से डाउन सिंड्रोम एक आनुवंशिक रोग है।

कथन - II : गाइनकोमस्तिया रोग ग्रसित व्यक्ति में छोटा कद और छोटा गोल सिर तथा नपुंशकता होती है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. कथन I और II दोनों सत्य हैं।
2. कथन I और II दोनों असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

- 21052951277. 1
- 21052951278. 2
- 21052951279. 3
- 21052951280. 4

Question Number : 121 Question Id : 21052913001 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. Bicuspid (mitral) valve	I. Between right atrium and right ventricle
B. Aortic semilunar valve	II. Between left atrium and left ventricle
C. Tricuspid valve	III. Between right ventricle and pulmonary artery
D. Pulmonary semilunar valve	IV. Between left ventricle and aorta

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A-II, B-IV, C-III, D-I
2. A-II, B-IV, C-I, D-III
3. A-III, B-I, C-II, D-IV
4. A-II, B-III, C-IV, D-I

Options :

21052951281. 1
21052951282. 2
21052951283. 3
21052951284. 4

Question Number : 121 Question Id : 21052913001 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
अ. बाईकस्पिड (मिट्रल) वाल्व	I. दाएं अलिंद और बाएं निलय के मध्य
ब. ओरेटिक सेमीलुनर वाल्व	II. बाएं अलिंद और दाएं निलय के मध्य
स. ट्राईकस्पिड वाल्व	III. दाएं निलय और प्लमोनरी धमनी के मध्य
द. प्लमोनरी सेमीलुनर वाल्व	IV. बाएं निलय और आयोर्टा के मध्य

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. अ - II, ब - IV, स - III, द - I
2. अ - II, ब - IV, स - I, द - III
3. अ - III, ब - I, स - II, द - IV
4. अ - II, ब - III, स - IV, द - I

Options :

21052951281. 1

21052951282. 2
21052951283. 3
21052951284. 4

**Question Number : 122 Question Id : 21052913002 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The best breeding method used for animals that are below average in productivity is

1. Cross-breeding
2. Interspecific hybridization
3. Out-crossing
4. Inbreeding

Options :

21052951285. 1
21052951286. 2
21052951287. 3
21052951288. 4

**Question Number : 122 Question Id : 21052913002 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

औसत से कम उत्पादकता के लिए पशुओं में उत्तम प्रजनन विधि है -

1. पार प्रजनन
2. अंतविषियक संकरण
3. बाहर प्रजनन
4. आंतरिक प्रजनन

Options :

21052951285. 1
21052951286. 2
21052951287. 3
21052951288. 4

**Question Number : 123 Question Id : 21052913003 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The phenomenon of 'Industrial Melanism' demonstrates

1. Natural selection
2. Geographical isolation
3. Reproductive isolation
4. Lamarckism

Options :

21052951289. 1
21052951290. 2
21052951291. 3
21052951292. 4

Question Number : 123 Question Id : 21052913003 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

"औद्योगिक मेलानिज्म" की घटना दर्शाती है :

1. प्राकृतिक चयन
2. भूगर्भीय अलगाव
3. प्रजनन अलगाव
4. लैमार्किज्म

Options :

21052951289. 1
21052951290. 2
21052951291. 3
21052951292. 4

Question Number : 124 Question Id : 21052913004 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements:

Statement I: A population growing in a habitat with limited resources show logistic growth.

Statement II: Any species growing under unlimited resource conditions can reach enormous population densities in a short time.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below

1. Both Statement I and Statement II are true
2. Both Statement I and Statement II are false
3. Statement I is true but Statement II is false
4. Statement I is false but Statement II is true

Options :

21052951293. 1
21052951294. 2
21052951295. 3
21052951296. 4

Question Number : 124 Question Id : 21052913004 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : एक आवास में जनसंख्या की बढ़ोतरी सीमित स्रोत में तार्किक विकास में होती है।

कथन - II : कोई भी जाति असीमित स्रोत की उपस्थिति में भारी जनसंख्या घनत्व में कमसमय बढ़ोतरी दर्शाती है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. कथन I और II दोनों सत्य हैं।
2. कथन I और II दोनों असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है , किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है , किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

21052951293. 1
21052951294. 2
21052951295. 3
21052951296. 4

Question Number : 125 Question Id : 21052913005 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A population in Hardy-Weinberg equilibrium consists of 300 sheep, some black some white. If the allele frequency for the recessive allele is 0.3, how many black sheep are there in the population?

1. 210
2. 273
3. 90
4. 27

Options :

- 21052951297. 1
- 21052951298. 2
- 21052951299. 3
- 21052951300. 4

Question Number : 125 Question Id : 21052913005 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

"हार्डी-विनबर्ग संतुलन" की जनसंख्या में 300 भेड़ हैं जिसमें कुछ सफ़ेद कुछ काली हैं। अगर एलील आवर्तता रिसेसीव एलील के लिए 0.3 है तो जनसंख्या में काली भेड़ की संख्या कितनी है :

1. 210
2. 273
3. 90
4. 27

Options :

- 21052951297. 1
- 21052951298. 2
- 21052951299. 3
- 21052951300. 4

Question Number : 126 Question Id : 21052913006 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statement is/are incorrect regarding polysaccharides?

- A. Inulin is a polymer of fructose
- B. Both starch and glycogen are present as store house of energy in plant tissue
- C. Glucose is a monomer of cellulose
- D. Cellulose is a homopolymer while chitin is a heteropolymer
- E. Starch does not contain complex helices and hence cannot hold I₂

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. A, B, C Only
- 2. B, D, E Only
- 3. B, E Only
- 4. B, C, D Only

Options :

- 21052951301. 1
- 21052951302. 2
- 21052951303. 3
- 21052951304. 4

Question Number : 126 Question Id : 21052913006 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पॉलीसैकराइड के बारे में कौन सा/ से कथन सही नहीं है ?

- अ. इनुलिन फ्रक्टोज के बहुलक है।
- ब. स्टार्च और ग्लाइकोजन ऊर्जा हाऊस की तरह पौधों के उत्तक में रहती है।
- स. ग्लूकोज, सैलुलोज का मोनोमर है।
- द. सैलुलोज एक एकरूप बहुलक है जबकि कार्बोहाइड्रेट्स एक हेट्रो बहुलक है।
- य. स्टार्च में जटिल हैलिक्स नहीं होता जिससे आई 2 को रोक नहीं सकता

दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें :

- 1. अ, ब तथा स केवल
- 2. ब, द तथा य केवल
- 3. ब तथा य केवल
- 4. ब, स तथा द केवल

Options :

- 21052951301. 1
- 21052951302. 2
- 21052951303. 3
- 21052951304. 4

Question Number : 127 Question Id : 21052913007 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Consider the following steps involved in plant breeding

- A. Cross hybridisation among the selected parents
- B. Selection and testing of superior recombinants
- C. Collection of variability
- D. Testing, release and commercialisation of new cultivars
- E. Evaluation and selection of parents

Choose the correct sequence of steps involved in plant breeding

- 1. A,C,E,D,B
- 2. C,B,A,E,D
- 3. A,C,B,D,E
- 4. C,E,A,B,D

Options :

- 21052951305. 1
- 21052951306. 2
- 21052951307. 3
- 21052951308. 4

Question Number : 127 Question Id : 21052913007 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पौध प्रजनन में कदम शामिल है -

अ. पार संकरण में चयनित पूर्वज

ब. चुनाव और परिक्षण में बेहतर पुनः संयोजक

स. परिवर्तनशीलता का संग्रह

द. परिक्षण, रिहाई और नए खेतिहर का व्यावसायिकीकरण

य. पूर्वजों का मूल्यांकन एवं चयन

सही क्रम का विकल्प पौध प्रजनन में शामिल कदमों का चयन करें :

1. अ, स, य, द, ब
2. स, ब, अ, य, द
3. अ, स, ब, द, य
4. स, य, अ, ब, द

Options :

21052951305. 1

21052951306. 2

21052951307. 3

21052951308. 4

Question Number : 128 Question Id : 21052913008 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. Class Aves	I. Presence of air bladder
B. Class Chondrichthyes	II. Circular and sucking mouth
C. Class Osteichthyes	III. Air cavities in bones
D. Class Cyclostomata	IV. Absence of operculum

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A-IV, B-I, C-II, D-III
2. A-II, B-IV, C-I, D-III
3. A-III, B-I, C-IV, D-II
4. A-III, B-IV, C-I, D-II

Options :

21052951309. 1

21052951310. 2
21052951311. 3
21052951312. 4

Question Number : 128 Question Id : 21052913008 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1
सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
अ. वर्ग - पक्षी	I. हवा मूत्राशय का होना
ब. वर्ग - कोन्डीसाथिस	II. गोलीय व चूसने वाला मुंह
स. वर्ग - ओस्टियोसाथिस	III. हड्डियों में वायु गुहाएँ
द. वर्ग - साइक्लोस्टोमाटा	IV. अपरकुलम का अभाव

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. अ - IV, ब - I, स - II, द - III
2. अ - II, ब - IV, स - I, द - III
3. अ - III, ब - I, स - IV, द - II
4. अ - III, ब - IV, स - I, द - II

Options :

21052951309. 1
21052951310. 2
21052951311. 3
21052951312. 4

Question Number : 129 Question Id : 21052913009 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which part of the plant is best suited for making virus free plants during tissue culture method?

1. Ovule
2. Embryo
3. Anther
4. Shoot meristem

Options :

21052951313. 1
21052951314. 2
21052951315. 3
21052951316. 4

Question Number : 129 Question Id : 21052913009 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ऊतक संवर्धन विधि में पौधों को विषाणु मुक्त बनाने के लिए पौधे का कौन सा भाग सबसे उपयुक्त है ?

1. ओव्यूल
2. भ्रूण
3. परागकेशर
4. शूट मेरिस्टम

Options :

21052951313. 1
21052951314. 2
21052951315. 3
21052951316. 4

Question Number : 130 Question Id : 21052913010 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Consider the following phases of cell cycle

- A. S
- B. G₂
- C. G₁
- D. M

Choose the correct sequence of phases of cell cycle

1. C,A,B,D
2. D,B,A,C
3. A,C,B,D
4. C,A,D,B

Options :

21052951317. 1
21052951318. 2
21052951319. 3
21052951320. 4

Question Number : 130 Question Id : 21052913010 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कोशिका चक्र के चक्र के विषय में :

अ. एस

ब. जी₂

स. जी₁

द. एम

कोशिका चक्र के सभी चक्रों को सही क्रम में चुनें :

1. स, अ, ब, द
2. द, ब, अ, स
3. अ, स, ब, द
4. स, अ, द, ब

Options :

21052951317. 1

21052951318. 2

21052951319. 3

21052951320. 4

Question Number : 131 Question Id : 21052913011 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

According to Central Pollution Control Board (CPCB), which particulate size in diameter (in mm) of the air pollutants is responsible for greatest harm to human health?

1. 3.0 or less
2. 4.0 or less
3. 2.5 or less
4. 3.5 or less

Options :

21052951321. 1

21052951322. 2

21052951323. 3

21052951324. 4

Question Number : 131 Question Id : 21052913011 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) के अनुसार, वायु प्रदूषकों के व्यास (मिमी में) में किस कण का आकार मानव स्वास्थ्य के लिए सबसे अधिक नुकसान के लिए जिम्मेदार है?

1. 3.0 या उससे कम
2. 4.0 या उससे कम
3. 2.5 या उससे कम
4. 3.5 या उससे कम

Options :

21052951321. 1
21052951322. 2
21052951323. 3
21052951324. 4

Question Number : 132 Question Id : 21052913012 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statement is/are correct regarding red algae?

- A. Asexual reproduction takes place by motile spores
- B. Sexual reproduction may be isogamous, anisogamous or oogamous
- C. Food is stored in the form of floridean starch
- D. They are called red algae because of the predominance of the red pigment, r-phycoerythrin in their body
- E. They possess chlorophyll a and d

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A, B, C Only
2. A, B, D, E Only
3. B, E Only
4. C, D, E Only

Options :

21052951325. 1
21052951326. 2
21052951327. 3
21052951328. 4

Question Number : 132 Question Id : 21052913012 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लाल शैवाल के सन्दर्भ में कौन - सा / से कथन सही हैं ?

अ. चलते फिरते स्पोर के द्वारा अलैंगिक जनन होता है।

ब. आइसोगैमस, एनाआसोगैमस या ऊगैमस लैंगिक जनन हो सकता है।

स. फ्लोरीडीन स्टार्च के रूप में भोजन एकत्र होता है।

द. लाल शैवाल में लाल रंग की अधिकता तथा आर - फाइकोरिथीन होने के कारण होती है।

य. उनमें क्लोरोफिल a तथा b होता है।

दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. अ, ब तथा स केवल
2. अ, ब, द तथा य केवल
3. ब तथा य केवल
4. स, द तथा य केवल

Options :

21052951325. 1

21052951326. 2

21052951327. 3

21052951328. 4

Question Number : 133 Question Id : 21052913013 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. Pusa swarnim	I. Bacterial blight
B.Himgiri	II.White rust
C. Pusa Komal	III. Tobacco mosaic virus
D. Pusa Sadabahar	IV.Leaf and stripe rust

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A-II, B-III, C-IV, D-I
2. A-II, B-IV, C-I, D-III
3. A-III, B-I, C-II, D-IV
4. A-III, B-II, C-IV, D-I

Options :

21052951329. 1

21052951330. 2
21052951331. 3
21052951332. 4

Question Number : 133 Question Id : 21052913013 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
अ. पूसा स्वर्णिम	I. बैक्टीरिया का दोष
ब. हिमगिरी	II. सफ़ेद रतुआ
स. पूसा कोमल	III. तंबाकु मोजेक वायरस
द. पूसा सदाबहार	IV. पत्ती और धारियो का रतुआ

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. अ - II, ब - III, स - IV, द - I
2. अ - II, ब - IV, स - I, द - III
3. अ - III, ब - I, स - II, द - IV
4. अ - III, ब - II, स - IV, द - I

Options :

21052951329. 1
21052951330. 2
21052951331. 3
21052951332. 4

Question Number : 134 Question Id : 21052913014 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements:

Statement I: Bryophytes are also called amphibians of plant kingdom because they can live in soil and are not dependent on water for sexual reproduction.

Statement II: The main plant body of bryophytes is diploid and is called sporophyte.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below

1. Both Statement I and Statement II are true
2. Both Statement I and Statement II are false
3. Statement I is true but Statement II is false
4. Statement I is false but Statement II is true

Options :

- 21052951333. 1
- 21052951334. 2
- 21052951335. 3
- 21052951336. 4

Question Number : 134 Question Id : 21052913014 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : ब्रामोफाईटस पौधों में उभयचर होते हैं क्योंकि स्थल पर रहते हैं और लैंगिक जनन के लिए पानी पर आश्रित नहीं रहते हैं।

कथन - II : ब्रायोफाईटस का मुख्य भाग द्विगुणित होता है उसे स्पोरोफाईटस कहते हैं।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. कथन I और II दोनों सत्य हैं।
2. कथन I और II दोनों असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है , किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है , किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

- 21052951333. 1
- 21052951334. 2
- 21052951335. 3
- 21052951336. 4

Question Number : 135 Question Id : 21052913015 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statement(s) is/are not correct regarding lysosomes?

- A. The hydrolytic enzymes of lysosomes are active under alkaline pH
- B. Lysosomes are membrane bound structures
- C. Lysosomes are formed by the process of packaging in the endoplasmic reticulum
- D. Lysosomes have numerous hydrolytic enzymes

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. A Only
- 2. B, D Only
- 3. A, D Only
- 4. A, C Only

Options :

- 21052951337. 1
- 21052951338. 2
- 21052951339. 3
- 21052951340. 4

Question Number : 135 Question Id : 21052913015 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लाइसोसोम के सन्दर्भ में कौन - सा / से कथन सही नहीं है :

- अ. लाइसोसोम के हाइड्रोलेटिक एन्जाइम एल्काईन pH में सक्रिय होते है।
- ब. लाइसोसोम एक झिल्ली युक्त संरचना है।
- स. एण्डोप्लाज्मिक रेटिकुलम में लाइसोसोम बांधने की प्रक्रिया के दौरान बनते है।
- द लाइसोसोम में बहुत सारे हाइड्रोलेटिक एन्जाइम होते है।

दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें :

- 1. केवल अ
- 2. ब तथा द केवल
- 3. अ तथा द केवल
- 4. अ तथा स केवल

Options :

21052951337. 1
21052951338. 2
21052951339. 3
21052951340. 4

**Question Number : 136 Question Id : 21052913016 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. Boron	I. Splitting of water during photosynthesis
B. Manganese	II. Synthesis of auxin
C. Molybdenum	III. Component of nitrogenase
D. Zinc	IV. Pollen germination

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A-IV, B-I, C-III, D-II
2. A-II, B-I, C-III, D-IV
3. A-II, B-III, C-I, D-IV
4. A-III, B-II, C-IV, D-I

Options :

21052951341. 1
21052951342. 2
21052951343. 3
21052951344. 4

**Question Number : 136 Question Id : 21052913016 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
अ. बोरान	I. प्रकाश संश्लेषण में जल विघटन
ब. मेगनीज	II. आक्सिन संश्लेषण
स. मोलिब्डेनम	III. नाइट्रोजिनेस का अंश
द. जिंक	IV. पराग उगने में

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. अ - IV, ब - I, स - III, द - II
2. अ - II, ब - I, स - III, द - IV
3. अ - II, ब - III, स - I, द - IV
4. अ - III, ब - II, स - IV, द - I

Options :

21052951341. 1
21052951342. 2
21052951343. 3
21052951344. 4

Question Number : 137 Question Id : 21052913017 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements:

Statement I: Proteins encoded by genes cryIAc and cryIIAb control corn borer, that of cryIAb control the cotton bollworms

Statement II: Bt toxin protein exist as inactive protoxins but once an insect ingest the inactive toxin, it is converted into an active form of toxin due to the alkaline pH of the gut

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below

1. Both Statement I and Statement II are true
2. Both Statement I and Statement II are false
3. Statement I is true but Statement II is false
4. Statement I is false but Statement II is true

Options :

21052951345. 1
21052951346. 2
21052951347. 3

21052951348. 4

**Question Number : 137 Question Id : 21052913017 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : जीन cryIAc तथा cryIIAb द्वारा निर्देशित प्रोटीन मकई छेदक का नियंत्रण करता है तथा cryIAb कपास बालवर्म (Bollworm) का नियंत्रण करता है।

कथन - II : Bt विष निष्क्रिय रूप में प्रोटाक्सिन (Protoxin) रूप में होता है किन्तु जब इसे कीट की आत्त में स्थित अम्लीय pH के चलते विष में परिवर्तित हो जाता है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. कथन I और II दोनों सत्य हैं।
2. कथन I और II दोनों असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है , किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है , किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

- 21052951345. 1
- 21052951346. 2
- 21052951347. 3
- 21052951348. 4

**Question Number : 138 Question Id : 21052913018 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is
Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following statement(s) is/are correct regarding lysosomes?

- A. Heroin is obtained from the latex of poppy plant
- B. Cannabinoids effect cardiovascular system of human body
- C. The drug obtained from Erythroxylem coca interferes with neurotransmitter dopamine
- D. Cocaine commonly called crack is chemically diacetylmorphine
- E. Heroin has a potent stimulating action on central nervous system

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. A, B, C, E Only
- 2. B, D Only
- 3. A, D, E Only
- 4. A, B, C Only

Options :

- 21052951349. 1
- 21052951350. 2
- 21052951351. 3
- 21052951352. 4

Question Number : 138 Question Id : 21052913018 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लायसोसोम के विषय में यह कथन सही है :

- अ. हीरोइन पॉपी पौधों के लेटेक्स (श्वेत व्रत्य) से बनता है
- ब. केनाबिनाइडस मानव शरीर के हृदय परिसंचरण या वाहिका तंत्र पर प्रभाव डालता है
- स. एरिथ्रोजाइलम कोका से प्राप्त ड्रग न्यूरोट्रांसमीटर (neurotransmitter) डोपामाइन पर प्रभाव डालता है
- द. कोकेन को सामान्यतः रसायनिक रूप का डाइएसीटाइलमोरफिन क्रेक (crack) कहते हैं
- य. हीरोइन में बहुत शक्तिशाली उत्तेजक होता है जो केंद्रीय तंत्रिका प्रणाली पर प्रभाव करता है

दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए :

- 1. केवल अ, ब, स, य
- 2. केवल ब, द
- 3. केवल अ, द, य
- 4. केवल अ, ब, स

Options :

- 21052951349. 1
- 21052951350. 2
- 21052951351. 3
- 21052951352. 4

Question Number : 139 Question Id : 21052913019 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is required as inducer(s) for the expression of Lac operon?

- 1. Galactose
- 2. Lactose
- 3. Lactose and galactose
- 4. Glucose

Options :

- 21052951353. 1
- 21052951354. 2
- 21052951355. 3
- 21052951356. 4

Question Number : 139 Question Id : 21052913019 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न लेक आपरान में इंड्यूसर के रूप में प्रभावी होता है :

- 1. गेलेक्टोस
- 2. लेक्टोस
- 3. लेक्टोस तथा गेलेक्टोस
- 4. ग्लुकोस

Options :

- 21052951353. 1
- 21052951354. 2
- 21052951355. 3
- 21052951356. 4

Question Number : 140 Question Id : 21052913020 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Select the incorrect statement(s) about biodiversity

- A. It increases from high to low latitudes
- B. Increased biodiversity contributes to higher productivity
- C. Within a region, species richness increases with increasing explored area.
- D. Loss of biodiversity in a region leads to decreased variability in ecosystem processes
- E. Tropical environments promote niche specialization and lead to decrease in biodiversity

Choose the **correct** answer from the options given below:

- 1. A, D only
- 2. B, C, D Only
- 3. B, E only
- 4. D, E only

Options :

- 21052951357. 1
- 21052951358. 2
- 21052951359. 3
- 21052951360. 4

Question Number : 140 Question Id : 21052913020 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जैव विविधता के सन्दर्भ में -

अ. यह उचाई से नीचे की ओर बढ़ती है।

ब. उच्च जैवविविधता उच्च उत्पादकता लाती है।

स. खोजे गए क्षेत्र के बढ़ने पर जातिय प्रचुरता क्षेत्र में बढ़ती जाती है।

द. जैवविविधता के खत्म/ कम होने पर पारिस्थितिकी तंत्र प्रक्रम में विविधता घटती है।

य. ट्रॉपिकल (Tropical) पर्यावरण नीश्व (Niche) विशेषज्ञता बढ़ाती है जिसके फलस्वरूप जैव विविधता घटती है।

दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें :

- 1. केवल अ, द
- 2. केवल ब, स, द
- 3. केवल ब, य
- 4. केवल द, य

Options :

- 21052951357. 1
- 21052951358. 2
- 21052951359. 3
- 21052951360. 4

Question Number : 141 Question Id : 21052913021 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements:

Statement I: Organic compounds that are tightly bound to enzyme protein is called prosthetic group.

Statement II: A complete catalytic active enzyme with its bound prosthetic group is called apoenzyme.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below

1. Both Statement I and Statement II are true
2. Both Statement I and Statement II are false
3. Statement I is true but Statement II is false
4. Statement I is false but Statement II is true

Options :

- 21052951361. 1
- 21052951362. 2
- 21052951363. 3
- 21052951364. 4

Question Number : 141 Question Id : 21052913021 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : कार्बनिक पदार्थ जो एन्जाइम से मजबूती से जुड़ा होता है इसे प्रोस्थेटिक (Prosthetic) समूह कहते हैं।

कथन - II : एक पूर्ण सक्रिय एन्जाइम जो अपने प्रोस्थेटिक (Prosthetic) समूह से जुड़ा होता है एपोएन्जाइम (Apoenzyme) कहलाता है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. कथन I और II दोनों सत्य हैं।
2. कथन I और II दोनों असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

21052951361. 1
21052951362. 2
21052951363. 3
21052951364. 4

Question Number : 142 Question Id : 21052913022 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. Tyhoid	I. <i>Trichophyton</i>
B. Filariasis	II. <i>Salmonella</i>
C. Ringworms	III. <i>Entamoeba histolytica</i>
D. Amoebiasis	IV. <i>Wuchereria</i>

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A-IV, B-I, C-III, D-II
2. A-II, B-IV, C-III, D-I
3. A-II, B-IV, C-I, D-III
4. A-II, B-I, C-IV, D-III

Options :

21052951365. 1
21052951366. 2
21052951367. 3
21052951368. 4

Question Number : 142 Question Id : 21052913022 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
अ. थाइराइड	I. ट्राइकोफाइटन (<i>Trichophyton</i>)
ब. फाइलेरिएसिस	II. साल्मोनेला (<i>Salmonella</i>)
स. गोलकर्मि (Ringworms)	III. एंटअमीबा हिस्टोलाइटिका
द. अमीबाइसिस	IV. वुकरेरिया (<i>Wuchereria</i>)

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. अ - IV, ब - I, स - III, द - II
2. अ - II, ब - IV, स - III, द - I
3. अ - II, ब - IV, स - I, द - III
4. अ - II, ब - I, स - IV, द - III

Options :

21052951365. 1
21052951366. 2
21052951367. 3
21052951368. 4

Question Number : 143 Question Id : 21052913023 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is not a method for *ex-situ* conservation?

1. Botanical garden
2. Wildlife safari parks
3. National parks
4. Zoological parks

Options :

21052951369. 1
21052951370. 2
21052951371. 3
21052951372. 4

Question Number : 143 Question Id : 21052913023 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न अस्वस्थाने संरक्षण की विधि नहीं है ?

1. वनस्पतिय बगीचा (Botanical garden)
2. वन्यजीव सफारी (safari) पार्क
3. राष्ट्रीय उद्यान
4. प्राणी उद्यान

Options :

21052951369. 1

21052951370. 2

21052951371. 3

21052951372. 4

Question Number : 144 Question Id : 21052913024 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Consider the following steps involved in recombinant DNA technology

- A. Downstream processing
- B. Insertion of recombinant DNA into host cell
- C. Isolation of genetic material
- D. Obtaining the foreign gene product
- E. Cutting of DNA at specific locations

Choose the **correct** sequence of steps

1. C, A, B, D, E
2. C, E, B, D, A
3. A, E, B, D, C
4. C, E, D, B, A

Options :

21052951373. 1

21052951374. 2

21052951375. 3

21052951376. 4

Question Number : 144 Question Id : 21052913024 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

DNA पुनर्संयोजन तकनीक के क्रम में

अ. बहाव की दिशा में

ब. होस्ट कोशिका में पुनर्संयोजित DNA का समावेश

स. आनुवंशिक पदार्थ का एकत्रण (Isolation)

द. बाहरी जीन उत्पाद को प्राप्त करना

य. DNA का विशेष स्थान पर काटना

दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए :

1. स, अ, ब, द, य
2. स, य, ब, द, अ
3. अ, य, ब, द, स
4. स, य, द, ब, अ

Options :

21052951373. 1

21052951374. 2

21052951375. 3

21052951376. 4

Question Number : 145 Question Id : 21052913025 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The main criteria for Five Kingdom classification proposed by Whittaker are:

- A. Thallus organization
- B. Cell structure
- C. Reproduction
- D. Gram staining
- E. Phylogenetic relationship

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A, B, D only
2. B, C, E only
3. A, B, C, E only
4. D, E only

Options :

21052951377. 1

21052951378. 2

21052951379. 3

21052951380. 4

Question Number : 145 Question Id : 21052913025 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

विहटेकर द्वारा प्रतिवादित पांच संघ वर्गीकरण का मुख्य आधार है -

अ. थैलस (Thallus) संरचना

ब. कोशिका संरचना

स. प्रजनन

द. ग्राहम स्टेनिंग

य. वंशावलीय संबंध

दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें :

1. केवल अ, ब, द
2. केवल ब, स, य
3. केवल अ, ब, स, य
4. केवल द, य

Options :

21052951377. 1

21052951378. 2

21052951379. 3

21052951380. 4

Question Number : 146 Question Id : 21052913026 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is the main enzyme required for transcription?

1. DNA dependent DNA polymerase
2. DNA dependent RNA polymerase
3. RNA dependent RNA polymerase
4. RNA dependent DNA polymerase

Options :

21052951381. 1

21052951382. 2
21052951383. 3
21052951384. 4

Question Number : 146 Question Id : 21052913026 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

प्रतिलिपन (Transcription) में मुख्य एन्जाइम प्रयोग आता है :

1. DNA आधारित DNA पालीमेरेस
2. DNA आधारित RNA पालीमेरेस
3. RNA आधारित RNA पालीमेरेस
4. RNA आधारित DNA पालीमेरेस

Options :

21052951381. 1
21052951382. 2
21052951383. 3
21052951384. 4

Question Number : 147 Question Id : 21052913027 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Endosperm is completely consumed by the developing embryo in all except:

1. Pea
2. Groundnut
3. Bean
4. Castor

Options :

21052951385. 1
21052951386. 2
21052951387. 3
21052951388. 4

Question Number : 147 Question Id : 21052913027 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

बढ़ते हुए भ्रूण द्वारा भ्रूणकोष का अवशोषण किया जाता है :

1. मटर
2. मूंगफली
3. सेम
4. अरंडी

Options :

- 21052951385. 1
- 21052951386. 2
- 21052951387. 3
- 21052951388. 4

Question Number : 148 Question Id : 21052913028 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The eye of Octopus and eye of cat show different patterns of structure, yet they perform similar function. This is an example of

1. homologous organs that have evolved due to divergent evolution
2. analogous organs that have evolved due to convergent evolution
3. analogous organs that have evolved due to divergent evolution
4. homologous organs that have evolved due to convergent evolution

Options :

- 21052951389. 1
- 21052951390. 2
- 21052951391. 3
- 21052951392. 4

Question Number : 148 Question Id : 21052913028 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

आक्टोपस तथा बिल्ली की आंखें भिन्न प्रकार की संरचना दर्शाते हैं तथापि वे समान कार्य करते हैं। यह उदाहरण है :

1. सजातीय अंग जिनका विकास अपसारी विकास से हुआ
2. अनुरूप अंग जिनका विकास अभिसरणीय क्रमागत विकास से हुआ
3. अनुरूप अंग जिनका विकास अपसारी विकास से हुआ
4. सजातीय अंग जिनका विकास अभिसरणीय क्रमागत विकास से हुआ

Options :

- 21052951389. 1
- 21052951390. 2

21052951391. 3

21052951392. 4

Question Number : 149 Question Id : 21052913029 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Haemophilia is more commonly seen in human males than in human females because

1. It is a X-linked recessive disease
2. A greater proportion of girls die in infancy
3. It is a Y-linked recessive disease
4. It is a X-linked dominant disease

Options :

21052951393. 1

21052951394. 2

21052951395. 3

21052951396. 4

Question Number : 149 Question Id : 21052913029 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

हिमोफिलिया मानव नर में, मादाओं की तुलना में अधिकतर पाया जाता है :

1. यह X-संलग्न अप्रभावी रोग है
2. अधिकतर बालिका बचपन में ही मर जाती है
3. यह Y - संलग्न अप्रभावी रोग है
4. यह X - संलग्न प्रभावी रोग है

Options :

21052951393. 1

21052951394. 2

21052951395. 3

21052951396. 4

Question Number : 150 Question Id : 21052913030 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match **List I** with **List II**

List I	List II
A. Primary consumers	I. Top carnivore
B. Tertiary consumers	II. Herbivore
C. Producers	III. Carnivore
D. Secondary consumers	IV. Plants

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. A-III, B-I, C-IV, D-II
2. A-II, B-I, C-IV, D-III
3. A-II, B-III, C-I, D-IV
4. A-III, B-II, C-IV, D-I

Options :

21052951397. 1
21052951398. 2
21052951399. 3
21052951400. 4

Question Number : 150 Question Id : 21052913030 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
अ. प्राथमिक उपभोक्ता	I. सर्वोच्च मांसाहारी
ब. तृतीयक उपभोक्ता	II. शाकाहारी
स. उत्पादक	III. मांसाहारी
द. द्वितीयक उपभोक्ता	IV. पौधे

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

1. अ - III, ब - I, स - IV, द - II
2. अ - II, ब - I, स - IV, द - III
3. अ - II, ब - III, स - I, द - IV
4. अ - III, ब - II, स - IV, द - I

Options :

21052951397. 1
21052951398. 2
21052951399. 3
21052951400. 4

