



# ICAR AIEEA

ICAR AIEEA PCB 17th Sept 2020 Shift 1 (English)



India's #1 Test Series for ICAR AIEEA



Mock tests with exam-like questions

FREE TESTS INCLUDED



ICAR AIEEA Test Series



100+ TOTAL TESTS

Take Free Tests



Available in **English & Hindi**

FREE

 LIVE

**Supercoaching**

**Daily Free Live Classes for CUET and UG Entrance**

From the Top Educators



Attend Free Live Classes

# ICAR AIEEA

Previous Year Paper  
PCB 17th Sept 2020 Shift 1



# National Testing Agency

|                                                |                            |
|------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Question Paper Name :</b>                   | PCB 17th Sept 2020 Shift 1 |
| <b>Subject Name :</b>                          | PCB                        |
| <b>Creation Date :</b>                         | 2020-09-17 17:01:42        |
| <b>Duration :</b>                              | 150                        |
| <b>Total Marks :</b>                           | 600                        |
| <b>Display Marks:</b>                          | Yes                        |
| <b>Share Answer Key With Delivery Engine :</b> | Yes                        |
| <b>Actual Answer Key :</b>                     | Yes                        |

## PCB

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| <b>Group Number :</b>                | 1       |
| <b>Group Id :</b>                    | 6009643 |
| <b>Group Maximum Duration :</b>      | 0       |
| <b>Group Minimum Duration :</b>      | 150     |
| <b>Show Attended Group? :</b>        | No      |
| <b>Edit Attended Group? :</b>        | No      |
| <b>Break time :</b>                  | 0       |
| <b>Group Marks :</b>                 | 600     |
| <b>Is this Group for Examiner? :</b> | No      |

## Part A Physics

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>Section Id :</b>            | 6009647   |
| <b>Section Number :</b>        | 1         |
| <b>Section type :</b>          | Online    |
| <b>Mandatory or Optional :</b> | Mandatory |
| <b>Number of Questions :</b>   | 50        |

**Number of Questions to be attempted :** 50  
**Section Marks :** 200  
**Display Number Panel :** Yes  
**Group All Questions :** Yes  
**Mark As Answered Required? :** Yes  
**Sub-Section Number :** 1  
**Sub-Section Id :** 6009647  
**Question Shuffling Allowed :** Yes

**Question Number : 1 Question Id : 600964301 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Unit for the solid angle is

1. Degree
2. Radian
3. meter<sup>2</sup>
4. Steradian

**Options :**

6009641201. 1  
6009641202. 2  
6009641203. 3  
6009641204. 4

**Question Number : 1 Question Id : 600964301 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



घन कोण (solid angle) का मात्रक है

1. अंश (डिग्री)
2. रेडियन
3. मीटर<sup>2</sup>
4. स्टेरेडियन

**Options :**

6009641201. 1  
6009641202. 2  
6009641203. 3  
6009641204. 4

**Question Number : 2 Question Id : 600964302 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Dimension of strain is

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

**Options :**

6009641205. 1  
6009641206. 2  
6009641207. 3  
6009641208. 4



**Question Number : 2 Question Id : 600964302 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

विकृति की विमाएँ हैं

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

2.  $[M^0 L^0 T^0]$

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

4.  $[M^0 L^{-1} T^0]$

**Options :**

6009641205. 1

6009641206. 2

6009641207. 3

6009641208. 4

**Question Number : 3 Question Id : 600964303 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The position of an object moving along  $x$  axis is given by  $x = a + bt^2$  where  $a = 10 \text{ m}$ ,  $b = 2 \text{ m s}^{-2}$  and  $t$  is in second. The velocity at  $t = 3.0 \text{ s}$  is

1.  $12 \text{ m s}^{-1}$

2.  $20 \text{ m s}^{-1}$

3.  $36 \text{ m s}^{-1}$

4.  $46 \text{ m s}^{-1}$

**Options :**

6009641209. 1

6009641210. 2

6009641211. 3

6009641212. 4

**Question Number : 3 Question Id : 600964303 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

$x$ -अक्ष के अनुदिश गतिमान किसी पिण्ड की स्थिति इस प्रकार दर्शायी गयी है :

$$x = a + bt^2$$

यहाँ  $a = 10 \text{ m}$ ,  $b = 2 \text{ m s}^{-2}$  तथा  $t$  सेकण्ड में है।  $t = 3.0 \text{ s}$  पर वेग है

1.  $12 \text{ m s}^{-1}$

2.  $20 \text{ m s}^{-1}$

3.  $36 \text{ m s}^{-1}$

4.  $46 \text{ m s}^{-1}$

**Options :**

6009641209. 1

6009641210. 2

6009641211. 3

6009641212. 4

**Question Number : 4 Question Id : 600964304 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

An insect trapped in a circular groove of radius 10 cm moves along the groove steadily and completes 14 revolutions in 100 s. The angular speed of the insect is (take  $\pi = \frac{22}{7}$ )

1.  $0.22 \text{ rad s}^{-1}$
2.  $0.44 \text{ rad s}^{-1}$
3.  $0.88 \text{ rad s}^{-1}$
4.  $1.76 \text{ rad s}^{-1}$

**Options :**

6009641213. 1  
 6009641214. 2  
 6009641215. 3  
 6009641216. 4

**Question Number : 4 Question Id : 600964304 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

10 cm त्रिज्या के वृत्ताकार खाँचे में फँसा कोई कीड़ा खाँचे के अनुदिश स्थिरता से गमन करते हुए 100 सेकण्ड में 14 चक्कर पूरे करता है। इस कीड़े की कोणीय चाल है ( $\pi = \frac{22}{7}$  लीजिए)

1.  $0.22 \text{ rad s}^{-1}$
2.  $0.44 \text{ rad s}^{-1}$
3.  $0.88 \text{ rad s}^{-1}$
4.  $1.76 \text{ rad s}^{-1}$

**Options :**

6009641213. 1  
 6009641214. 2  
 6009641215. 3

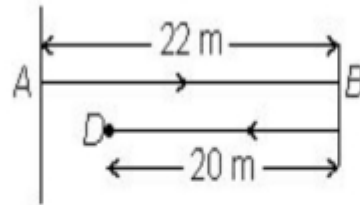


6009641216. 4

**Question Number : 5 Question Id : 600964305 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A batsman takes first run by moving from A to B and then goes for second run. When he reaches 20 m from B to D (see figure), he was run out. The net displacement of the batsman is



- 1. 2 m
- 2. 20 m
- 3. 22 m
- 4. 42 m

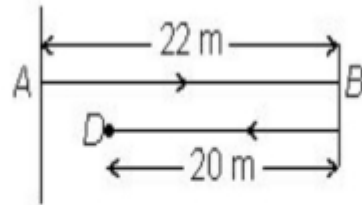
**Options :**

- 6009641217. 1
- 6009641218. 2
- 6009641219. 3
- 6009641220. 4

**Question Number : 5 Question Id : 600964305 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कोई बल्लेबाज  $A$  से  $B$  तक दौड़कर पहला रन लेता है और फिर दूसरे रन के लिए दौड़ता है। जब वह  $B$  से  $D$  तक 20 m दूरी पर पहुँचता है, तो रन आउट हो जाता है (आरेख देखिए)। इस बल्लेबाज का नेट विस्थापन है



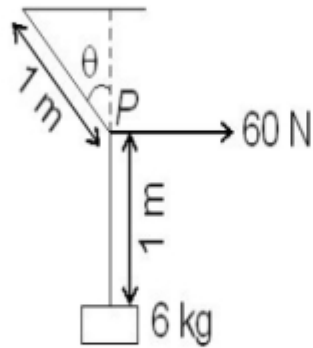
1. 2 m
2. 20 m
3. 22 m
4. 42 m

**Options :**

6009641217. 1  
 6009641218. 2  
 6009641219. 3  
 6009641220. 4

**Question Number : 6 Question Id : 600964306 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A mass of 6 kg is suspended by a rope of negligible mass, and length 2 m from the ceiling. A force of 60 N in the horizontal direction is applied at the mid-point  $P$  of the rope (see figure). The angle the rope makes with the vertical in equilibrium is (take  $g = 10 \text{ m s}^{-2}$ )



1.  $15^\circ$
2.  $30^\circ$
3.  $45^\circ$
4.  $60^\circ$

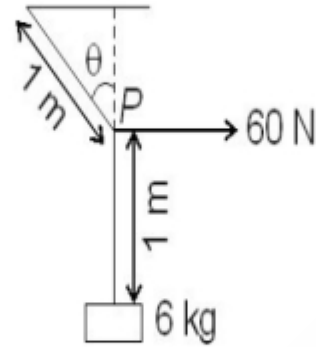
**Options :**

6009641221. 1  
 6009641222. 2  
 6009641223. 3  
 6009641224. 4

**Question Number : 6 Question Id : 600964306 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

6 kg द्रव्यमान का कोई पिण्ड उपेक्षणीय द्रव्यमान और 2 m लम्बी किसी डोरी द्वारा छत से निलंबित है। इस डोरी के मध्य बिन्दु  $P$  पर क्षैतिज दिशा में 60 N का कोई बल लगाया गया है (आरेख देखिए)। साम्यावस्था में डोरी द्वारा ऊर्ध्वाधर से बनाया गया कोण है ( $g = 10 \text{ m s}^{-2}$  लीजिए)



1.  $15^\circ$
2.  $30^\circ$
3.  $45^\circ$
4.  $60^\circ$

**Options :**

6009641221. 1  
 6009641222. 2  
 6009641223. 3  
 6009641224. 4

**Question Number : 7 Question Id : 600964307 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



A bullet of mass 10 g is fired with a speed of  $400 \text{ m s}^{-1}$  on a soft plywood of thickness 4 cm. The bullet emerges with 25% of its initial kinetic energy. The emergent speed of the bullet is

1.  $300 \text{ m s}^{-1}$
2.  $200 \text{ m s}^{-1}$
3.  $100 \text{ m s}^{-1}$
4.  $50 \text{ m s}^{-1}$

**Options :**

6009641225. 1  
6009641226. 2  
6009641227. 3  
6009641228. 4

**Question Number : 7 Question Id : 600964307 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

10 g द्रव्यमान की किसी गोली को  $400 \text{ m s}^{-1}$  की चाल से 4 cm मोटाई की किसी कोमल प्लाइवुड पर दागा गया है। यह गोली अपनी प्रारम्भिक गतिज ऊर्जा के 25% से इस प्लाइवुड से बाहर निकलती है। गोली के बाहर निकलने की चाल है

1.  $300 \text{ m s}^{-1}$
2.  $200 \text{ m s}^{-1}$
3.  $100 \text{ m s}^{-1}$
4.  $50 \text{ m s}^{-1}$

**Options :**

6009641225. 1  
6009641226. 2

6009641227. 3

6009641228. 4

**Question Number : 8 Question Id : 600964308 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The torque about the origin due to a force  $\mathbf{F} = 7\hat{i}$  N acting on a particle whose position vector is  $\mathbf{r} = 5\hat{i}$  m will be

1.  $35\hat{j}$  N m
2.  $35\hat{k}$  N m
3.  $(35\hat{j} - 35\hat{k})$  N m
4. Zero

**Options :**

6009641229. 1

6009641230. 2

6009641231. 3

6009641232. 4

**Question Number : 8 Question Id : 600964308 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी कण जिसका स्थिति सदिश  $\mathbf{r} = 5\hat{i} \text{ m}$  है पर कार्यरत किसी बल  $\mathbf{F} = 7\hat{i} \text{ N}$  का मूल बिन्दु के परितः बल आघूर्ण होगा

1.  $35\hat{j} \text{ N m}$
2.  $35\hat{k} \text{ N m}$
3.  $(35\hat{j} - 35\hat{k}) \text{ N m}$
4. शून्य

**Options :**

6009641229. 1  
 6009641230. 2  
 6009641231. 3  
 6009641232. 4

**Question Number : 9 Question Id : 600964309 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The angular speed of a wheel is increased from 1200 rpm to 2400 rpm in 10 s. Assuming acceleration to be uniform, the angular acceleration is

1.  $4\pi \text{ rad s}^{-2}$
2.  $2\pi \text{ rad s}^{-2}$
3.  $4 \text{ rad s}^{-2}$
4.  $2 \text{ rad s}^{-2}$

**Options :**

- 6009641233. 1
- 6009641234. 2
- 6009641235. 3
- 6009641236. 4

**Question Number : 9 Question Id : 600964309 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी पहिए की कोणीय चाल 10 s में 1200 rpm से बढ़कर 2400 rpm हो जाती है। त्वरण को एकसमान मानते हुए कोणीय त्वरण है

- 1.  $4\pi \text{ rad s}^{-2}$
- 2.  $2\pi \text{ rad s}^{-2}$
- 3.  $4 \text{ rad s}^{-2}$
- 4.  $2 \text{ rad s}^{-2}$

**Options :**

- 6009641233. 1
- 6009641234. 2
- 6009641235. 3
- 6009641236. 4

**Question Number : 10 Question Id : 600964310 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

For a planet revolving around the sun in a stable orbit, the relation between kinetic energy  $K$  and potential energy  $U$  is

1.  $K = U$
2.  $K = U/2$
3.  $K = -U$
4.  $K = -U/2$

**Options :**

6009641237. 1  
6009641238. 2  
6009641239. 3  
6009641240. 4

**Question Number : 10 Question Id : 600964310 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

स्थायी कक्षा में सूर्य की परिक्रमा करते किसी ग्रह के लिए गतिज ऊर्जा,  $K$  और स्थितिज ऊर्जा,  $U$  के बीच संबंध है

1.  $K = U$
2.  $K = U/2$
3.  $K = -U$
4.  $K = -U/2$

**Options :**

6009641237. 1  
6009641238. 2  
6009641239. 3  
6009641240. 4

**Question Number : 11 Question Id : 600964311 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A material like rubber which can be stretched to cause large strain is called,

1. Highly elastic
2. Ductile
3. Plastic
4. Elastomers

**Options :**

6009641241. 1  
6009641242. 2  
6009641243. 3  
6009641244. 4

**Question Number : 11 Question Id : 600964311 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

रबड़ जैसे पदार्थ जिन्हें बृहत विकृति उत्पन्न करने के लिए खींचा जा सकता है, कहलाते हैं

1. अति प्रत्यास्थ
2. तन्य
3. प्लास्टिक
4. प्रत्यास्थलक (इलास्टोमर)

**Options :**

6009641241. 1  
6009641242. 2  
6009641243. 3

6009641244. 4

**Question Number : 12 Question Id : 600964312 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

For a soap bubble, the difference between the inside pressure of the bubble and the outside pressure of the bubble is given by ( $r$  is the radius of the bubble and  $S$  is the surface tension of the soap solution)

1.  $2S/r$
2.  $4S/r$
3.  $S/r$
4.  $S/2r$

**Options :**

6009641245. 1  
6009641246. 2  
6009641247. 3  
6009641248. 4

**Question Number : 12 Question Id : 600964312 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी साबुन के बुलबुले के लिए बुलबुले के भीतर दाब तथा बुलबुले के बाहर दाब के बीच का अंतर होता है (बुलबुले की त्रिज्या,  $r$  तथा साबुन के विलयन का पृष्ठ तनाव,  $S$  है)

1.  $2S/r$
2.  $4S/r$
3.  $S/r$
4.  $S/2r$

**Options :**

6009641245. 1  
6009641246. 2  
6009641247. 3  
6009641248. 4

**Question Number : 13 Question Id : 600964313 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The shapes of the black body radiation curves depend on its

1. Mass
2. Surface area
3. Material
4. Temperature

**Options :**

6009641249. 1  
6009641250. 2  
6009641251. 3  
6009641252. 4





**Question Number : 13 Question Id : 600964313 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कृष्णिका विकिरण वक्र की आकृति निर्भर करती है उसके

1. द्रव्यमान पर
2. पृष्ठीय क्षेत्रफल पर
3. पदार्थ पर
4. ताप पर

**Options :**

6009641249. 1

6009641250. 2

6009641251. 3

6009641252. 4

**Question Number : 14 Question Id : 600964314 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The molar specific heat capacity at constant volume for a rigid diatomic molecule is ( $R$  is the universal gas constant)

1.  $\frac{9}{7}R$
2.  $\frac{7}{2}R$
3.  $\frac{5}{2}R$
4.  $\frac{3}{2}R$

**Options :**

- 6009641253. 1
- 6009641254. 2
- 6009641255. 3
- 6009641256. 4

**Question Number : 14 Question Id : 600964314 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नियत आयतन पर किसी दृढ़ द्विपरमाणुक अणु की मोलर विशिष्ट ऊष्मा धारिता होती है ( $R$  सार्वत्रिक गैस नियतांक है)

- 1.  $\frac{9}{7}R$
- 2.  $\frac{7}{2}R$
- 3.  $\frac{5}{2}R$
- 4.  $\frac{3}{2}R$

**Options :**

- 6009641253. 1
- 6009641254. 2
- 6009641255. 3
- 6009641256. 4

**Question Number : 15 Question Id : 600964315 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A Carnot engine works between temperatures  $T_1$  and  $T_2$  ( $T_1 > T_2$ ). The efficiency of the engine is

1.  $1 - T_1/T_2$
2.  $1 - T_2/T_1$
3.  $1 - \frac{T_1}{T_1 + T_2}$
4.  $1 - \frac{T_2}{T_1 + T_2}$

**Options :**

6009641257. 1  
 6009641258. 2  
 6009641259. 3  
 6009641260. 4

**Question Number : 15 Question Id : 600964315 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कोई कार्नो इंजन  $T_1$  और  $T_2$  ( $T_1 > T_2$ ) तापों के बीच कार्य करता है। इस इंजन की दक्षता है

1.  $1 - T_1/T_2$
2.  $1 - T_2/T_1$
3.  $1 - \frac{T_1}{T_1 + T_2}$
4.  $1 - \frac{T_2}{T_1 + T_2}$

**Options :**

6009641257. 1  
 6009641258. 2  
 6009641259. 3

6009641260. 4

**Question Number : 16 Question Id : 600964316 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following expression does not represent simple harmonic motion?

1.  $A \sin (\omega t)$
2.  $B \cos (\omega t)$
3.  $A \sin (\omega t) + B \cos (\omega t)$
4.  $A e^{\omega t} + B e^{-\omega t}$

**Options :**

6009641261. 1  
6009641262. 2  
6009641263. 3  
6009641264. 4

**Question Number : 16 Question Id : 600964316 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक सरल आवर्ती गति को निरूपित नहीं करता है?

1.  $A \sin (\omega t)$
2.  $B \cos (\omega t)$
3.  $A \sin (\omega t) + B \cos (\omega t)$
4.  $A e^{\omega t} + B e^{-\omega t}$

**Options :**

6009641261. 1

6009641262. 2

6009641263. 3

6009641264. 4

**Question Number : 17 Question Id : 600964317 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

When a source of sound move towards the stationary observer with a velocity  $v_s$  and emitting sound of frequency  $v_0$ , the apparent frequency  $v$  measured by the observer will be ( $v$  is the velocity of sound measured by observer)

1.  $v = v_0(1 + v_s/v)$

2.  $v = v_0(1 - v_s/v)$

3.  $v = v_0(1 + v/v_s)$

4.  $v = v_0(1 - v/v_s)$

**Options :**

6009641265. 1

6009641266. 2

6009641267. 3

6009641268. 4

**Question Number : 17 Question Id : 600964317 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

जब कोई ध्वनि का स्रोत किसी वेग  $v_s$  से किसी स्थिर प्रेक्षक की ओर गमन करता है तथा उत्सर्जित ध्वनि की आवृत्ति  $v_0$  है, तो प्रेक्षक द्वारा मापी गयी आवृत्ति  $v$  होगी (प्रेक्षक द्वारा स्रोत का वेग  $v$  मापा गया है)

1.  $v = v_0(1 + v_s/v)$

2.  $v = v_0(1 - v_s/v)$

3.  $v = v_0(1 + v/v_s)$

4.  $v = v_0(1 - v/v_s)$

**Options :**

6009641265. 1

6009641266. 2

6009641267. 3

6009641268. 4

**Question Number : 18 Question Id : 600964318 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

On an average, a human heart is found to beat 72 times per minute. The frequency of heart beat will be

1.  $0.833 \text{ s}^{-1}$

2.  $1.2 \text{ s}^{-1}$

3.  $12 \text{ s}^{-1}$

4.  $72 \text{ s}^{-1}$

**Options :**

6009641269. 1

6009641270. 2

6009641271. 3

6009641272. 4

**Question Number : 18 Question Id : 600964318 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

औसतन मानव हृदय की धड़कन एक मिनट में 72 बार पायी जाती है। हृदय की धड़कन की आवृत्ति होगी

1.  $0.833 \text{ s}^{-1}$

2.  $1.2 \text{ s}^{-1}$

3.  $12 \text{ s}^{-1}$

4.  $72 \text{ s}^{-1}$

**Options :**

6009641269. 1

6009641270. 2

6009641271. 3

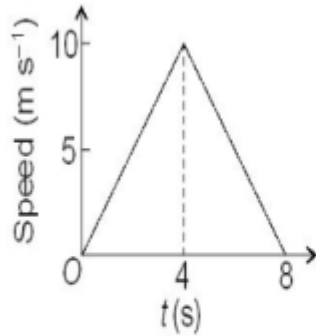
6009641272. 4

**Question Number : 19 Question Id : 600964319 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



The speed-time graph of a particle moving along a fixed direction is shown in the figure. The distance traversed by the particle between  $t = 0$  s to  $t = 8$  s is



1. Zero
2. 20 m
3. 40 m
4. 80 m

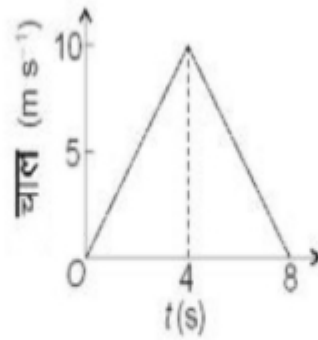
**Options :**

6009641273. 1  
6009641274. 2  
6009641275. 3  
6009641276. 4

**Question Number : 19 Question Id : 600964319 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



अरेख में निश्चित दिशा के अनुदिश गतिमान किसी कण का चाल-समय ग्राफ दर्शाया गया है।  $t = 0 \text{ s}$  से  $t = 8 \text{ s}$  के बीच कण द्वारा चली गयी दूरी है



1. शून्य
2. 20 m
3. 40 m
4. 80 m

**Options :**

6009641273. 1  
 6009641274. 2  
 6009641275. 3  
 6009641276. 4

**Question Number : 20 Question Id : 600964320 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The angle between the force  $\mathbf{F} = 6\hat{i} + 2\hat{j}$  and the displacement  $\mathbf{D} = 2\hat{i} + 6\hat{j}$  is

1.  $\sin^{-1}(0.3)$
2.  $\sin^{-1}(0.6)$
3.  $\cos^{-1}(0.3)$
4.  $\cos^{-1}(0.6)$

**Options :**

6009641277. 1  
6009641278. 2  
6009641279. 3  
6009641280. 4

**Question Number : 20 Question Id : 600964320 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

बल,  $\mathbf{F} = 6\hat{i} + 2\hat{j}$  और विस्थापन,  $\mathbf{D} = 2\hat{i} + 6\hat{j}$  के बीच कोण है

1.  $\sin^{-1}(0.3)$
2.  $\sin^{-1}(0.6)$
3.  $\cos^{-1}(0.3)$
4.  $\cos^{-1}(0.6)$

**Options :**

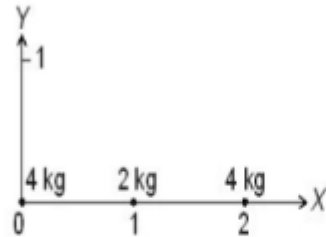
6009641277. 1  
6009641278. 2  
6009641279. 3  
6009641280. 4

**Question Number : 21 Question Id : 600964321 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Three masses 4 kg, 2 kg and 4 kg are placed along  $X$ -axis as shown in the figure. The coordinate of the centre of mass will be



1. (1, 0)

2. (1, 1)

3. (3, 0)

4. (3, 1)

**Options :**

6009641281. 1

6009641282. 2

6009641283. 3

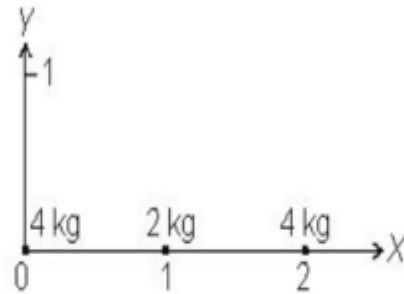
6009641284. 4

**Question Number : 21 Question Id : 600964321 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

4 kg, 2 kg और 4 kg द्रव्यमानों के तीन पिण्ड  $X$ -दिशा के अनुदिश आरेख में दर्शाए अनुसार रखे गए हैं। इनके संहति केन्द्र के निर्देशांक होंगे



1. (1, 0)
2. (1, 1)
3. (3, 0)
4. (3, 1)

**Options :**

6009641281. 1  
 6009641282. 2  
 6009641283. 3  
 6009641284. 4

**Question Number : 22 Question Id : 600964322 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The total energy of a satellite of mass  $m$  orbiting at a height  $h$  above the surface of the earth is given by ( $M$  is the mass of earth,  $R$  is the radius of earth)

1.  $-\frac{GmM}{2(R+h)}$

2.  $\frac{GmM}{2(R+h)}$

3.  $-\frac{GmM}{(R+h)}$

4.  $\frac{GmM}{(R+h)}$

**Options :**

6009641285. 1

6009641286. 2

6009641287. 3

6009641288. 4

**Question Number : 22 Question Id : 600964322 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



पृथ्वी के पृष्ठ से ऊँचाई  $h$  पर परिक्रमा करते द्रव्यमान  $m$  के किसी उपग्रह की कुल ऊर्जा होती है (पृथ्वी का द्रव्यमान  $M$  तथा पृथ्वी की त्रिज्या  $R$  है)

1.  $-\frac{GmM}{2(R+h)}$

2.  $\frac{GmM}{2(R+h)}$

3.  $-\frac{GmM}{(R+h)}$

4.  $\frac{GmM}{(R+h)}$

**Options :**

6009641285. 1

6009641286. 2

6009641287. 3

6009641288. 4

**Question Number : 23 Question Id : 600964323 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The average depth of Indian Ocean is 3000 m. The pressure at the bottom of the ocean is ( $g = 10 \text{ m s}^{-2}$ , density of water =  $1000 \text{ kg m}^{-3}$ )

1.  $3 \times 10^6 \text{ kg m}^{-1} \text{ s}^{-2}$

2.  $3 \times 10^7 \text{ kg m}^{-1} \text{ s}^{-2}$

3.  $3 \times 10^8 \text{ kg m}^{-1} \text{ s}^{-2}$

4.  $3 \times 10^9 \text{ kg m}^{-1} \text{ s}^{-2}$

**Options :**

- 6009641289. 1
- 6009641290. 2
- 6009641291. 3
- 6009641292. 4

**Question Number : 23 Question Id : 600964323 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

हिन्द महासागर की औसत गहराई 3000 m है। महासागर की तली पर दाब है ( $g = 10 \text{ m s}^{-2}$ , जल का घनत्व =  $1000 \text{ kg m}^{-3}$ )

- 1.  $3 \times 10^6 \text{ kg m}^{-1} \text{ s}^{-2}$
- 2.  $3 \times 10^7 \text{ kg m}^{-1} \text{ s}^{-2}$
- 3.  $3 \times 10^8 \text{ kg m}^{-1} \text{ s}^{-2}$
- 4.  $3 \times 10^9 \text{ kg m}^{-1} \text{ s}^{-2}$

**Options :**

- 6009641289. 1
- 6009641290. 2
- 6009641291. 3
- 6009641292. 4

**Question Number : 24 Question Id : 600964324 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A pan filled with hot food cools from  $95^{\circ}\text{C}$  to  $85^{\circ}\text{C}$  in 2 minutes when room temperature is  $20^{\circ}\text{C}$ .  
The time taken by the food to cool from  $55^{\circ}\text{C}$  to  $45^{\circ}\text{C}$  will be

1. 260 s
2. 280 s
3. 300 s
4. 320 s

**Options :**

6009641293. 1  
6009641294. 2  
6009641295. 3  
6009641296. 4

**Question Number : 24 Question Id : 600964324 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

गर्म भोजन से भरा कोई पात्र 2 मिनट में  $95^{\circ}\text{C}$  से  $85^{\circ}\text{C}$  तक ठंडा होता है, जब कक्ष-ताप  $20^{\circ}\text{C}$  है। इस भोजन को  $55^{\circ}\text{C}$  से  $45^{\circ}\text{C}$  तक ठंडा होने में लगने वाला समय है

1. 260 s
2. 280 s
3. 300 s
4. 320 s

**Options :**

6009641293. 1  
6009641294. 2  
6009641295. 3



6009641296. 4

**Question Number : 25 Question Id : 600964325 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A flask contains argon and chlorine in the ratio 2 : 1 by mass. The temperature of the mixture is 27°

C. The ratio of the average kinetic energy per molecule of argon to that of chlorine is

1. 1 : 1

2. 1 : 2

3. 2 : 1

4. 1 : 4

**Options :**

6009641297. 1

6009641298. 2

6009641299. 3

6009641300. 4

**Question Number : 25 Question Id : 600964325 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी फ्लास्क में भरी अर्गन और क्लोरीन के द्रव्यमानों का अनुपात 2 : 1 है। मिश्रण का ताप 27 °C है। आर्गन और क्लोरीन की प्रति अणु औसत गतिज ऊर्जाओं का अनुपात है

1. 1 : 1

2. 1 : 2

3. 2 : 1

4. 1 : 4

**Options :**

6009641297. 1

6009641298. 2

6009641299. 3

6009641300. 4

**Question Number : 26 Question Id : 600964326 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Light of wavelength 6000 Å is coming from a star. The limit of resolution of a telescope with objective diameter of 244 cm will be

1.  $2 \times 10^{-7}$  rad2.  $3 \times 10^{-7}$  rad3.  $3 \times 10^{-8}$  rad4.  $2 \times 10^{-8}$  rad

**Options :**

6009641301. 1

6009641302. 2

6009641303. 3



6009641304. 4

**Question Number : 26 Question Id : 600964326 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी तारे से 6000 Å तरंगदैर्घ्य का प्रकाश आ रहा है। किसी 244 cm व्यास के अभिदृश्यक के साथ किसी दूरदर्शक की विभेदन की सीमा होगी

1.  $2 \times 10^{-7}$  rad

2.  $3 \times 10^{-7}$  rad

3.  $3 \times 10^{-8}$  rad

4.  $2 \times 10^{-8}$  rad

**Options :**

6009641301. 1

6009641302. 2

6009641303. 3

6009641304. 4

**Question Number : 27 Question Id : 600964327 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Monochromatic light of frequency  $6.0 \times 10^{14}$  Hz is produced by a laser. The energy of a photon of the light beam will be ( $h = 6.63 \times 10^{-34}$  J s)

1.  $3.98 \times 10^{-16}$  J
2.  $3.98 \times 10^{-17}$  J
3.  $3.98 \times 10^{-18}$  J
4.  $3.98 \times 10^{-19}$  J

**Options :**

6009641305. 1  
6009641306. 2  
6009641307. 3  
6009641308. 4

**Question Number : 27 Question Id : 600964327 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी लेज़र द्वारा  $6.0 \times 10^{14}$  Hz आवृत्ति का एकवर्णी प्रकाश उत्पन्न किया गया है। इस प्रकाश पुँज के फोटॉन की ऊर्जा होगी ( $h = 6.63 \times 10^{-34}$  J s)

1.  $3.98 \times 10^{-16}$  J
2.  $3.98 \times 10^{-17}$  J
3.  $3.98 \times 10^{-18}$  J
4.  $3.98 \times 10^{-19}$  J

**Options :**

6009641305. 1  
6009641306. 2  
6009641307. 3

6009641308. 4

**Question Number : 28 Question Id : 600964328 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

An electron, an alpha particle and a proton have same kinetic energy. Which of the following statements is true regarding their de-Broglie wavelength?

1.  $\lambda_{\text{electron}} < \lambda_{\text{alpha}} < \lambda_{\text{proton}}$
2.  $\lambda_{\text{alpha}} < \lambda_{\text{proton}} < \lambda_{\text{electron}}$
3.  $\lambda_{\text{alpha}} > \lambda_{\text{proton}} > \lambda_{\text{electron}}$
4.  $\lambda_{\text{proton}} > \lambda_{\text{alpha}} > \lambda_{\text{electron}}$

**Options :**

6009641309. 1

6009641310. 2

6009641311. 3

6009641312. 4

**Question Number : 28 Question Id : 600964328 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी इलेक्ट्रॉन, किसी एल्फा कण और किसी प्रोटॉन की गतिज ऊर्जाएँ समान हैं। इनकी दे ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य के संबंध में नीचे दिया गया कौन-सा कथन सही है?

1.  $\lambda_{\text{इलेक्ट्रॉन}} < \lambda_{\text{एल्फा}} < \lambda_{\text{प्रोटॉन}}$
2.  $\lambda_{\text{एल्फा}} < \lambda_{\text{प्रोटॉन}} < \lambda_{\text{इलेक्ट्रॉन}}$
3.  $\lambda_{\text{एल्फा}} > \lambda_{\text{प्रोटॉन}} > \lambda_{\text{इलेक्ट्रॉन}}$
4.  $\lambda_{\text{प्रोटॉन}} > \lambda_{\text{एल्फा}} > \lambda_{\text{इलेक्ट्रॉन}}$

**Options :**

6009641309. 1  
6009641310. 2  
6009641311. 3  
6009641312. 4

**Question Number : 29 Question Id : 600964329 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The energy equivalent of 2 g of substance is (Velocity of light =  $3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$ )

1.  $1.8 \times 10^9 \text{ J}$
2.  $1.8 \times 10^{14} \text{ J}$
3.  $1.8 \times 10^{15} \text{ J}$
4.  $1.8 \times 10^{17} \text{ J}$

**Options :**

6009641313. 1  
6009641314. 2  
6009641315. 3  
6009641316. 4

**Question Number : 29 Question Id : 600964329 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

2 g पदार्थ का ऊर्जा तुल्यांक है (प्रकाश का वेग =  $3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$ )

1.  $1.8 \times 10^9 \text{ J}$
2.  $1.8 \times 10^{14} \text{ J}$
3.  $1.8 \times 10^{15} \text{ J}$
4.  $1.8 \times 10^{17} \text{ J}$

**Options :**

6009641313. 1  
6009641314. 2  
6009641315. 3  
6009641316. 4

**Question Number : 30 Question Id : 600964330 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

To make 'n' type semiconductor, the doping element will be

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

**Options :**

6009641317. 1  
6009641318. 2

6009641319. 3

6009641320. 4

**Question Number : 30 Question Id : 600964330 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

'n' प्रकार का अर्धचालक बनाने के लिए मादन (अपमिश्रण) तत्त्व होगा

1. बोरॉन
2. फॉस्फोरस
3. ऐलुमिनियम
4. गैलियम

**Options :**

6009641317. 1

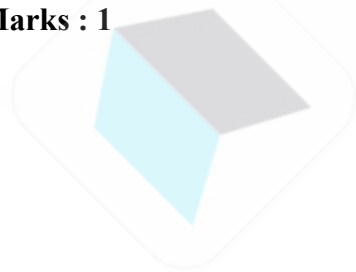
6009641318. 2

6009641319. 3

6009641320. 4

**Question Number : 31 Question Id : 600964331 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**





The following truth table represents

| A | B | Y |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

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

**Options :**

6009641321. 1  
6009641322. 2  
6009641323. 3  
6009641324. 4

**Question Number : 31 Question Id : 600964331 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दी गयी सत्यमान सारणी निरूपण करती है

| A | B | Y |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

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

**Options :**

6009641321. 1  
 6009641322. 2  
 6009641323. 3  
 6009641324. 4

**Question Number : 32 Question Id : 600964332 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The scientist who first developed an apparatus for generating ultra-short electromagnetic waves is

1. S.N. Bose
2. A. Hertz
3. J.C. Bose
4. J. Maxwell

**Options :**

6009641325. 1  
6009641326. 2  
6009641327. 3  
6009641328. 4

**Question Number : 32 Question Id : 600964332 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

परा-सूक्ष्म विद्युतचुम्बकीय तरंगें उत्पन्न करने का उपकरण विकसित करने वाले प्रथम वैज्ञानिक हैं

1. एस. एन. बोस
2. ए. हर्ट्ज़
3. जे. सी. बोस
4. जे. मैक्सवेल

**Options :**

6009641325. 1  
6009641326. 2  
6009641327. 3  
6009641328. 4

**Question Number : 33 Question Id : 600964333 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Advance sunrise at a place on the surface of the earth is due to

1. Diffraction of light
2. Total internal refraction of light
3. Rotation of Earth
4. Atmospheric refraction of light

**Options :**

6009641329. 1  
6009641330. 2  
6009641331. 3  
6009641332. 4

**Question Number : 33 Question Id : 600964333 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

पृथ्वी के पृष्ठ पर किसी स्थान पर अग्रिम सूर्योदय का कारण है

1. प्रकाश का विवर्तन
2. प्रकाश का पूर्ण आन्तरिक परावर्तन
3. पृथ्वी की घूर्णन गति
4. प्रकाश का वायुमण्डलीय अपवर्तन

**Options :**

6009641329. 1  
6009641330. 2  
6009641331. 3  
6009641332. 4

**Question Number : 34 Question Id : 600964334 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In Young's double slit experiment, the slit separation is 2 mm and the screen distance is 1.0 m. If the wavelength of light is 600 nm, fringe separation will be

1. 0.3 mm
2. 3.0 mm
3. 0.6 mm
4. 6.0 mm

**Options :**

6009641333. 1  
6009641334. 2  
6009641335. 3  
6009641336. 4

**Question Number : 34 Question Id : 600964334 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

यंग के द्विझिरी प्रयोग में, झिरी-पृथकन 2 mm तथा पर्दे की दूरी 1.0 m है। यदि प्रकाश का तरंगदैर्घ्य 600 nm है, तो फ्रिज पृथकन होगा

1. 0.3 mm
2. 3.0 mm
3. 0.6 mm
4. 6.0 mm

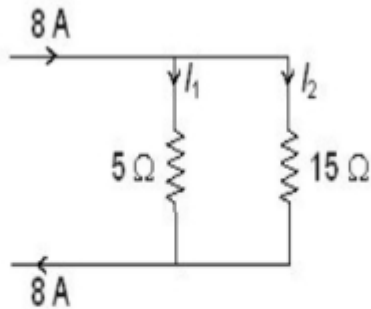
**Options :**

6009641333. 1  
6009641334. 2  
6009641335. 3  
6009641336. 4

**Question Number : 35 Question Id : 600964335 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In the circuit shown, the currents  $I_1$  and  $I_2$  are respectively



1. 4 A ; 4 A  
2. 2 A ; 6 A  
3. 6 A ; 2 A  
4. 5 A ; 3 A

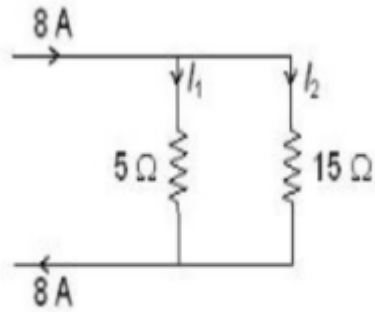
**Options :**

6009641337. 1  
6009641338. 2  
6009641339. 3  
6009641340. 4

**Question Number : 35 Question Id : 600964335 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दर्शाया गए विद्युत परिपथ में धाराएँ  $I_1$  और  $I_2$  क्रमशः हैं



1. 4 A; 4 A

2. 2 A; 6 A

3. 6 A; 2 A

4. 5 A; 3 A

Options :

6009641337. 1

6009641338. 2

6009641339. 3

6009641340. 4

Question Number : 36 Question Id : 600964336 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The electric field due to an infinitely long thin straight wire with uniform linear charge density  $\lambda$  at a radial distance  $r$  from the wire is (  $\epsilon_0$  is the permittivity of free space)

1.  $\lambda/4\pi\epsilon_0 r^2$
2.  $\lambda/2\epsilon_0$
3.  $\lambda/2\pi\epsilon_0 r^2$
4.  $\lambda/2\pi\epsilon_0 r$

**Options :**

6009641341. 1  
6009641342. 2  
6009641343. 3  
6009641344. 4

**Question Number : 36 Question Id : 600964336 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी एकसमान रैखिक आवेश घनत्व  $\lambda$  के अनन्त लम्बाई के पतले तार के कारण तार से त्रिज्य दूरी  $r$  पर विद्युत क्षेत्र है [  $\epsilon_0$  मुक्त अवकाश की विद्युतशीलता (परावैद्युतांक) है ]

1.  $\lambda/4\pi\epsilon_0 r^2$
2.  $\lambda/2\epsilon_0$
3.  $\lambda/2\pi\epsilon_0 r^2$
4.  $\lambda/2\pi\epsilon_0 r$

**Options :**

6009641341. 1  
6009641342. 2  
6009641343. 3



6009641344. 4

**Question Number : 37 Question Id : 600964337 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Materials suitable for making an electromagnet should have

1. High permeability, high retentivity
2. High permeability, low retentivity
3. Low permeability, low retentivity
4. Low permeability, high retentivity

**Options :**

6009641345. 1

6009641346. 2

6009641347. 3

6009641348. 4

**Question Number : 37 Question Id : 600964337 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

विद्युतचुम्बक बनाने के लिए उपयुक्त पदार्थ की होनी चाहिए

1. उच्च पारगम्यता, उच्च धारणशीलता
2. उच्च पारगम्यता, निम्न धारणशीलता
3. निम्न पारगम्यता, निम्न धारणशीलता
4. निम्न पारगम्यता, उच्च धारणशीलता

**Options :**

6009641345. 1

6009641346. 2

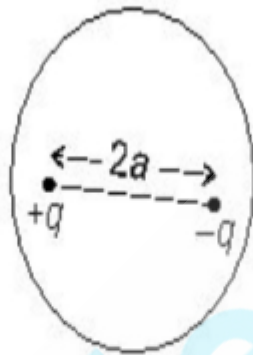
6009641347. 3

6009641348. 4

**Question Number : 38 Question Id : 600964338 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

An electric dipole is enclosed by a Gaussian surface (see figure). The total electric flux through the surface is



1.  $q/\epsilon_0$

2. Zero

3.  $-q/\epsilon_0$

4.  $2q/\epsilon_0$

**Options :**

6009641349. 1

6009641350. 2

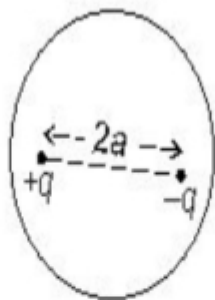
6009641351. 3

6009641352. 4

**Question Number : 38 Question Id : 600964338 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कोई वैद्युत द्विध्रुव किसी गाउसीय पृष्ठ द्वारा परिबद्ध है (आरेख देखिए)। इस पृष्ठ से गुजरने वाला कुल विद्युत फ्लक्स है



1.  $q/\epsilon_0$
2. शून्य
3.  $-q/\epsilon_0$
4.  $2q/\epsilon_0$

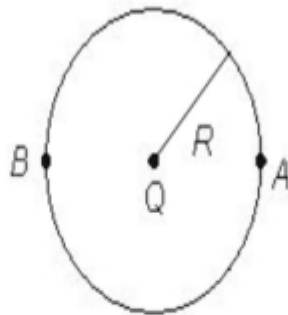
**Options :**

6009641349. 1  
6009641350. 2  
6009641351. 3  
6009641352. 4

**Question Number : 39 Question Id : 600964339 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A charge  $Q$  is placed at the centre of a thin spherical shell of radius  $R$ . An electron is moved from point  $A$  to point  $B$  (see figure). The total work done will be



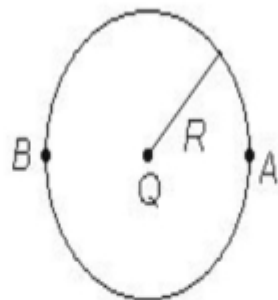
1. Zero
2.  $Q/4\pi\epsilon_0 R$
3.  $Q/4\pi\epsilon_0 (2R)$
4. Depends on the path followed

**Options :**

6009641353. 1  
 6009641354. 2  
 6009641355. 3  
 6009641356. 4

**Question Number : 39 Question Id : 600964339 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कोई आवेश  $Q$  त्रिज्या  $R$  के किसी पतले गोलीय खोल के केन्द्र पर रखा है। किसी इलेक्ट्रॉन को बिन्दु  $A$  से बिन्दु  $B$  तक ले जाया गया है (आरेख देखिए)। किया गया कुल कार्य होगा



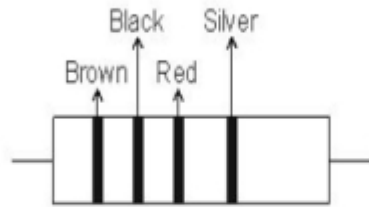
1. शून्य
2.  $Q/4\pi\epsilon_0 R$
3.  $Q/4\pi\epsilon_0 (2R)$
4. चलने वाले पथ पर निर्भर करेगा

**Options :**

6009641353. 1  
 6009641354. 2  
 6009641355. 3  
 6009641356. 4

**Question Number : 40 Question Id : 600964340 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The resistance of the resistor shown in the figure is



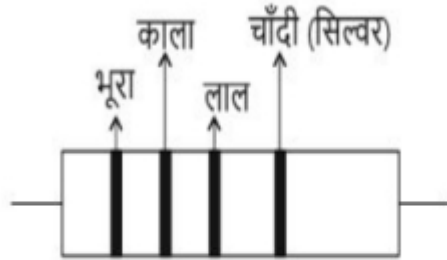
1.  $(10 \times 10^2 \Omega) \pm 5\%$
2.  $(10 \times 10^2 \Omega) \pm 10\%$
3.  $(20 \times 10^1 \Omega) \pm 10\%$
4.  $(20 \times 10^1 \Omega) \pm 5\%$

**Options :**

6009641357. 1  
6009641358. 2  
6009641359. 3  
6009641360. 4

**Question Number : 40 Question Id : 600964340 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

आरेख में दर्शाए गए प्रतिरोधक का प्रतिरोध है



1.  $(10 \times 10^2 \Omega) \pm 5\%$
2.  $(10 \times 10^2 \Omega) \pm 10\%$
3.  $(20 \times 10^1 \Omega) \pm 10\%$
4.  $(20 \times 10^1 \Omega) \pm 5\%$

**Options :**

6009641357. 1  
 6009641358. 2  
 6009641359. 3  
 6009641360. 4

**Question Number : 41 Question Id : 600964341 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In a metre bridge the wire used is constantan or nichrome. This is because their

1. Resistivity is high
2. Resistivity is low
3. Temperature coefficient of resistivity is negligible
4. Melting point is high

**Options :**

6009641361. 1  
6009641362. 2  
6009641363. 3  
6009641364. 4

**Question Number : 41 Question Id : 600964341 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

मीटर सेतु में कॉन्स्टैन्टन अथवा निक््रोम के तार का उपयोग किया जाता है। इसका कारण है इनका/इनकी

1. प्रतिरोधकता उच्च है
2. प्रतिरोधकता निम्न है
3. ताप प्रतिरोधकता गुणांक उपेक्षणीय है
4. गलनांक उच्च है

**Options :**

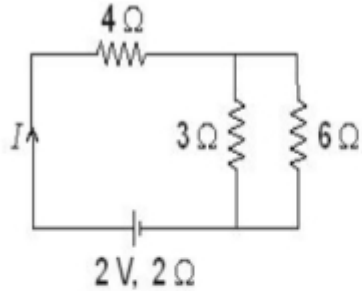
6009641361. 1  
6009641362. 2  
6009641363. 3  
6009641364. 4



Question Number : 42 Question Id : 600964342 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the circuit (see figure), the value of current  $I$  is



1. 0.33 A
2. 0.25 A
3. 0.20 A
4. 0.15 A

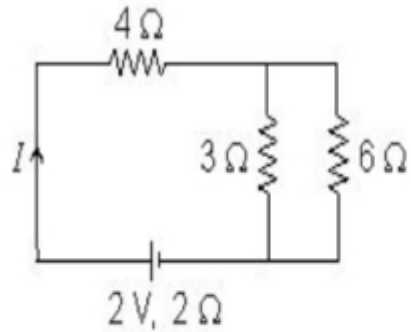
Options :

- 6009641365. 1
- 6009641366. 2
- 6009641367. 3
- 6009641368. 4

Question Number : 42 Question Id : 600964342 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दर्शाए गए परिपथ में (आरेख देखिए) धारा  $I$  का मान है



1. 0.33 A
2. 0.25 A
3. 0.20 A
4. 0.15 A

**Options :**

6009641365. 1  
 6009641366. 2  
 6009641367. 3  
 6009641368. 4

**Question Number : 43 Question Id : 600964343 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A charged particle enters perpendicular to a uniform magnetic field. Which of the following statements is true for the charged particle?

1. Kinetic energy changes
2. Kinetic energy remains constant
3. Speed changes
4. Momentum remains constant

**Options :**

6009641369. 1  
6009641370. 2  
6009641371. 3  
6009641372. 4

**Question Number : 43 Question Id : 600964343 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कोई आवेशित कण किसी एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में क्षेत्र के लम्बवत् प्रवेश करता है। इस आवेशित कण के लिए कौन-सा कथन सही है?

1. गतिज ऊर्जा परिवर्तित होती है
2. गतिज ऊर्जा नियत रहती है
3. चाल परिवर्तित होती है
4. संवेग नियत रहता है

**Options :**

6009641369. 1  
6009641370. 2  
6009641371. 3



6009641372. 4

**Question Number : 44 Question Id : 600964344 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Consider a tightly wound 200 turns coil of radius 10 cm carrying a current of 1 A. The magnetic field at the centre of the coil is ( $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1}$ )

1.  $2\pi \times 10^{-4} \text{ T}$
2.  $4\pi \times 10^{-4} \text{ T}$
3.  $2\pi \times 10^{-3} \text{ T}$
4.  $4\pi \times 10^{-3} \text{ T}$

**Options :**

6009641373. 1

6009641374. 2

6009641375. 3

6009641376. 4

**Question Number : 44 Question Id : 600964344 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

10 cm त्रिज्या की कसकर लपेटे गए 200 फेरों की किसी कुण्डली, जिससे 1 A धारा प्रवाहित हो रही है, पर विचार कीजिए। इस कुण्डली के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र है ( $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1}$ )

1.  $2\pi \times 10^{-4} \text{ T}$
2.  $4\pi \times 10^{-4} \text{ T}$
3.  $2\pi \times 10^{-3} \text{ T}$
4.  $4\pi \times 10^{-3} \text{ T}$

**Options :**

6009641373. 1  
 6009641374. 2  
 6009641375. 3  
 6009641376. 4

**Question Number : 45 Question Id : 600964345 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A horizontal component of Earth's magnetic field at a certain place is  $3 \times 10^{-5} \text{ T}$  and its direction is from south to north. A long straight conductor carrying 2 A current is placed on a horizontal table and the current goes from east to west. The force per unit length on the wire will be

1.  $1.5 \times 10^{-5} \text{ N m}^{-1}$
2.  $3 \times 10^{-5} \text{ N m}^{-1}$
3.  $6 \times 10^{-5} \text{ N m}^{-1}$
4.  $18 \times 10^{-10} \text{ N m}^{-1}$

**Options :**

6009641377. 1  
 6009641378. 2

6009641379. 3

6009641380. 4

**Question Number : 45 Question Id : 600964345 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षेत्रीय घटक  $3 \times 10^{-5} \text{ T}$  है तथा इसकी दिशा दक्षिण से उत्तर की ओर है। किसी क्षेत्रीय मेज पर कोई लम्बा सीधा चालक रखा है जिससे पूर्व से पश्चिम की ओर 2 A धारा प्रवाहित हो रही है। इस तार की प्रति एकांक लम्बाई पर कार्यरत बल होगा

1.  $1.5 \times 10^{-5} \text{ N m}^{-1}$
2.  $3 \times 10^{-5} \text{ N m}^{-1}$
3.  $6 \times 10^{-5} \text{ N m}^{-1}$
4.  $18 \times 10^{-10} \text{ N m}^{-1}$

**Options :**

6009641377. 1

6009641378. 2

6009641379. 3

6009641380. 4

**Question Number : 46 Question Id : 600964346 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The permeability of a paramagnetic substance,  $\mu$  as compared to permeability of free space,  $\mu_0$  is

1.  $\mu > \mu_0$
2.  $\mu \gg \mu_0$
3.  $\mu < \mu_0$
4.  $\mu = \mu_0$

**Options :**

6009641381. 1  
6009641382. 2  
6009641383. 3  
6009641384. 4

**Question Number : 46 Question Id : 600964346 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी अनुचुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकशीलता,  $\mu$  मुक्त अवकाश की पारगम्यता,  $\mu_0$  की तुलना में होती है

1.  $\mu > \mu_0$
2.  $\mu \gg \mu_0$
3.  $\mu < \mu_0$
4.  $\mu = \mu_0$

**Options :**

6009641381. 1  
6009641382. 2  
6009641383. 3  
6009641384. 4



**Question Number : 47 Question Id : 600964347 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The magnetic energy stored in a solenoid in terms of magnetic field  $B$ , cross sectional area  $A$  and length  $l$  of the solenoid is

1.  $B^2 Al / \mu_0$
2.  $BA l / 2\mu_0$
3.  $B^2 Al / 2\mu_0$
4.  $BA l / \mu_0$

**Options :**

6009641385. 1  
6009641386. 2  
6009641387. 3  
6009641388. 4

**Question Number : 47 Question Id : 600964347 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

चुम्बकीय क्षेत्र,  $B$  अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल,  $A$  तथा लम्बाई,  $l$  के पदों में किसी परिनालिका में संचित चुम्बकीय ऊर्जा होती है

1.  $B^2 Al / \mu_0$
2.  $BA l / 2\mu_0$
3.  $B^2 Al / 2\mu_0$
4.  $BA l / \mu_0$

**Options :**



- 6009641385. 1
- 6009641386. 2
- 6009641387. 3
- 6009641388. 4

**Question Number : 48 Question Id : 600964348 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A transmission line feeds input power at 2200 V to a step down transformer having primary winding of 1000 turns. To get the output power at 220 V, the number of turns in the secondary winding will be

- 1. 50
- 2. 100
- 3. 1000
- 4. 10000

**Options :**

- 6009641389. 1
- 6009641390. 2
- 6009641391. 3
- 6009641392. 4

**Question Number : 48 Question Id : 600964348 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कोई संचरण लाइन 1000 फेरों की प्राथमिक कुण्डली वाले किसी अपचायी ट्रांसफॉर्मर को 2200 V पर निवेश शक्ति का संभरण करती है। 220 V पर निर्गत शक्ति प्राप्त करने के लिए द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्या होगी

1. 50
2. 100
3. 1000
4. 10000

**Options :**

6009641389. 1  
6009641390. 2  
6009641391. 3  
6009641392. 4

**Question Number : 49 Question Id : 600964349 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The wavelength range of ultraviolet rays is

1.  $< 10^{-3}$  nm
2. 700 nm to 1 mm
3. 400 nm to 700 nm
4. 1 nm to 400 nm

**Options :**

6009641393. 1  
6009641394. 2  
6009641395. 3  
6009641396. 4



**Question Number : 49 Question Id : 600964349 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

पराबैंगनी किरणों का तरंगदैर्घ्य परिसर है

1.  $< 10^{-3}$  nm
2. 700 nm से 1 mm
3. 400 nm से 700 nm
4. 1 nm से 400 nm

**Options :**

6009641393. 1  
6009641394. 2  
6009641395. 3  
6009641396. 4

**Question Number : 50 Question Id : 600964350 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A series LCR circuit is connected to an ac source of frequency 50 Hz. If the value of the inductor is 100 mH; for resonance, the value of the capacitor is (take  $\pi^2 = 10$  )

1.  $1 \mu F$
2.  $10 \mu F$
3.  $100 \mu F$
4.  $1000 \mu F$

**Options :**

6009641397. 1  
6009641398. 2

6009641399. 3

6009641400. 4

**Question Number : 50 Question Id : 600964350 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

50 Hz आवृत्ति के किसी स्रोत से कोई श्रेणी LCR परिपथ संयोजित है। यदि प्रेरक का मान 100 mH है, तो अनुनाद के लिए संधारित्र का मान है ( $\pi^2 = 10$  लीजिए)

1. 1  $\mu\text{F}$
2. 10  $\mu\text{F}$
3. 100  $\mu\text{F}$
4. 1000  $\mu\text{F}$

**Options :**

6009641397. 1

6009641398. 2

6009641399. 3

6009641400. 4



## Part B Chemistry

6009648

2

Online

Mandatory

50

50

200

Yes

Yes

Section Id :

Section Number :

Section type :

Mandatory or Optional :

Number of Questions :

Number of Questions to be attempted :

Section Marks :

Display Number Panel :

Group All Questions :

**Mark As Answered Required? :**

Yes

**Sub-Section Number :**

1

**Sub-Section Id :**

6009648

**Question Shuffling Allowed :**

Yes

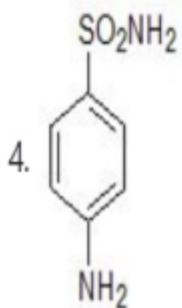
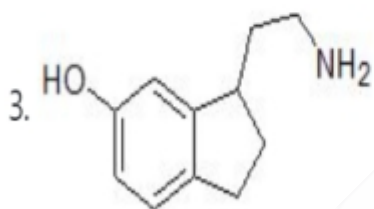
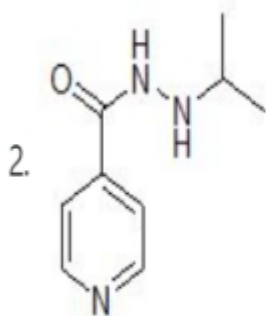
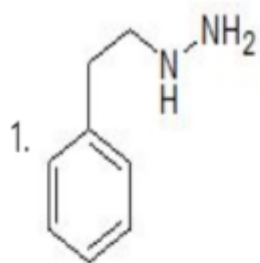
**Question Number : 51 Question Id : 600964351 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



testbook

1.

Select the correct option for the structure of Iproniazid :



Options :

6009641401. 1

6009641402. 2

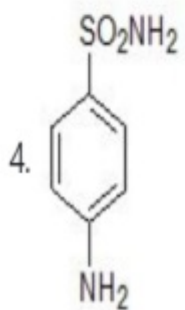
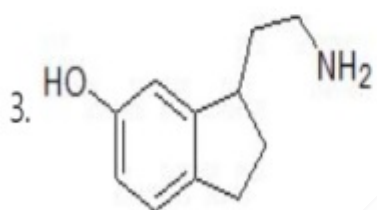
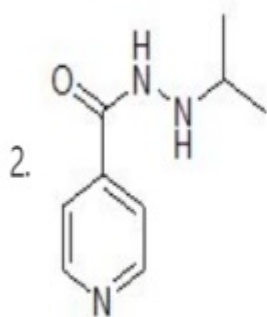
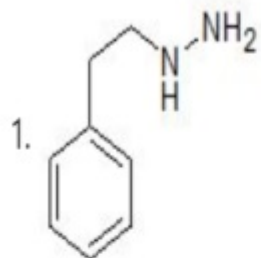
6009641403. 3

6009641404. 4

**Question Number : 51 Question Id : 600964351 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



आइप्रोनियाजिड की संरचना के लिए सही विकल्प का चुनाव कीजिए:



Options :



- 6009641401. 1
- 6009641402. 2
- 6009641403. 3
- 6009641404. 4

**Question Number : 52 Question Id : 600964352 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

What is the pH of normal rainwater?

- 1. 10.9
- 2. 7.0
- 3. 5.6
- 4. 8.4

**Options :**

- 6009641405. 1
- 6009641406. 2
- 6009641407. 3
- 6009641408. 4

**Question Number : 52 Question Id : 600964352 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सामान्य वर्षाजल का pH क्या है ?

1. 10.9
2. 7.0
3. 5.6
4. 8.4

**Options :**

6009641405. 1  
6009641406. 2  
6009641407. 3  
6009641408. 4

**Question Number : 53 Question Id : 600964353 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



Match the polymer in Column-I with its application given in Column-II :

| Column-I              | Column-II                               |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| A. Polyvinyl chloride | I. Wrapping material                    |
| B. Polystyrene        | II. Making electrical switches          |
| C. Glyptal            | III. Manufacture of lacquers and paints |
| D. Bakelite           | IV. Manufacture of raincoats            |

Select the correct option :

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

**Options :**

6009641409. 1  
 6009641410. 2  
 6009641411. 3  
 6009641412. 4

**Question Number : 53 Question Id : 600964353 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कॉलम-I में दिये गये पॉलिमर को कॉलम-II में दिए गए उनके उपयोग से सुमेलित कीजिए :

| कॉलम-I                 | कॉलम-II                                     |
|------------------------|---------------------------------------------|
| A. पॉलिविनाइल क्लोराइड | I. रैपिंग मटेरियल                           |
| B. पॉलिस्टाइरीन        | II. वैद्युत स्विचों का निर्माण              |
| C. ग्लिएल              | III. लैकर तथा पेन्ट के औद्योगिक निर्माण में |
| D. बेकेलाइट            | IV. रेनकोट के निर्माण में                   |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

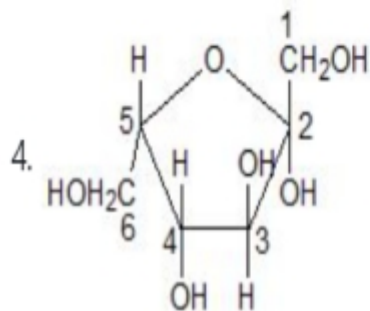
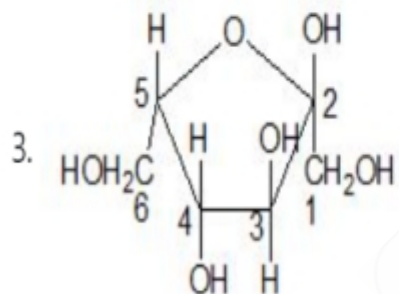
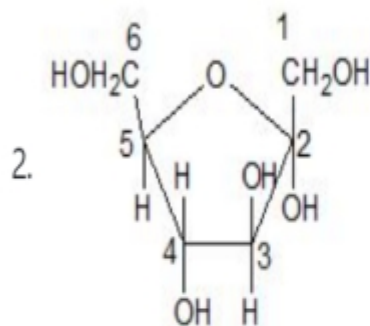
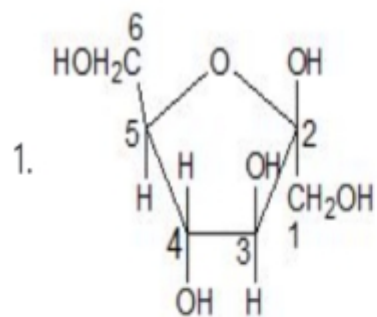
1. A-I, B-II, C-III, D-IV
2. A-IV, B-I, C-III, D-II
3. A-IV, B-III, C-II, D-I
4. A-I, B-IV, C-II, D-III

**Options :**

6009641409. 1  
6009641410. 2  
6009641411. 3  
6009641412. 4

**Question Number : 54 Question Id : 600964354 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is the correct cyclic structure of b-D-(-)-fructofuranose?



**Options :**

6009641413. 1

6009641414. 2

6009641415. 3

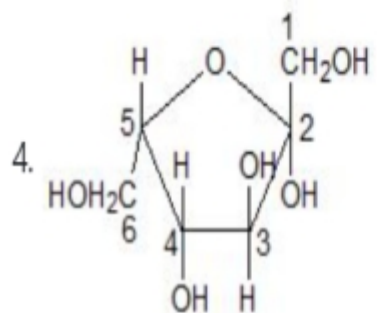
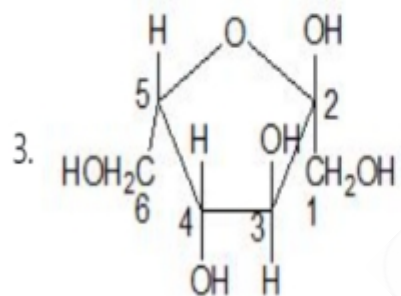
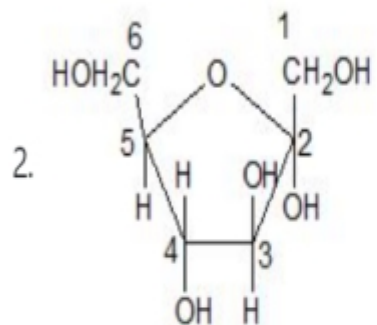
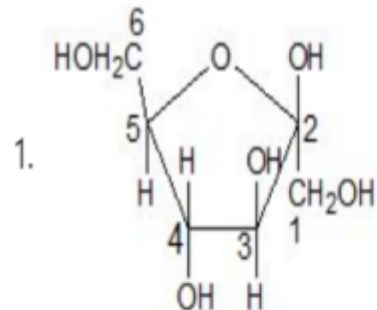
6009641416. 4

**Question Number : 54 Question Id : 600964354 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



$\beta$ -D-(-)-फ्रुक्टोप्यूरानोज की सही चक्रीय संरचना निम्न में से कौन-सी है?



**Options :**

- 6009641413. 1
- 6009641414. 2
- 6009641415. 3
- 6009641416. 4

**Question Number : 55 Question Id : 600964355 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Select the correct option for the one letter code for tryptophan, an amino acid.

- 1. T
- 2. P
- 3. H
- 4. W

**Options :**

- 6009641417. 1
- 6009641418. 2
- 6009641419. 3
- 6009641420. 4

**Question Number : 55 Question Id : 600964355 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



ऐमिनो एसिड ट्रिप्रोफान के लिए एक-अक्षर वाले कोड का सही चुनाव कीजिए:

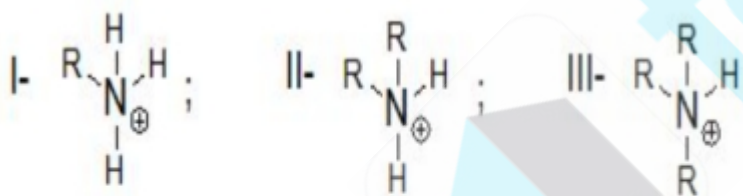
1. T
2. P
3. H
4. W

**Options :**

6009641417. 1  
6009641418. 2  
6009641419. 3  
6009641420. 4

**Question Number : 56 Question Id : 600964356 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

For the following ions, choose the correct statement.



1. III is the most stable in aqueous phase
2. I is the most stable in aqueous phase
3. III is the smallest in size
4. II is the most stable in aqueous phase

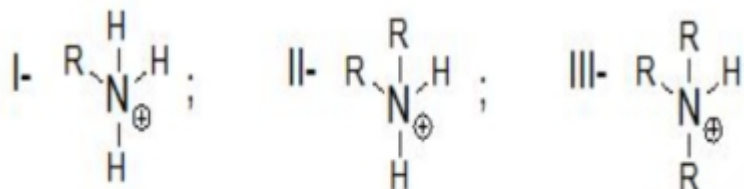
**Options :**

6009641421. 1  
 6009641422. 2  
 6009641423. 3  
 6009641424. 4

**Question Number : 56 Question Id : 600964356 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न आयनों के लिए सही कथन चुनिए:



1. जलीय प्रावस्था में III सर्वाधिक स्थिर है।
2. जलीय प्रावस्था में I सर्वाधिक स्थिर है।
3. III आकार में सबसे छोटा है।
4. जलीय प्रावस्था में II सर्वाधिक स्थिर है।

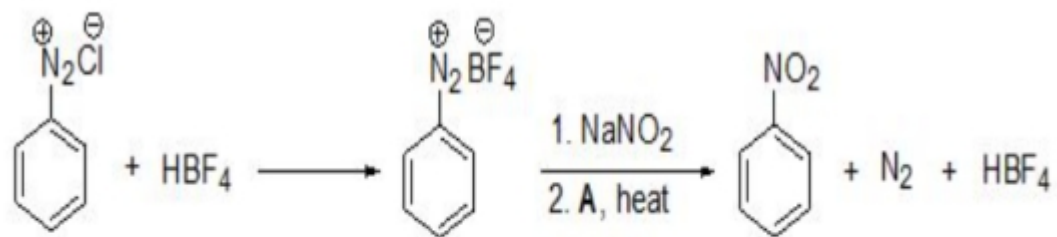
**Options :**

6009641421. 1  
 6009641422. 2  
 6009641423. 3  
 6009641424. 4

**Question Number : 57 Question Id : 600964357 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In the following reaction, what is **A**?



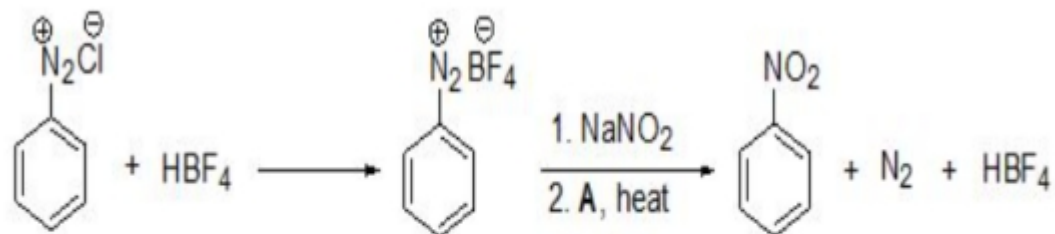
1. Cu
2. Pd
3. Cu (I)
4. Sn

**Options :**

6009641425. 1  
 6009641426. 2  
 6009641427. 3  
 6009641428. 4

**Question Number : 57 Question Id : 600964357 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न अभिक्रिया में A क्या है?



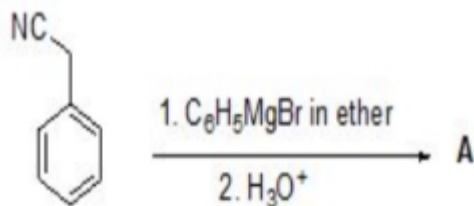
1. Cu
2. Pd
3. Cu (I)
4. Sn

**Options :**

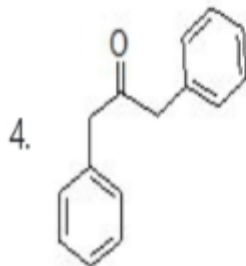
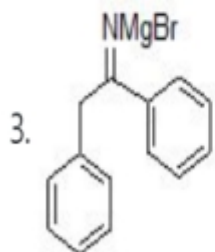
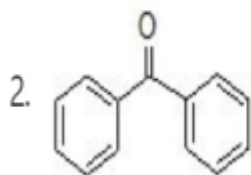
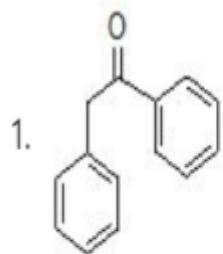
6009641425. 1  
 6009641426. 2  
 6009641427. 3  
 6009641428. 4

**Question Number : 58 Question Id : 600964358 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

For the given organic reaction



What is 'A'?



**Options :**

6009641429. 1

6009641430. 2

6009641431. 3

6009641432. 4

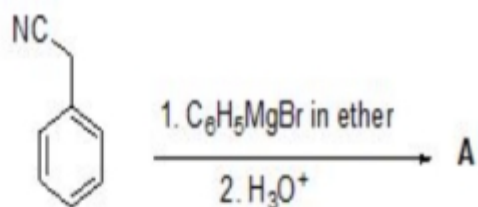


testbook

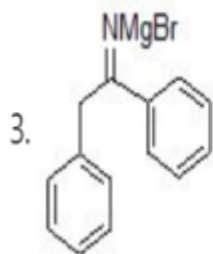
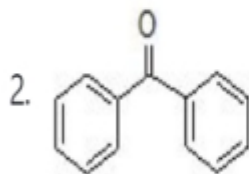
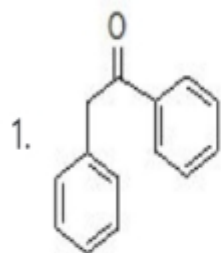
Question Number : 58 Question Id : 600964358 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

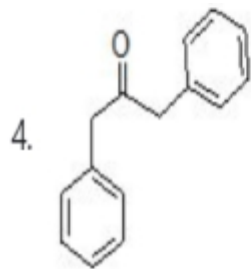
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दी गई कार्बनिक अभिक्रिया के लिए



A क्या है?



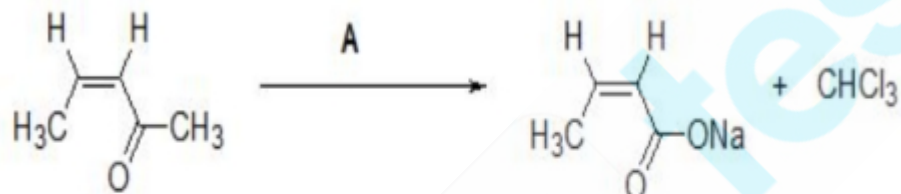


**Options :**

- 6009641429. 1
- 6009641430. 2
- 6009641431. 3
- 6009641432. 4

**Question Number : 59 Question Id : 600964359 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In the given organic reaction, what is **A**?



- 1. NaOH
- 2. NaOCl
- 3. NaCl
- 4. Cl<sub>2</sub>

**Options :**

- 6009641433. 1
- 6009641434. 2

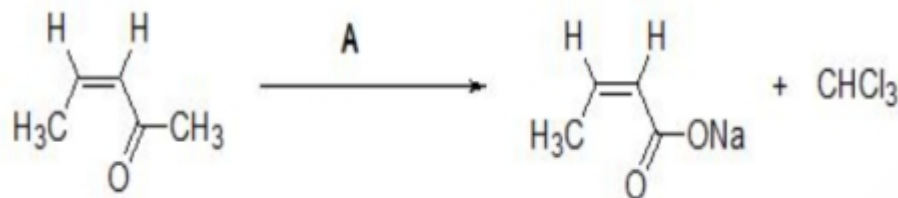
6009641435. 3

6009641436. 4

**Question Number : 59 Question Id : 600964359 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

दी गई कार्बनिक अभिक्रिया में **A** क्या है ?



1. NaOH

2. NaOCl

3. NaCl

4. Cl<sub>2</sub>

**Options :**

6009641433. 1

6009641434. 2

6009641435. 3

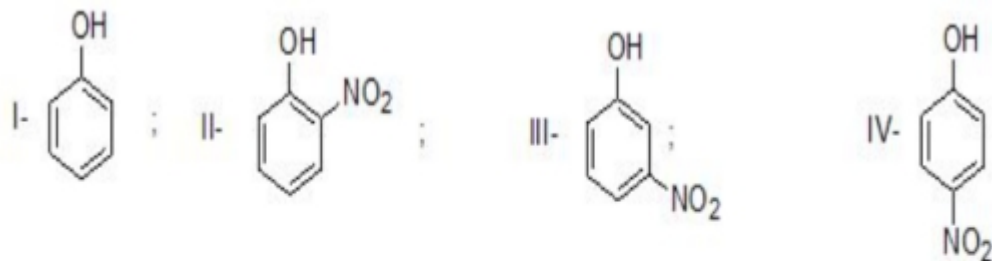
6009641436. 4

**Question Number : 60 Question Id : 600964360 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



Arrange the following compounds in increasing order of acidity.



Select the correct option.

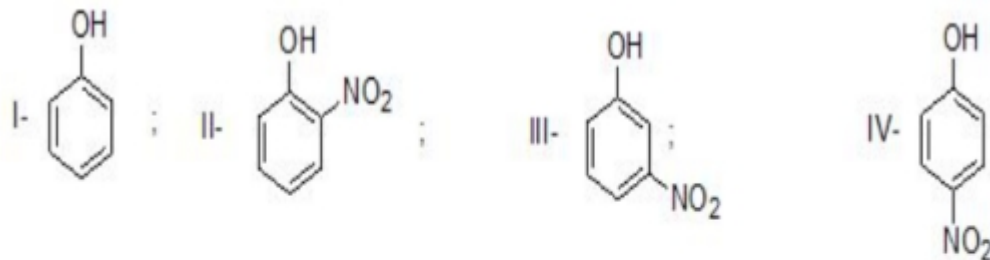
1. I < III < IV < II
2. I < IV < III < II
3. I < III < II < IV
4. I < II < III < IV

**Options :**

6009641437. 1  
 6009641438. 2  
 6009641439. 3  
 6009641440. 4

**Question Number : 60 Question Id : 600964360 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न यौगिकों को अम्लीयता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए:



सही विकल्प चुनिए:

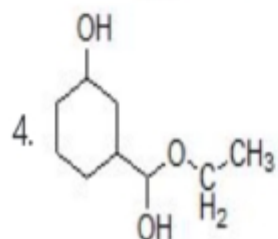
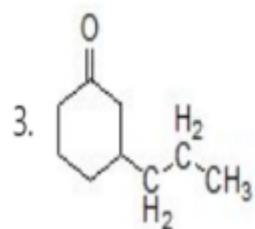
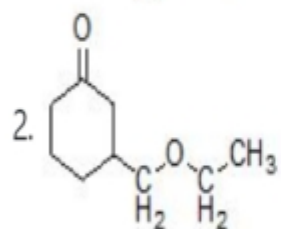
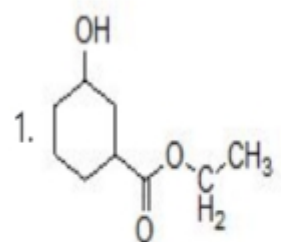
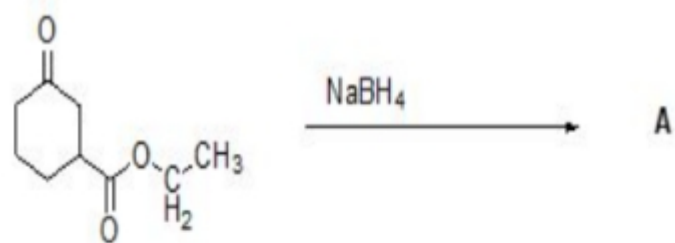
1. I < III < IV < II
2. I < IV < III < II
3. I < III < II < IV
4. I < II < III < IV

**Options :**

6009641437. 1  
 6009641438. 2  
 6009641439. 3  
 6009641440. 4

**Question Number : 61 Question Id : 600964361 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

What will be the product 'A' in the given organic reaction?



Options :

6009641441. 1

6009641442. 2

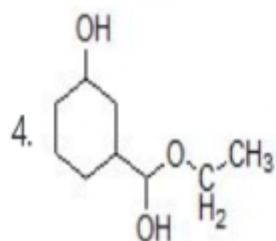
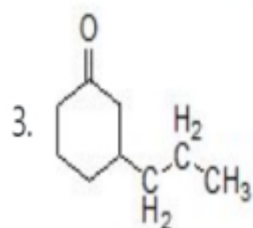
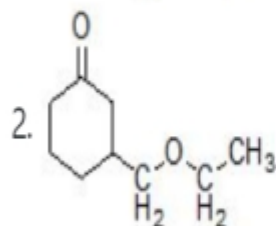
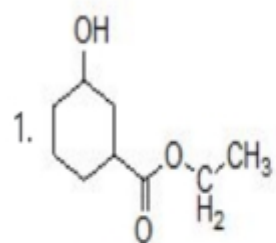
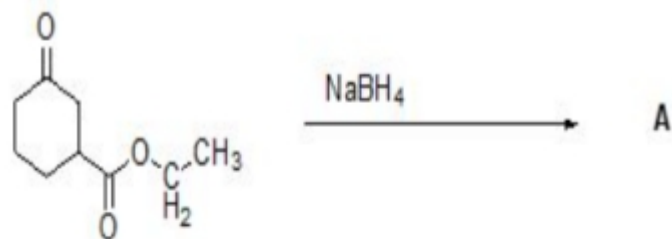
6009641443. 3

6009641444. 4

**Question Number : 61 Question Id : 600964361 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



नीचे दी गई कार्बनिक अभिक्रिया में उत्पाद **A** क्या होगा ?



Options :

6009641441. 1

6009641442. 2

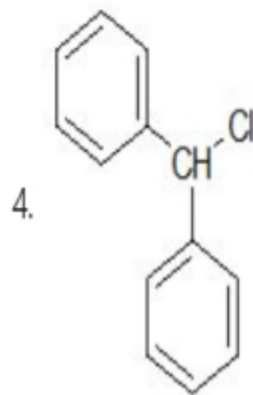
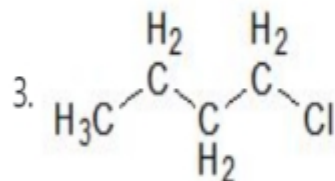
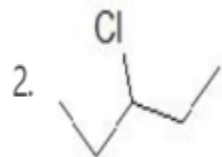
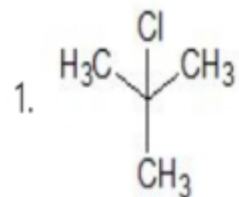
6009641443. 3

6009641444. 4

**Question Number : 62 Question Id : 600964362 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



Which of the following compounds will be the most reactive towards  $S_N1$  reactions?



**Options :**

6009641445. 1

6009641446. 2

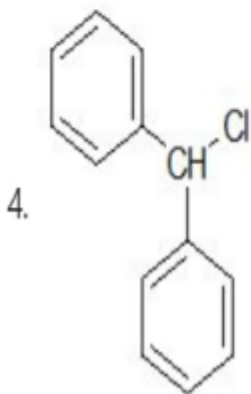
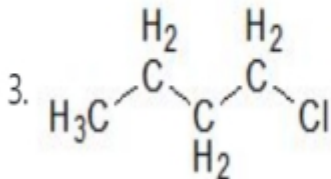
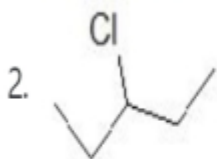
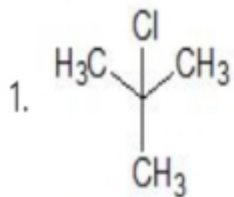
6009641447. 3

6009641448. 4

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

$S_N1$  अभिक्रियाओं के प्रति निम्न यौगिकों में से कौन-सा सर्वाधिक अभिक्रियाशील होगा?



**Options :**

6009641445. 1

6009641446. 2

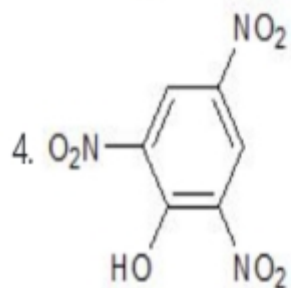
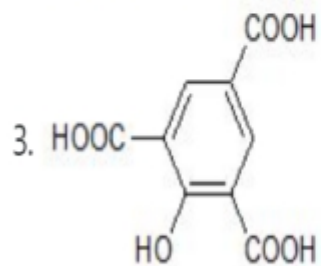
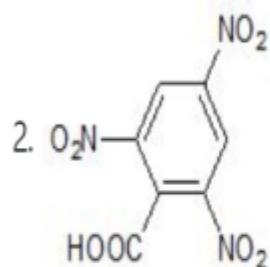
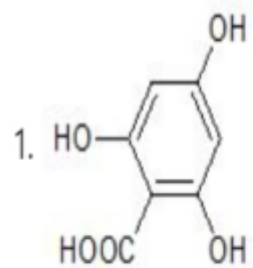
6009641447. 3

6009641448. 4



Question Number : 63 Question Id : 600964363 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical  
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Select the correct option for the following structures of picric acid :



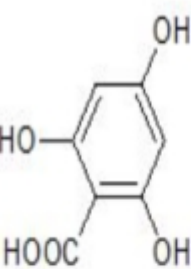
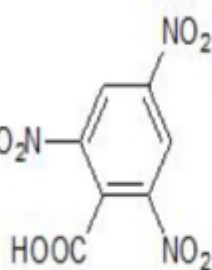
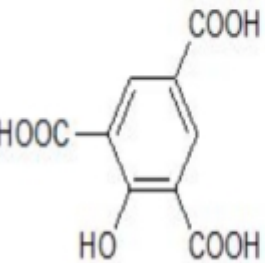
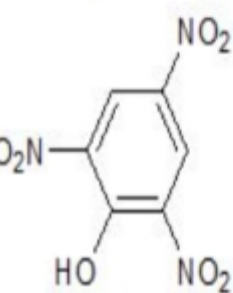
**Options :**

- 6009641449. 1
- 6009641450. 2
- 6009641451. 3
- 6009641452. 4

**Question Number : 63 Question Id : 600964363 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



पिकरिक अम्ल की संरचना के लिए सही विकल्प चुनिए:

1. 
2. 
3. 
4. 

**Options :**

6009641449. 1

6009641450. 2

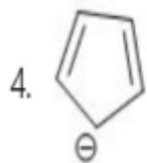
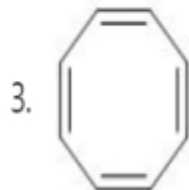
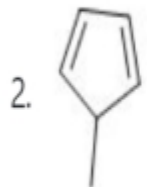
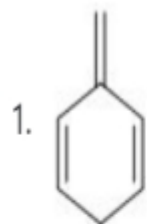
6009641451. 3

6009641452. 4

**Question Number : 64 Question Id : 600964364 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following compounds is aromatic?



**Options :**

6009641453. 1

6009641454. 2

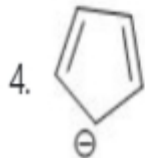
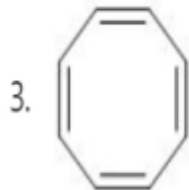
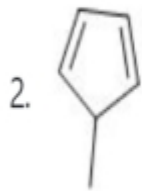
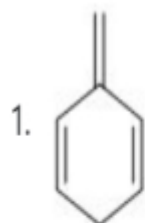
6009641455. 3

6009641456. 4

Question Number : 64 Question Id : 600964364 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न यौगिकों में से कौन-सा एरोमैटिक है ?



Options :

6009641453. 1

6009641454. 2

6009641455. 3

6009641456. 4

Question Number : 65 Question Id : 600964365 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Carius method is used for the quantitative analysis of

1. nitrogen
2. sulphur
3. halogen
4. phosphorous

**Options :**

6009641457. 1  
6009641458. 2  
6009641459. 3  
6009641460. 4

**Question Number : 65 Question Id : 600964365 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कैरियस पद्धति निम्न में से किसके मात्रात्मक विश्लेषण के लिए प्रयुक्त होती है?

1. नाइट्रोजन
2. सल्फर
3. हैलोजन
4. फॉस्फोरस

**Options :**

6009641457. 1  
6009641458. 2  
6009641459. 3  
6009641460. 4

**Question Number : 66 Question Id : 600964366 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

What is the nature of Lassaigne's extract?

1. Neutral
2. Mild acidic
3. Strong acidic
4. Basic

**Options :**

6009641461. 1  
6009641462. 2  
6009641463. 3  
6009641464. 4

**Question Number : 66 Question Id : 600964366 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

लैसें सार की प्रकृति क्या है ?

1. उदासीन
2. मृदु अम्लीय
3. प्रवल अम्लीय
4. क्षारीय

**Options :**

6009641461. 1  
6009641462. 2

6009641463. 3

6009641464. 4

**Question Number : 67 Question Id : 600964367 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The osmotic pressure of equimolar solutions of sucrose, KCl and  $\text{BaCl}_2$  will be in the order of

1.  $\text{BaCl}_2 < \text{KCl} < \text{Sucrose}$
2.  $\text{Sucrose} < \text{BaCl}_2 < \text{KCl}$
3.  $\text{Sucrose} > \text{BaCl}_2 > \text{KCl}$
4.  $\text{BaCl}_2 > \text{KCl} > \text{Sucrose}$

**Options :**

6009641465. 1

6009641466. 2

6009641467. 3

6009641468. 4

**Question Number : 67 Question Id : 600964367 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सुक्रोस, KCl तथा  $\text{BaCl}_2$  के सममोलिय विलयनों का परासरण दाब किस क्रम में होगा ?

1.  $\text{BaCl}_2 < \text{KCl} < \text{सुक्रोस}$
2.  $\text{सुक्रोस} < \text{BaCl}_2 < \text{KCl}$
3.  $\text{सुक्रोस} > \text{BaCl}_2 > \text{KCl}$
4.  $\text{BaCl}_2 > \text{KCl} > \text{सुक्रोस}$

**Options :**



- 6009641465. 1
- 6009641466. 2
- 6009641467. 3
- 6009641468. 4

**Question Number : 68 Question Id : 600964368 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The mass of urea ( $\text{NH}_2\text{CONH}_2$ ) required for making 2.5 kg of 0.25 molal aqueous solution is

- 1. 3.694 g
- 2. 36.94 g
- 3. 37.27 g
- 4. 38.07 g

**Options :**

- 6009641469. 1
- 6009641470. 2
- 6009641471. 3
- 6009641472. 4

**Question Number : 68 Question Id : 600964368 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

0.25 मोलल जलीय विलयन का 2.5 kg बनाने के लिए आवश्यक यूरिया ( $\text{NH}_2\text{CONH}_2$ ) की मात्रा होगी

1. 3.694 g
2. 36.94 g
3. 37.27 g
4. 38.07 g

**Options :**

6009641469. 1  
6009641470. 2  
6009641471. 3  
6009641472. 4

**Question Number : 69 Question Id : 600964369 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The **incorrect** statement out of the following is

1. Temperature at which a real gas obeys ideal gas laws over an appreciable range of pressure is Boyle temperature.
2. Compressibility factor is defined as the ratio of molar volume of the gas had it been ideal to the actual molar volume of the gas.
3. Critical temperature of a gas is the temperature above which it cannot be liquefied no matter how high the pressure is.
4. Critical pressure is the minimum pressure required to liquefy a gas at its critical temperature.

**Options :**

6009641473. 1  
6009641474. 2

6009641475. 3

6009641476. 4

**Question Number : 69 Question Id : 600964369 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न में से गलत कथन है

1. दाब के सुप्रेक्ष्य परास पर वह ताप जिस पर वास्तविक गैस आदर्श गैस नियम दर्शाती है, बॉयल ताप है।
2. गैस के आदर्श होने पर उसके मोलीय आयतन तथा उसके वास्तविक मोलीय आयतन के अनुपात के रूप में संपीड्यता गुणांक को परिभाषित करते हैं।
3. गैस का क्रांतिक ताप वह ताप है, जिसके ऊपर वह द्रवीभूत नहीं की जा सकती है चाहे जितना भी उच्च दाब लगाया जाय।
4. किसी गैस को उसके क्रांतिक ताप पर द्रवीभूत करने के लिए लगाया गया निम्नतम दाब, क्रांतिक दाब है।

**Options :**

6009641473. 1

6009641474. 2

6009641475. 3

6009641476. 4

**Question Number : 70 Question Id : 600964370 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

On the basis of the Maxwell-Boltzmann distribution of molecular speeds, identify the **incorrect** statement in the following :

1. At the same temperature,  $N_2$  molecules move faster than the  $Cl_2$  molecules.
2. The maximum in the Maxwell-Boltzmann curve represents the most probable speed.
3. The average speed of  $CO_2$  molecules is more than  $CH_4$  molecules.
4. At a particular temperature, the individual speed of molecules keeps changing but the distribution of speeds remains the same.

**Options :**

6009641477. 1  
6009641478. 2  
6009641479. 3  
6009641480. 4

**Question Number : 70 Question Id : 600964370 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

आण्विक गति के मैक्सवेल-बोल्ट्समान बंटन के आधार पर निम्न में से गलत कथन को पहचानिए:

1. एक ही ताप पर  $Cl_2$  अणु की तुलना में  $N_2$  अणु तेज चलते हैं।
2. मैक्सवेल-बोल्ट्समान वक्र में उच्चतम, प्रायिकतम वेग को दर्शाता है।
3.  $CO_2$  अणुओं की औसत गति  $CH_4$  अणुओं की औसत गति से ज्यादा होती है।
4. एक विशेष ताप पर, अणुओं की विशिष्ट (व्यक्तिगत) गति बदलती रहती है परन्तु गति का बंटन वही रहता है।

**Options :**

6009641477. 1  
6009641478. 2  
6009641479. 3

**Question Number : 71 Question Id : 600964371 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match the following reactions in Column-I to the correct enthalpy associated with them given in Column-II :

| Column-I                                                                                                                         | Column-II                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| A. $\text{C}_6\text{H}_6(\text{l}) + \frac{15}{2} \text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ | I. $\Delta_{\text{lattice}} H^\circ$ |
| B. $\text{NaCl}(\text{s}) \rightarrow \text{Na}^+(\text{g}) + \text{Cl}^-(\text{g})$                                             | II. $\Delta_{\text{hyd}} H^\circ$    |
| C. $\text{AB}(\text{s}) \rightarrow \text{A}^+(\text{aq}) + \text{B}^-(\text{aq})$                                               | III. $\Delta_{\text{c}} H^\circ$     |
| D. $\text{A}^+(\text{g}) + \text{B}^-(\text{g}) \rightarrow \text{A}^+(\text{aq}) + \text{B}^-(\text{aq})$                       | IV. $\Delta_{\text{sol}} H^\circ$    |

Choose the correct option from the following :

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

**Options :**

6009641481. 1  
 6009641482. 2  
 6009641483. 3  
 6009641484. 4

**Question Number : 71 Question Id : 600964371 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न अभिक्रियाओं (कॉलम-I) को उनसे सम्बन्धित एन्थैल्पी (कॉलम-II) से सुमेलित कीजिए:

| कॉलम-I                                                                                                                          | कॉलम-II                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| A. $\text{C}_6\text{H}_6(\text{l}) + \frac{15}{2}\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ | I. $\Delta_{\text{lattice}}\text{H}^\circ$ |
| B. $\text{NaCl}(\text{s}) \rightarrow \text{Na}^+(\text{g}) + \text{Cl}^-(\text{g})$                                            | II. $\Delta_{\text{hyd}}\text{H}^\circ$    |
| C. $\text{AB}(\text{s}) \rightarrow \text{A}^+(\text{aq}) + \text{B}^-(\text{aq})$                                              | III. $\Delta_{\text{c}}\text{H}^\circ$     |
| D. $\text{A}^+(\text{g}) + \text{B}^-(\text{g}) \rightarrow \text{A}^+(\text{aq}) + \text{B}^-(\text{aq})$                      | IV. $\Delta_{\text{sol}}\text{H}^\circ$    |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641481. 1  
6009641482. 2  
6009641483. 3  
6009641484. 4

**Question Number : 72 Question Id : 600964372 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Choose the **incorrect** statement out of the following :

1. In a reversible process, the system and surroundings are always in equilibrium with each other.
2. Work done in a free expansion  $> 0$ .
3. For adiabatic change,  $\Delta q = 0$ .
4. For a process carried at constant pressure,  $\Delta H = q_p$ .

**Options :**

6009641485. 1  
6009641486. 2  
6009641487. 3  
6009641488. 4

**Question Number : 72 Question Id : 600964372 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न में से **गलत** कथन का चुनाव कीजिए:

1. उत्क्रमणीय प्रक्रम में, तंत्र तथा परिवेश हमेशा साम्य में रहते हैं।
2. एक आदर्श गैस के मुक्त प्रसरण में किया हुआ कार्य  $> 0$  होता है।
3. रुद्धोष्म परिवर्तन के लिए,  $\Delta q = 0$
4. स्थिर दाब पर सम्पन्न किए गए प्रक्रम के लिए,  $\Delta H = q_p$

**Options :**

6009641485. 1  
6009641486. 2  
6009641487. 3  
6009641488. 4



**Question Number : 73 Question Id : 600964373 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

For the reaction,  $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g}) + 22.2 \text{ kcal}$  the effect of increasing temperature and pressure on the equilibrium will be

- A. On increasing temperature, the reaction will go backwards.
- B. On decreasing pressure, the reaction will go backwards.
- C. On increasing temperature, reaction will go forward.
- D. On increasing pressure, reaction will go backward.

Choose the correct pair of statements from the above.

- 1. C, D
- 2. A, B
- 3. A, D
- 4. B, C

**Options :**

- 6009641489. 1
- 6009641490. 2
- 6009641491. 3
- 6009641492. 4

**Question Number : 73 Question Id : 600964373 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



अभिक्रिया  $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g}) + 22.2 \text{ kcal}$  के लिए साम्य पर ताप तथा दाब को बढ़ाने का प्रभाव होगा

- A. ताप बढ़ने पर, अभिक्रिया पश्च दिशा को जायेगी
- B. दाब घटने पर, अभिक्रिया पश्च दिशा को जायेगी
- C. ताप बढ़ने पर, अभिक्रिया अग्र दिशा को जायेगी
- D. दाब बढ़ने पर, अभिक्रिया पश्च दिशा को जायेगी

उपरोक्त में से कथनों का सही युग्म चुनिए :

- 1. C, D
- 2. A, B
- 3. A, D
- 4. B, C

**Options :**

- 6009641489. 1
- 6009641490. 2
- 6009641491. 3
- 6009641492. 4

**Question Number : 74 Question Id : 600964374 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The pH of a  $1 \times 10^{-8}$  mol/L solution of NaOH at 25 °C is (Given :  $\log 95 = 1.977$ )

1. 7.10
2. 7.02
3. 6.98
4. 6.90

**Options :**

6009641493. 1  
6009641494. 2  
6009641495. 3  
6009641496. 4

**Question Number : 74 Question Id : 600964374 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

25 °C पर NaOH के  $1 \times 10^{-8}$  mol/L विलयन का pH है

(दिया गया है :  $\log 95 = 1.977$ )

1. 7.10
2. 7.02
3. 6.98
4. 6.90

**Options :**

6009641493. 1  
6009641494. 2  
6009641495. 3  
6009641496. 4

**Question Number : 75 Question Id : 600964375 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If the molar solubility of zirconium phosphate  $\text{Zr}_3(\text{PO}_4)_4$  is  $S$  mol/L and its solubility product is  $K_{sp}$ , then the relationship between  $K_{sp}$  and  $S$  is

1.  $S = \left( \frac{K_{sp}}{6912} \right)^{1/7}$

2.  $K_{sp} = \left( \frac{S}{6912} \right)^{1/7}$

3.  $S = \left( \frac{K_{sp}}{6912} \right)^7$

4.  $S = \left( \frac{K_{sp}}{5184} \right)^{1/7}$

**Options :**

6009641497. 1

6009641498. 2

6009641499. 3

6009641500. 4

**Question Number : 75 Question Id : 600964375 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

यदि जिर्कोनियम फॉस्फेट  $\text{Zr}_3(\text{PO}_4)_4$  की मोलर विलेयता  $S$  mol/L है तथा इसका विलेयता गुणनफल  $K_{sp}$  है, तो  $K_{sp}$  तथा के  $S$  बीच सम्बन्ध होगा

$$1. S = \left( \frac{K_{sp}}{6912} \right)^{1/7}$$

$$2. K_{sp} = \left( \frac{S}{6912} \right)^{1/7}$$

$$3. S = \left( \frac{K_{sp}}{6912} \right)^7$$

$$4. S = \left( \frac{K_{sp}}{5184} \right)^{1/7}$$

**Options :**

6009641497. 1

6009641498. 2

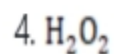
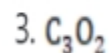
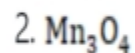
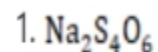
6009641499. 3

6009641500. 4

**Question Number : 76 Question Id : 600964376 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In which of the following compounds, none of the elements has a fractional oxidation number?



**Options :**

- 6009641501. 1
- 6009641502. 2
- 6009641503. 3
- 6009641504. 4

**Question Number : 76 Question Id : 600964376 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न यौगिकों में से किसमें किसी भी तत्व की भिन्नात्मक ऑक्सीकरण संख्या नहीं है ?

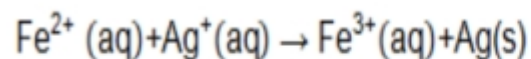
- 1.  $\text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6$
- 2.  $\text{Mn}_3\text{O}_4$
- 3.  $\text{C}_3\text{O}_2$
- 4.  $\text{H}_2\text{O}_2$

**Options :**

- 6009641501. 1
- 6009641502. 2
- 6009641503. 3
- 6009641504. 4

**Question Number : 77 Question Id : 600964377 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The standard Gibbs free energy for the following reaction is



Given :  $E^\circ_{\text{Ag}^+/\text{Ag}} = 0.80 \text{ V}$  ;  $E^\circ_{\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}} = 0.77 \text{ V}$  ;  $E^\circ_{\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}} = -0.44 \text{ V}$

1. - 2.894 kJ/mol
2. - 2.894 J/mol
3. - 239.287 kJ/mol
4. 239.287 kJ/mol

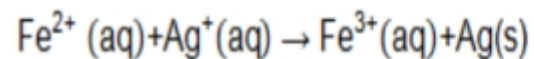
**Options :**

6009641505. 1  
6009641506. 2  
6009641507. 3  
6009641508. 4

**Question Number : 77 Question Id : 600964377 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



निम्न अभिक्रिया के लिए मानक गिब्स मुक्त ऊर्जा है



Given :  $E^\circ_{\text{Ag}^+/\text{Ag}} = 0.80 \text{ V}$  ;  $E^\circ_{\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}} = 0.77 \text{ V}$  ;  $E^\circ_{\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}} = -0.44 \text{ V}$

1. - 2.894 kJ/mol
2. - 2.894 J/mol
3. - 239.287 kJ/mol
4. 239.287 kJ/mol

**Options :**

6009641505. 1  
6009641506. 2  
6009641507. 3  
6009641508. 4

**Question Number : 78 Question Id : 600964378 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The molar conductance of a solution with conductivity  $0.248 \text{ S m}^{-1}$  and concentration  $0.2 \text{ mol m}^{-3}$  is

1.  $0.124 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
2.  $1.24 \text{ S m}^2 \text{ mol}^{-1}$
3.  $124 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
4.  $124 \text{ S m}^2 \text{ mol}^{-1}$

**Options :**

6009641509. 1

6009641510. 2  
6009641511. 3  
6009641512. 4

**Question Number : 78 Question Id : 600964378 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक विलयन की चालकता  $0.248 \text{ S m}^{-1}$  तथा सान्द्रता  $0.2 \text{ mol m}^{-3}$  है, तो उसका मोलर चालकत्व होगा

1.  $0.124 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
2.  $1.24 \text{ S m}^2 \text{ mol}^{-1}$
3.  $124 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
4.  $124 \text{ S m}^2 \text{ mol}^{-1}$

**Options :**

6009641509. 1  
6009641510. 2  
6009641511. 3  
6009641512. 4

**Question Number : 79 Question Id : 600964379 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



For a reaction,  $A + B \rightarrow$  products, the rate is doubled when the concentration of B is halved (keeping [A] constant), while the rate is halved when the concentration of A is halved (keeping [B] constant).

The overall order of the reaction is

- 1. 1
- 2. 0.5
- 3. 0
- 4. 2

**Options :**

- 6009641513. 1
- 6009641514. 2
- 6009641515. 3
- 6009641516. 4

**Question Number : 79 Question Id : 600964379 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अभिक्रिया  $A + B \rightarrow$  उत्पाद के लिए ( [A] को स्थिर रखते हुए ) जब B की सान्द्रता आधी कर दी जाती है, तो क्रिया की दर दुगुनी हो जाती है और ( [B] को स्थिर रखते हुए ) जब A की सान्द्रता आधी कर दी जाती है, तो क्रिया की दर आधी हो जाती है। पूरे तौर पर अभिक्रिया की कोटि है

- 1. 1
- 2. 0.5
- 3. 0
- 4. 2

**Options :**

- 6009641513. 1

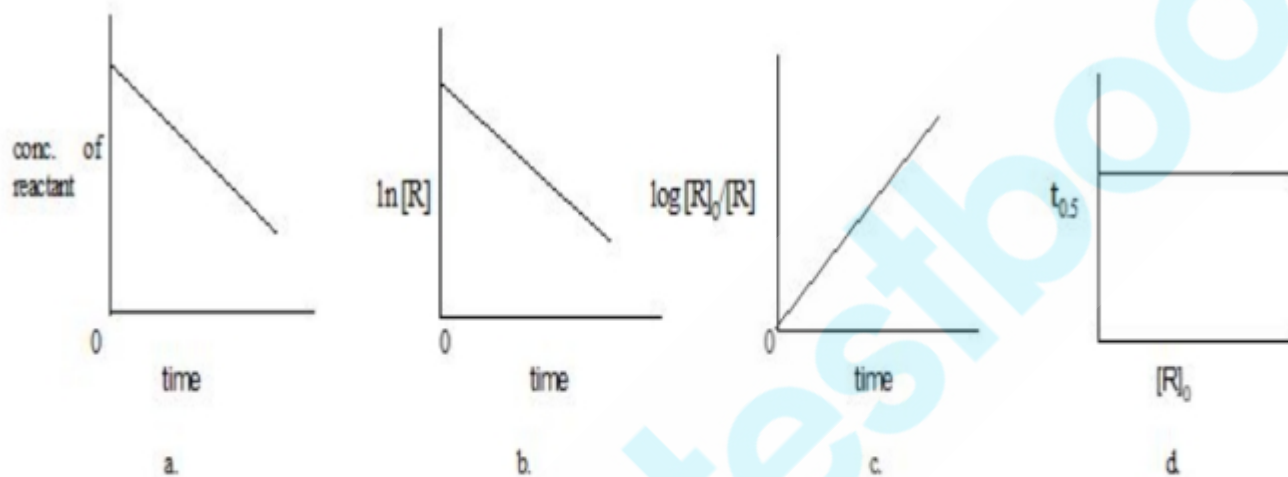
6009641514. 2

6009641515. 3

6009641516. 4

**Question Number : 80 Question Id : 600964380 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is **not** a graph of a first-order reaction of  $R \rightarrow P$ ?



Choose the correct option from the following :

1. a
2. b
3. c
4. d

**Options :**

6009641517. 1

6009641518. 2

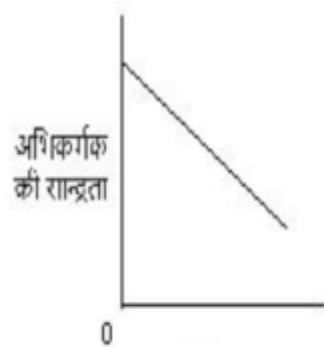
6009641519. 3

6009641520. 4

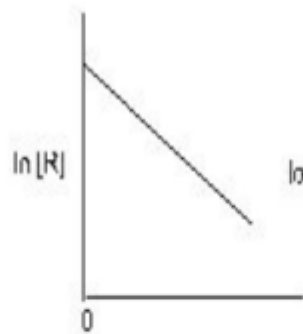
**Question Number : 80 Question Id : 600964380 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

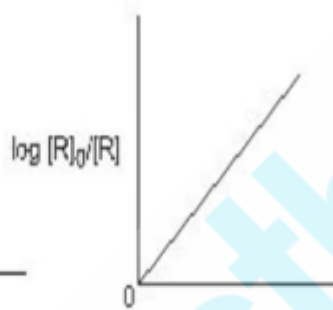
निम्न में से कौन-सा प्रथम कोटि अभिक्रिया  $R \rightarrow P$  का ग्राफ नहीं है ?



a.



b.



c.



d.

निम्न में से सही विकल्प चुनिए:

1. a.
2. b.
3. c.
4. d.

**Options :**

6009641517. 1

6009641518. 2

6009641519. 3

6009641520. 4

**Question Number : 81 Question Id : 600964381 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The process of removing ions (or molecules) from a sol by diffusion through a permeable membrane is called

1. Ultrafiltration
2. Dialysis
3. Electrophoresis
4. Osmosis

**Options :**

6009641521. 1  
6009641522. 2  
6009641523. 3  
6009641524. 4

**Question Number : 81 Question Id : 600964381 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक पारगम्य झिल्ली से होकर विसरण द्वारा किसी सॉल से आयनों (अणुओं) को हटाने के प्रक्रम को कहा जाता है

1. अतिसूक्ष्म निस्यंदन (अल्ट्राफिल्ट्रेशन)
2. अपोहन (डायलिसिस)
3. इलेक्ट्रोफोरेसिस
4. परासरण (ऑस्मोसिस)

**Options :**

- 6009641521. 1
- 6009641522. 2
- 6009641523. 3
- 6009641524. 4

**Question Number : 82 Question Id : 600964382 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

When NaCl solution is added to a solution of  $\text{AgNO}_3$ , the AgCl sol produced is

- 1. Negatively charged due to the adsorption of  $\text{NO}_3^-$  ions.
- 2. Negatively charged due to the adsorption of  $\text{Cl}^-$  ions.
- 3. Positively charged due to the adsorption of  $\text{H}^+$  ions.
- 4. Positively charged due to the adsorption of  $\text{Ag}^+$  ions.

**Options :**

- 6009641525. 1
- 6009641526. 2
- 6009641527. 3
- 6009641528. 4

**Question Number : 82 Question Id : 600964382 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

जब NaCl विलयन को  $\text{AgNO}_3$  के विलयन में मिलाया जाता है, तो प्राप्त होने वाला AgCl

सॉल

1.  $\text{NO}_3^-$  आयनों के अधिशोषण के कारण ऋणावेशित होता है
2.  $\text{Cl}^-$  आयनों के अधिशोषण के कारण ऋणावेशित होता है
3.  $\text{H}^+$  आयनों के अधिशोषण के कारण धनावेशित होता है
4.  $\text{Ag}^+$  आयनों के अधिशोषण के कारण धनावेशित होता है

**Options :**

6009641525. 1  
6009641526. 2  
6009641527. 3  
6009641528. 4

**Question Number : 83 Question Id : 600964383 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Temperature 23 °F is equal to \_\_\_\_\_ in °C.

1. + 5
2. - 5
3. + 7
4. - 7

**Options :**

6009641529. 1  
6009641530. 2  
6009641531. 3  
6009641532. 4

**Question Number : 83 Question Id : 600964383 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ताप  $23^{\circ}\text{F}$  बराबर है ( $^{\circ}\text{C}$  में)

1. + 5

2. - 5

3. + 7

4. - 7

**Options :**

6009641529. 1

6009641530. 2

6009641531. 3

6009641532. 4

**Question Number : 84 Question Id : 600964384 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In face-centred cubic (fcc) structure, each sphere is in contact with \_\_\_\_\_ spheres.

1. 6

2. 8

3. 12

4. 4

**Options :**

6009641533. 1

6009641534. 2

6009641535. 3

6009641536. 4



**Question Number : 84 Question Id : 600964384 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

फलक-केन्द्रित घनीय (fcc) संरचना में प्रत्येक गोला कितने गोलों के सम्पर्क में होगा ?

- 1. 6
- 2. 8
- 3. 12
- 4. 4

**Options :**

- 6009641533. 1
- 6009641534. 2
- 6009641535. 3
- 6009641536. 4

**Question Number : 85 Question Id : 600964385 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A 50-watt bulb emits monochromatic yellow light of wavelength of  $0.60 \mu\text{m}$ . The number of photons emitted per second by the bulb is

- 1.  $2.3 \times 10^{20}$
- 2.  $1.1 \times 10^{19}$
- 3.  $1.8 \times 10^{19}$
- 4.  $1.5 \times 10^{20}$

**Options :**

- 6009641537. 1



6009641538. 2

6009641539. 3

6009641540. 4

**Question Number : 85 Question Id : 600964385 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

50 वाट का एक बल्ब  $0.60 \mu\text{m}$  तरंगदैर्घ्य का एकवर्णी पीला प्रकाश उत्सर्जित करता है। बल्ब द्वारा उत्सर्जित प्रति सेकण्ड फोटानों की संख्या होगी

1.  $2.3 \times 10^{20}$

2.  $1.1 \times 10^{19}$

3.  $1.8 \times 10^{19}$

4.  $1.5 \times 10^{20}$

**Options :**

6009641537. 1

6009641538. 2

6009641539. 3

6009641540. 4

**Question Number : 86 Question Id : 600964386 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Electron gain enthalpy of elements in decreasing order of magnitude is

1.  $F > S > O > Cl$
2.  $F > O > S > Cl$
3.  $Cl > F > S > O$
4.  $Cl > F > O > S$

**Options :**

6009641541. 1  
6009641542. 2  
6009641543. 3  
6009641544. 4

**Question Number : 86 Question Id : 600964386 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

तत्त्वों की इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी के परिमाण का घटता क्रम है

1.  $F > S > O > Cl$
2.  $F > O > S > Cl$
3.  $Cl > F > S > O$
4.  $Cl > F > O > S$

**Options :**

6009641541. 1  
6009641542. 2  
6009641543. 3  
6009641544. 4

**Question Number : 87 Question Id : 600964387 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match the rule/theory in column-I with their scientists, who proposed them given in column-II :

| Column-I                    | Column-II          |
|-----------------------------|--------------------|
| A. Octet rule               | I. Heitler-London  |
| B. Covalent bond            | II. Kossel-Lewis   |
| C. Valence-bond theory      | III. Hund-Mulliken |
| D. Molecular orbital theory | IV. Langmuir       |

Select the correct option :

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

**Options :**

6009641545. 1  
 6009641546. 2  
 6009641547. 3  
 6009641548. 4

**Question Number : 87 Question Id : 600964387 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कॉलम-I में दिए गए नियमों/सिद्धान्तों को कॉलम-II में दिए गए उन्हें प्रस्तावित करने वाले वैज्ञानिकों से सुमेलित कीजिए :

| कॉलम-I                      | कॉलम-II              |
|-----------------------------|----------------------|
| A. अष्टक नियम               | I. हाइटलर-लन्डन      |
| B. सहसंयोजक आबन्ध           | II. कोसेल तथा लूइस   |
| C. संयोजकता-आबन्ध सिद्धान्त | III. हण्ड तथा मुलिकन |
| D. अणु कक्षक सिद्धान्त      | IV. लैंगम्यूर        |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641545. 1  
6009641546. 2  
6009641547. 3  
6009641548. 4

**Question Number : 88 Question Id : 600964388 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

At atmospheric pressure, ice crystallises in the  $X$  form, however it condenses to  $Y$  form at lower temperature. What are  $X$  and  $Y$ ?

1.  $X$  = cubic,  $Y$  = hexagonal
2.  $X$  = cubic,  $Y$  = cubic
3.  $X$  = hexagonal,  $Y$  = hexagonal
4.  $X$  = hexagonal,  $Y$  = cubic

**Options :**

6009641549. 1  
6009641550. 2  
6009641551. 3  
6009641552. 4

**Question Number : 88 Question Id : 600964388 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

वायुमंडलीय दाब पर बर्फ  $X$  रूप में क्रिस्टलित होता है जबकि निम्न ताप पर वह  $Y$  रूप में संघनित होता है।  $X$  तथा  $Y$  क्या हैं ?

1.  $X$  = घनीय,  $Y$  = षट्कोणीय
2.  $X$  = घनीय,  $Y$  = घनीय
3.  $X$  = षट्कोणीय,  $Y$  = षट्कोणीय
4.  $X$  = षट्कोणीय,  $Y$  = घनीय

**Options :**

6009641549. 1  
6009641550. 2  
6009641551. 3



6009641552. 4

**Question Number : 89 Question Id : 600964389 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The most abundant cation within cell fluids which participates in the oxidation of glucose to produce ATP is

1. sodium ion
2. magnesium ion
3. potassium ion
4. calcium ion

**Options :**

6009641553. 1  
6009641554. 2  
6009641555. 3  
6009641556. 4

**Question Number : 89 Question Id : 600964389 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कोशिका (सेल) द्रव के अन्दर बहुतायत से मिलने वाला धनायन, जो ATP पैदा करने में ग्लूकोज के ऑक्सीकरण में भाग लेता है, है

1. सोडियम आयन
2. मैग्नीशियम आयन
3. पोटैशियम आयन
4. कैल्सियम आयन

**Options :**

6009641553. 1  
6009641554. 2  
6009641555. 3  
6009641556. 4

**Question Number : 90 Question Id : 600964390 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



Match the elements in column-I with their ore in column-II :

| Column-I     | Column-II       |
|--------------|-----------------|
| A. Boron     | I. Kernite      |
| B. Aluminium | II. Galena      |
| C. Tin       | III. Cryolite   |
| D. Lead      | IV. Cassiterite |

Select the correct option :

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

**Options :**

6009641557. 1  
 6009641558. 2  
 6009641559. 3  
 6009641560. 4

**Question Number : 90 Question Id : 600964390 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



कॉलम-I में दिए गए तत्वों को कॉलम-II में दिए गए उनके अयस्कों से सुमेलित कीजिए:

| कॉलम-I         | कॉलम-II         |
|----------------|-----------------|
| A. बोरॉन       | I. केर्नाइट     |
| B. एल्यूमीनियम | II. गैलेना      |
| C. टिन         | III. क्रायोलाइट |
| D. लेड         | IV. कैसीटेराइट  |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641557. 1  
6009641558. 2  
6009641559. 3  
6009641560. 4

**Question Number : 91 Question Id : 600964391 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Water gas and producer gas are respectively

1.  $\text{CO} + \text{H}_2$  and  $\text{CO} + \text{N}_2$
2.  $\text{CO}_2 + \text{H}_2$  and  $\text{CO} + \text{N}_2$
3.  $\text{CO} + \text{H}_2$  and  $\text{CO}_2 + \text{N}_2$
4.  $\text{CO}_2 + \text{H}_2$  and  $\text{CO}_2 + \text{N}_2$

**Options :**

6009641561. 1  
6009641562. 2  
6009641563. 3  
6009641564. 4

**Question Number : 91 Question Id : 600964391 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

भाप-अंगार गैस (वाटर गैस) तथा वायु-अंगार गैस (प्रोड्यूसर गैस) हैं, क्रमशः

1.  $\text{CO} + \text{H}_2$  तथा  $\text{CO} + \text{N}_2$
2.  $\text{CO}_2 + \text{H}_2$  तथा  $\text{CO} + \text{N}_2$
3.  $\text{CO} + \text{H}_2$  तथा  $\text{CO}_2 + \text{N}_2$
4.  $\text{CO}_2 + \text{H}_2$  तथा  $\text{CO}_2 + \text{N}_2$

**Options :**

6009641561. 1  
6009641562. 2  
6009641563. 3  
6009641564. 4

**Question Number : 92 Question Id : 600964392 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In the froth floatation process, which one of the following can be used as froth stabilizer?

1. Pine oil
2. Fatty acid
3. Xanthate
4. Aniline

**Options :**

6009641565. 1  
6009641566. 2  
6009641567. 3  
6009641568. 4

**Question Number : 92 Question Id : 600964392 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

फेन प्लवन प्रक्रम में निम्न में से किसका स्थायीकारी के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है ?

1. चीड़ का तेल (पाइन आयल)
2. फैटी एसिड
3. जैन्थेट
4. एनिलीन

**Options :**

6009641565. 1  
6009641566. 2  
6009641567. 3  
6009641568. 4

**Question Number : 93 Question Id : 600964393 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

At elevated temperature ( $\sim 1000$  K), sulphur exists as

1.  $S_8$
2.  $S$
3.  $S_2$
4.  $S_6$

**Options :**

6009641569. 1  
6009641570. 2  
6009641571. 3  
6009641572. 4

**Question Number : 93 Question Id : 600964393 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**  
**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

उच्चताप ( $\sim 1000$  K) पर सल्फर किस रूप में मिलता है ?

1.  $S_8$
2.  $S$
3.  $S_2$
4.  $S_6$

**Options :**

6009641569. 1  
6009641570. 2

6009641571. 3

6009641572. 4

**Question Number : 94 Question Id : 600964394 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Among the given halides, which one is the least covalent?

1.  $\text{SbCl}_5$ 2.  $\text{SnCl}_2$ 3.  $\text{SnCl}_4$ 4.  $\text{PbCl}_4$ 

**Options :**

6009641573. 1

6009641574. 2

6009641575. 3

6009641576. 4

**Question Number : 94 Question Id : 600964394 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न हैलाइडों में से कौन-सा अल्पतम सहसंयोजक होगा ?

1.  $\text{SbCl}_5$ 2.  $\text{SnCl}_2$ 3.  $\text{SnCl}_4$ 4.  $\text{PbCl}_4$ 

**Options :**

6009641573. 1

6009641574. 2

6009641575. 3

6009641576. 4

**Question Number : 95 Question Id : 600964395 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match the compounds in column-I with their geometry given in column-II :

| Column-I           | Column-II               |
|--------------------|-------------------------|
| A. $\text{XeO}_3$  | I. Distorted octahedral |
| B. $\text{XeOF}_4$ | II. Square pyramidal    |
| C. $\text{XeF}_6$  | III. Square planar      |
| D. $\text{XeF}_4$  | IV. Pyramidal           |

Select the correct option :

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

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

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

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

**Options :**

6009641577. 1

6009641578. 2

6009641579. 3

6009641580. 4



**Question Number : 95 Question Id : 600964395 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कॉलम-I में दिए गए यौगिक को कॉलम-II में दी गई संरचना से सुमेलित कीजिए:

| कॉलम-I             | कॉलम-II            |
|--------------------|--------------------|
| A. $\text{XeO}_3$  | I. विकृत अष्टफलकीय |
| B. $\text{XeOF}_4$ | II. वर्ग पिरैमिडी  |
| C. $\text{XeF}_6$  | III. वर्ग समतली    |
| D. $\text{XeF}_4$  | IV. पिरैमिडी       |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641577. 1  
6009641578. 2  
6009641579. 3  
6009641580. 4

**Question Number : 96 Question Id : 600964396 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following fluoride is **not** known?

1.  $\text{CrF}_6$
2.  $\text{MnF}_6$
3.  $\text{MnF}_4$
4.  $\text{CrF}_5$

**Options :**

6009641581. 1  
6009641582. 2  
6009641583. 3  
6009641584. 4

**Question Number : 96 Question Id : 600964396 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न में से कौन-सा फ्लोराइड ज्ञात नहीं है ?

1.  $\text{CrF}_6$
2.  $\text{MnF}_6$
3.  $\text{MnF}_4$
4.  $\text{CrF}_5$

**Options :**

6009641581. 1  
6009641582. 2  
6009641583. 3  
6009641584. 4

**Question Number : 97 Question Id : 600964397 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**



**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In the given statements, which is not true for an interstitial compound?

1. Retains metallic conductivity
2. Very hard
3. High melting point, lower than those of pure metals
4. Chemically inert

**Options :**

6009641585. 1

6009641586. 2

6009641587. 3

6009641588. 4

**Question Number : 97 Question Id : 600964397 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अंतराली यौगिकों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

1. वे धात्विक चालकता कायम रखते हैं
2. वे बहुत कठोर होते हैं
3. उनका गलनांक उच्च होता है यद्यपि वह उन विशुद्ध धातुओं से निम्नतर होता है।
4. वे रासायनिक रूप से निष्क्रिय हैं

**Options :**

6009641585. 1

6009641586. 2

6009641587. 3

6009641588. 4

**Question Number : 98 Question Id : 600964398 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The correct electronic configuration of Ytterbium (Yb) whose atomic no. is 70, is

1.  $[\text{Xe}]4f^{12}5d^26s^2$
2.  $[\text{Xe}]4f^{14}5d^26s^0$
3.  $[\text{Xe}]4f^{14}5d^16s^1$
4.  $[\text{Xe}]4f^{14}5d^06s^2$

**Options :**

6009641589. 1  
6009641590. 2  
6009641591. 3  
6009641592. 4

**Question Number : 98 Question Id : 600964398 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

इटर्बियम (Yb), जिसकी परमाणु संख्या 70 है, का सही इलेक्ट्रॉनिक विन्यास होगा

1.  $[\text{Xe}]4f^{12}5d^26s^2$
2.  $[\text{Xe}]4f^{14}5d^26s^0$
3.  $[\text{Xe}]4f^{14}5d^16s^1$
4.  $[\text{Xe}]4f^{14}5d^06s^2$

**Options :**

6009641589. 1  
6009641590. 2

6009641591. 3

6009641592. 4

**Question Number : 99 Question Id : 600964399 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Choose the correct increasing order of the ligands on the basis of splitting of  $d$  orbitals.

1.  $\text{edta}^{4-} < \text{NH}_3 < \text{CN}^- < \text{en}$

2.  $\text{en} < \text{edta}^{4-} < \text{NH}_3 < \text{CN}^-$

3.  $\text{edta}^{4-} < \text{NH}_3 < \text{en} < \text{CN}^-$

4.  $\text{en} < \text{NH}_3 < \text{edta}^{4-} < \text{CN}^-$

**Options :**

6009641593. 1

6009641594. 2

6009641595. 3

6009641596. 4

**Question Number : 99 Question Id : 600964399 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

$d$ -कक्षकों के विपाटन के आधार पर लिगेण्डो (संलग्नियों) का सही बढ़ता क्रम चुनिए:

1.  $\text{edta}^{4-} < \text{NH}_3 < \text{CN}^- < \text{en}$

2.  $\text{en} < \text{edta}^{4-} < \text{NH}_3 < \text{CN}^-$

3.  $\text{edta}^{4-} < \text{NH}_3 < \text{en} < \text{CN}^-$

4.  $\text{en} < \text{NH}_3 < \text{edta}^{4-} < \text{CN}^-$

**Options :**

- 6009641593. 1
- 6009641594. 2
- 6009641595. 3
- 6009641596. 4

**Question Number : 100 Question Id : 600964400 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

*d*-orbital splitting in a tetrahedral crystal field is

1.  $(2/5)\Delta_t$  above barycentre and  $(3/5)\Delta_t$  below barycentre
2.  $(2/5)\Delta_o$  above barycentre and  $(3/5)\Delta_o$  below barycentre
3.  $(2/5)\Delta_t$  below barycentre and  $(3/5)\Delta_t$  above barycentre
4.  $(2/5)\Delta_o$  below barycentre and  $(3/5)\Delta_o$  above barycentre

**Options :**

- 6009641597. 1
- 6009641598. 2
- 6009641599. 3
- 6009641600. 4

**Question Number : 100 Question Id : 600964400 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

चतुष्फलकीय क्रिस्टल क्षेत्र में  $d$ -कक्षक विपाटन है

1. केन्द्रक के  $(2/5)\Delta_t$  ऊपर तथा केन्द्रक के  $(3/5)\Delta_t$  नीचे
2. केन्द्रक के  $(2/5)\Delta_o$  ऊपर तथा केन्द्रक के  $(3/5)\Delta_o$  नीचे
3. केन्द्रक के  $(2/5)\Delta_t$  नीचे तथा केन्द्रक के  $(3/5)\Delta_t$  ऊपर
4. केन्द्रक के  $(2/5)\Delta_o$  नीचे तथा केन्द्रक के  $(3/5)\Delta_o$  ऊपर

**Options :**

6009641597. 1  
6009641598. 2  
6009641599. 3  
6009641600. 4

## Part C Biology

**Section Id :**

6009649

**Section Number :**

3

**Section type :**

Online

**Mandatory or Optional :**

Mandatory

**Number of Questions :**

50

**Number of Questions to be attempted :**

50

**Section Marks :**

200

**Display Number Panel :**

Yes

**Group All Questions :**

Yes

**Mark As Answered Required? :**

Yes

**Sub-Section Number :**

1

**Sub-Section Id :**

6009649

**Question Shuffling Allowed :**

Yes

**Question Number : 101 Question Id : 600964401 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Metastasis is the process of

1. Excessive cell proliferation
2. Transformation of benign tumors into malignant tumors
3. Movement of cancerous cell from one site to another site of the body
4. Transformation of a normal cell into a tumorous cell

**Options :**

- 6009641601. 1
- 6009641602. 2
- 6009641603. 3
- 6009641604. 4

**Question Number : 101 Question Id : 600964401 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अपरूपांतरण प्रक्रिया में

1. अत्यधिक कोशिका वृद्धि
2. बिनाइन ट्यूमर का दुर्दम्य में परिवर्तन
3. कर्क रोग कोशिका का एक स्थान से शरीर में दूसरे स्थान पर गमन
4. सामान्य कोशिका का ट्यूमरस कोशिका में परिवर्तन

**Options :**

- 6009641601. 1
- 6009641602. 2
- 6009641603. 3
- 6009641604. 4

**Question Number : 102 Question Id : 600964402 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Bioactive molecule Cyclosporin A, used as an immunosuppressive agent in organ-transplant patient, is produced by

1. *Monascus purpureus*
2. *Aspergillus niger*
3. *Trichoderma polysporum*
4. *Clostridium butylicum*

**Options :**

6009641605. 1  
6009641606. 2  
6009641607. 3  
6009641608. 4

**Question Number : 102 Question Id : 600964402 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अंग प्रत्यारोपण में प्रतिरक्षण अवरोधक, जैव सक्रिय साइक्लोस्पोरीन-A, नामक पदार्थ निम्न से प्राप्त होता है

1. मोनास्कस परपरीयस
2. ऐस्पेर्जिलस नाइजर
3. ट्रैकोडर्मा पॉलीस्पोरम
4. क्लोस्ट्रिडियम ब्यूटीलिकम

**Options :**

6009641605. 1

6009641606. 2

6009641607. 3

6009641608. 4

**Question Number : 103 Question Id : 600964403 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Select correct combinations

A. Water Potential = Solute Potential + Pressure Potential

B. Respiratory quotient (RQ) = Volume of CO<sub>2</sub> evolved/Volume of CO<sub>2</sub> consumed

C. DNA  mRNA protein

D. Population density at time  $N_{t+1} = N_t + [(B + I) - (D + E)]$

E.  $GPP - R = NPP$ (Net Primary Productivity)

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

1. A, B, C only

2. C, D, E only

3. A, D, E only

4. A, C, E only

**Options :**



6009641609. 1

6009641610. 2

6009641611. 3

6009641612. 4

**Question Number : 103 Question Id : 600964403 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is  
Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical  
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



सही काम्बीनेशन को चुनें :

A. जल पोर्टेंशियल = सोल्यूट पोर्टेंशियल + दवाब पोर्टेंशियल

B. श्वसनीय कोशेन्ट (RQ) =  $\frac{\text{CO}_2 \text{ का उत्पादित आयतन}}{\text{CO}_2 \text{ का प्रयुक्त आयतन}}$

C.  $\text{DNA} \xrightarrow{\text{ट्रांसलेशन}} \text{mRNA} \xrightarrow{\text{ट्रांसक्रिप्शन}} \text{प्रोटीन}$

D. जनसंख्या घनत्व समय पर  $N_{t+1} = N_t + [(B+I) - (D+E)]$

E.  $GPP - R = NPP$  (Net Primary Productivity)

दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. केवल A, B, और C
2. केवल C, D, और E
3. केवल A, D, और E
4. केवल A, C, और E

**Options :**

6009641609. 1  
6009641610. 2  
6009641611. 3  
6009641612. 4

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

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

| List I                  | List II                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Mendelian Disorder   | I. Chromosomal Theory of Inheritance                                                 |
| B. Alfred Sturtevant    | II. Klinefelter's Syndrome                                                           |
| C. Chromosomal Disorder | III. Cystic fibrosis                                                                 |
| D. Sutton and Boveri    | IV. Used the frequency of recombination between the gene pair in the same chromosome |

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

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

**Options :**

6009641613. 1  
 6009641614. 2  
 6009641615. 3  
 6009641616. 4

**Question Number : 104 Question Id : 600964404 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is**

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

| सूची -I                   | सूची -II                                                            |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| A. मेंडेलीय डिसऑर्डर      | I. इन्हेरीटेन्स का गुणसूत्रीय सिद्धान्त                             |
| B. अल्फ्रेड स्टूअर्टवेन्ट | II. क्लाइनेफेल्टर सिंड्रोम                                          |
| C. गुणसूत्रीय डिसऑर्डर    | III. सिस्टिक फाइब्रोसिस                                             |
| D. सटन तथा बावरी          | IV. समान गुणसूत्र पर जींस के जोड़ों के मध्य रिकाम्बीनेशन की आवृत्ति |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641613. 1  
6009641614. 2  
6009641615. 3  
6009641616. 4

**Question Number : 105 Question Id : 600964405 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In adult animal, most of the cells appear to exhibit division except

1. Liver cells
2. Spleen cells
3. Blood cells
4. Heart cells

**Options :**

6009641617. 1  
6009641618. 2  
6009641619. 3  
6009641620. 4

**Question Number : 105 Question Id : 600964405 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सामान्यतः निम्न में अतिरिक्त सभी कोशिकाएँ, व्यस्कों में विभाजन को प्रदर्शित करती है।

1. यकृत कोशिका
2. स्प्लीन कोशिका
3. रक्त कोशिका
4. हृदय कोशिका

**Options :**

6009641617. 1  
6009641618. 2  
6009641619. 3  
6009641620. 4

**Question Number : 106 Question Id : 600964406 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is**

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which one of the following is a defining feature of all the living organisms without exception?

1. Reproduction
2. Metabolism
3. Growth
4. Both 1 and 2

**Options :**

6009641621. 1  
6009641622. 2  
6009641623. 3  
6009641624. 4

**Question Number : 106 Question Id : 600964406 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is**

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न में से कौन-सी एक सजीवों की मुख्य विशेषता है तथा उसका कोई अपवाद नहीं है?

1. प्रजनन
2. उपापचयी प्रक्रिया
3. वृद्धि
4. 1 और 2 दोनों

**Options :**

6009641621. 1  
6009641622. 2  
6009641623. 3

6009641624. 4

**Question Number : 107 Question Id : 600964407 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A woman is tested for hemoglobin level in her blood and reports showed that the level of Hb is 9 gm in 100 ml of blood. It indicates

1. Normal level
2. More than normal level
3. Less than normal level
4. Very less than normal level

**Options :**

6009641625. 1  
6009641626. 2  
6009641627. 3  
6009641628. 4

**Question Number : 107 Question Id : 600964407 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक महिला के रक्त में हीमोग्लोबिन का स्तर 9 ग्राम प्रति 100 मि.ली. पाया जाता है। यह दर्शाता है

1. सामान्य स्तर
2. सामान्य से उच्च स्तर
3. सामान्य से निम्न स्तर
4. सामान्य से बहुत निम्न स्तर

**Options :**

- 6009641625. 1
- 6009641626. 2
- 6009641627. 3
- 6009641628. 4

**Question Number : 108 Question Id : 600964408 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements

**Statement I :** When the two species are morphologically almost identical but do not normally interbreed, such species are sibling species.

**Statement II :** A sub population becomes reproductively isolated in the midst of its parent population. This is allopatric speciation.

In 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 correct but statement II is false
4. Statement I is incorrect but statement II is true

**Options :**

- 6009641629. 1
- 6009641630. 2
- 6009641631. 3
- 6009641632. 4



**Question Number : 108 Question Id : 600964408 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : जब दो प्रजाति बाह्यरूप से समान होने पर भी सामान्यतः प्रजनन नहीं करती हैं, वे सहोदर जाति कहलाती हैं।

कथन - II : एक उपजनसंख्या अपनी पैदाक जनसंख्या/आबादी के मध्य प्रजननीय पृथक हो जाती है, ऐलोपेट्रिक जाति कहलाती है।

ऊपर दिए गए कथनों को ध्यान में रखते हुए उपयुक्त उत्तर का विकल्प चुनें :

1. कथन I और II दोनों सही हैं।
2. कथन I और II दोनों गलत हैं।
3. कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
4. कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है

**Options :**

- 6009641629. 1
- 6009641630. 2
- 6009641631. 3
- 6009641632. 4

**Question Number : 109 Question Id : 600964409 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange the following according to cell organisation.

- A. Animalia
- B. Monera
- C. Fungi
- D. Plantae
- E. Protista

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

- 1.  $D \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow C$
- 2.  $B \rightarrow E \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$
- 3.  $B \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow A$
- 4.  $A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow B$

**Options :**

- 6009641633. 1
- 6009641634. 2
- 6009641635. 3
- 6009641636. 4

**Question Number : 109 Question Id : 600964409 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित को कोशिकीय संरचना के अनुसार सही क्रम में व्यवस्थित करें

- A. ऐनिमेलिया
- B. मोनेरा
- C. कवक
- D. पादप
- E. प्रोटिस्टा

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1.  $D \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow C$
- 2.  $B \rightarrow E \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$
- 3.  $B \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow A$
- 4.  $A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow B$

**Options :**

- 6009641633. 1
- 6009641634. 2
- 6009641635. 3
- 6009641636. 4

**Question Number : 110 Question Id : 600964410 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If your blood group is not agglutinated with monoclonal anti-A and anti-B while testing in a lab to determine your blood group, which of the following reasons is correct?

1. No antigens – A & B is present
2. Only antigen – A is present
3. Antigen – B is present
4. Both antigens – A & B are present

**Options :**

6009641637. 1  
6009641638. 2  
6009641639. 3  
6009641640. 4

**Question Number : 110 Question Id : 600964410 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रयोगशाला में रक्तसमूह निर्धारण के समय ऐंटी-A तथा ऐंटी-B दोनों ही ऐग्लूटिनेशन नहीं दर्शाते हैं, इसका तात्पर्य है

1. कोई ऐंटीजन A तथा B नहीं
2. केवल ऐंटीजन A उपस्थित
3. ऐंटीजन B उपस्थित
4. दोनों ऐंटीजन A तथा B उपस्थित

**Options :**

6009641637. 1  
6009641638. 2  
6009641639. 3  
6009641640. 4

**Question Number : 111 Question Id : 600964411 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Eubacteria can fix atmospheric nitrogen in specialized cells called

1. Heterocysts
2. Chlorophyll
3. Sporozoan
4. None of above

**Options :**

6009641641. 1  
6009641642. 2  
6009641643. 3  
6009641644. 4

**Question Number : 111 Question Id : 600964411 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

यू-बैक्टेरिया वायुमण्डलीय नाइट्रोजन को स्थिर करने हेतु विशेष कोशिकाओं का प्रयोग करते हैं, वे कहलाती हैं

1. हेटेरोसिस्ट
2. क्लोरोफिल
3. स्पोरोजोआन
4. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Options :**

6009641641. 1  
6009641642. 2

6009641643. 3

6009641644. 4

**Question Number : 112 Question Id : 600964412 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following combinations of factors affect enzyme activity?

- A. Salinity & pH
- B. Temperature
- C. Concentration of substrate
- D. Temperature & pH
- E. pH

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

- 1. A only
- 2. B only
- 3. C & D only
- 4. A & B only

**Options :**

6009641645. 1

6009641646. 2

6009641647. 3

6009641648. 4

**Question Number : 112 Question Id : 600964412 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न में से कौन-सा समूह एन्जाइम की गतिविधि को प्रभावित करता है?

A. लवणता तथा pH

B. तापमान

C. सब्स्ट्रेट की मात्रा

D. तापमान तथा pH

E. pH

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. केवल A

2. केवल B

3. केवल C और D

4. केवल A और B

**Options :**

6009641645. 1

6009641646. 2

6009641647. 3

6009641648. 4

**Question Number : 113 Question Id : 600964413 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is**

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

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

| List I                            | List II                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| A. Frederick Griffith             | I. DNA replicate semi-conservatively       |
| B. Alfred Hershey & Martha chase  | II. Cell-free system for protein synthesis |
| C. Matthew Meselson & Frank Stahl | III. Transforming principle                |
| D. Marshall Nirenberg             | IV. DNA-Genetic material                   |

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

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

**Options :**

6009641649. 1  
 6009641650. 2  
 6009641651. 3  
 6009641652. 4

**Question Number : 113 Question Id : 600964413 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

| सूची -I                             | सूची -II                                      |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| A. फ्रेडरिक ग्रीफिथ                 | I. DNA आंशिक संरक्षणीय प्रतिकृति              |
| B. अल्फ्रेड हारसे तथा मार्थ चैज     | II. प्रोटीन संश्लेषण हेतु कोशिका-मुक्त माध्यम |
| C. मैथ्यु मीजलसन तथा फ्रैन्क स्टाहल | III. ट्रांसफॉर्मिंग सिद्धांत                  |
| D. मार्शल निरनबर्ग                  | IV. DNA-आनुवंशिक पदार्थ                       |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641649. 1  
 6009641650. 2  
 6009641651. 3  
 6009641652. 4

**Question Number : 114 Question Id : 600964414 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following processes is involved to control parasite *Meloidogyne incognita*?

1. Process based on chemical control
2. Process based on RNA interference
3. Toxin coded by a gene CryIAc
4. Recombinant DNA-technology

**Options :**

6009641653. 1  
6009641654. 2  
6009641655. 3  
6009641656. 4

**Question Number : 114 Question Id : 600964414 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न में से कौन-सी विधि परजीवी *मैलियोडोजाइम इन्कोग्निटा* के नियंत्रण में प्रयुक्त की जाती है?

1. रासायनिक रोकथाम प्रक्रिया
2. आर. एन. ए. इंटरफरेंस आधारित क्रिया
3. क्राई IAc जीन कोडेड जहर
4. पुनर्योजनीय डी. एन. ए. आधारित तकनीक

**Options :**

6009641653. 1  
6009641654. 2  
6009641655. 3  
6009641656. 4

**Question Number : 115 Question Id : 600964415 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The process in which all living organisms can be classified into different taxa is

1. Taxonomy
2. Nomenclature
3. Identification
4. Classification

**Options :**

6009641657. 1  
6009641658. 2  
6009641659. 3  
6009641660. 4

**Question Number : 115 Question Id : 600964415 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सभी सजीवों को विभिन्न वर्गों (टेक्सा) में आयोजन की क्रिया का चयन करें :

1. टैक्सानॉमी
2. नामकरण
3. पहचानीकरण
4. वर्गीकरण

**Options :**

6009641657. 1  
6009641658. 2  
6009641659. 3

6009641660. 4

**Question Number : 116 Question Id : 600964416 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following combination is correctly related to ECG?

- A. It is a graphical representation of electric activity
- B. Each peak is identified with a letter
- C. Each peak is identified with numbers
- D. Multiple leads are attached to the chest region
- E. Single lead is attached to the chest region

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

- 1. A & E only
- 2. B, C, D only
- 3. A, B, D only
- 4. A only

**Options :**

- 6009641661. 1
- 6009641662. 2
- 6009641663. 3
- 6009641664. 4

**Question Number : 116 Question Id : 600964416 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ई.सी.जी. के संदर्भ में निम्न में से कौन-से तथ्य सही हैं?

- A. यह विद्युतीय घटना का ग्राफिकल दर्शन है
- B. प्रत्येक ऊँचाई/चोटी अक्षरों में दर्शायी जाती है
- C. प्रत्येक ऊँचाई/चोटी अंकों में दर्शायी जाती है
- D. वक्षस्थल से कई तार जोड़े जाते हैं
- E. वक्षस्थल पर एकल तार जुड़ा रहता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. केवल A और E
- 2. केवल B, C और D
- 3. केवल A, B और D
- 4. केवल A

**Options :**

- 6009641661. 1
- 6009641662. 2
- 6009641663. 3
- 6009641664. 4



**Question Number : 117 Question Id : 600964417 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following combination is correct in response to plastids?

- A. Amyloplasts store carbohydrates
- B. Leucoplasts give red color to the plant
- C. Xanthophyll gives yellow, orange colors to parts of plant
- D. Carotenoid pigments are responsible for trapping light energy
- E. Chlorophyll gives red color

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

- 1. A & B only
- 2. A, C, D only
- 3. A, B, C, D only
- 4. A & D only

**Options :**

- 6009641665. 1
- 6009641666. 2
- 6009641667. 3
- 6009641668. 4

**Question Number : 117 Question Id : 600964417 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न में से कौन-सा युगलसमूह प्लास्टिड के संदर्भ में सही है?

- A. अमाएलोप्लास्ट कार्बोहाइड्रेट का संचयन करता है
- B. ल्युकोप्लास्ट पौधों को लाल रंग प्रदान करता है
- C. जेंथोफिल पौधों को पीला तथा नारंगी रंग देता है
- D. कैरोटेनॉइड सौर ऊर्जा ग्रहण करने में उत्तरदायी हैं
- E. क्लोरोफिल लाल रंग देता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. केवल A और B
- 2. केवल A, C और D
- 3. केवल A, B, C और D
- 4. केवल A और D

**Options :**

- 6009641665. 1
- 6009641666. 2
- 6009641667. 3
- 6009641668. 4

**Question Number : 118 Question Id : 600964418 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are two statements

**Statement I :** The process of transcription in eukaryotes with additional complexities. There are at least three RNA polymerases in the nucleus with clear cut division of labor. The RNA polymerase I transcribes rRNAs. Whereas the RNA polymerase III is responsible for transcription of tRNA, 5S rRNA and snRNAs. The RNA polymerase II transcribes precursor of mRNA and hnRNA.

**Statement II :** The primary transcripts contain both the exons and introns are non-functional. It is subjected to a process of splicing whereas the introns are removed and exons are joined in a defined order. hnRNA undergoes additional processing called as capping and tailing.

In 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 correct but statement II is false
4. statement I is incorrect but statement II is true

**Options :**

- 6009641669. 1
- 6009641670. 2
- 6009641671. 3
- 6009641672. 4

**Question Number : 118 Question Id : 600964418 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



नीचे दो कथन दिए गए हैं :

**कथन - I :** यूकैरियोट्स में ट्रांस्क्रिप्शन की क्रिया में अतिरिक्त जटिलता होती है। वहाँ केन्द्र कम-से-कम 3 RNA पॉलीमरेज पूर्व निर्धारित कार्यक्षेत्र के साथ होते हैं। RNA पॉलीमरेज-I का कार्य rRNA बताना, जबकि RNA- पॉलीमरेज-III का योगदान tRNA, 5S rRNA तथा snRNA ट्रांस्क्राइब करने में होता है। RNA पॉलीमरेज-II का कार्य mRNA तथा hnRNA के पूर्वज को सक्रिय करने का होता है।

**कथन - II :** प्राथमिक ट्रांस्क्रिप्ट में एक्सान तथा इंट्रान दोनों होते हैं तथा निष्क्रिय होते हैं। यह स्प्लिसिंग प्रक्रिया से बंधे होते हैं। जिसमें इंट्रान को हटाकर एक्सान एक क्रम में जोड़े जाते हैं। hnRNA अतिरिक्त क्रिया से गुजरते हैं। जिन्हें कैपिंग और टेलिंग कहा जाता है।

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

1. कथन I और II दोनों सही हैं।
2. कथन I और II दोनों गलत हैं।
3. कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
4. कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है

**Options :**

6009641669. 1  
6009641670. 2  
6009641671. 3  
6009641672. 4

**Question Number : 119 Question Id : 600964419 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

*Asterias* lacks a specific locomotory, respiratory and food capturing organs but it can carry these functions by a unique system of

1. Syconoid canal system
2. Water vascular system
3. Metamerism
4. Segmentation

**Options :**

6009641673. 1  
6009641674. 2  
6009641675. 3  
6009641676. 4

**Question Number : 119 Question Id : 600964419 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ऐस्टीरियस में विशेष श्वसनीय/चलन तथा भोजन पकड़ने के अंगों का अभाव होता है किन्तु वह यह सभी कार्य निम्न विशेष तन्त्र से प्रभावी करता है।

1. सॉयकनॉइड के नाल तन्त्र
2. जल संचरण तन्त्र
3. मेटामेरिक तन्त्र
4. खंड तन्त्र (सेगमेंटेशन)

**Options :**

6009641673. 1  
6009641674. 2

6009641675. 3

6009641676. 4

**Question Number : 120 Question Id : 600964420 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The phenomenon that prevents precocious reproductive development late in the growing season of plant is

- A. Vernalisation
- B. Thermoregulators
- C. Photoreceptors
- D. Seed dormancy
- E. Plant inhibitors

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

- 1. C only
- 2. A only
- 3. D only
- 4. E & B only

**Options :**

6009641677. 1

6009641678. 2

6009641679. 3

6009641680. 4

**Question Number : 120 Question Id : 600964420 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

वह घटना जिसके द्वारा मौसम में उपजाने से जननीय विकास अवरुद्ध पाया जाता है, कहलाती है

- A. वर्नेलाइजेशन
- B. तापीय नियंत्रक
- C. प्रकाश ग्राह्य
- D. बीज प्रसुप्तता
- E. पादप अवरोधक

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. केवल C
- 2. केवल A
- 3. केवल D
- 4. केवल B और E

**Options :**

- 6009641677. 1
- 6009641678. 2
- 6009641679. 3
- 6009641680. 4

**Question Number : 121 Question Id : 600964421 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In our body, the excess of nutrients are converted into fats and stored in the following tissue

1. Adipose tissue
2. Areolar tissue
3. Specialized connective tissue
4. Dense connective tissue

**Options :**

6009641681. 1  
6009641682. 2  
6009641683. 3  
6009641684. 4

**Question Number : 121 Question Id : 600964421 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

हमारे शरीर में अतिरिक्त वसा निम्न ऊतकों में जमा होकर संरक्षित रहती है।

1. एडिपोस ऊतक
2. वायवीय/एरमोलर ऊतक
3. विशेष कनेक्टिव ऊतक
4. घने कनेक्टिव ऊतक

**Options :**

6009641681. 1  
6009641682. 2  
6009641683. 3  
6009641684. 4

**Question Number : 122 Question Id : 600964422 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange the following stages of lake succession in correct order.

- A. Lake's fertility increases, plant & animal life burgeons and organic remains begin to be deposited on the lake bottom
- B. Pollutants from the man's activities like effluents from industries and home radically accelerate the aging
- C. With time, streams draining into lake introduce the nutrients, encourage the growth of active organisms
- D. As silt and organic debris pile up lake grows slower and warmer, marsh plant takes roots in shallows begin to fill basin, gives way to large masses of bog, converting into land
- E. Natural aging of lake by nutrients enrichment of its water

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

- 1. A → C → E → D → B
- 2. E → C → A → D → B
- 3. A → C → E → D → B
- 4. C → A → E → D → B

**Options :**

- 6009641685. 1
- 6009641686. 2
- 6009641687. 3
- 6009641688. 4



**Question Number : 122 Question Id : 600964422 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

झील अनुक्रम के निम्नलिखित चरणों को सही क्रम में लगाएं

- A. झील की उत्पादकता वर्धन में पौधों तथा जीवों का जीवन सुगम तथा कार्बनिक अवशेष का तलछट पर जमाव
- B. मानवीय कार्यों से उत्पन्न प्रदूषक (उद्योग तथा घरों से) झील का काल प्रभावन शीघ्र करते हैं
- C. समय के साथ झील में पड़ने वाली जलधाराएँ खनिज लवणों को प्रचुरता से एकत्र कर जलीय जीवों की वृद्धिकारक होती हैं
- D. गाद तथा कार्बनिक पदार्थों के जमाव से झील का विकास धीमा होता है। तथा संग्रहण क्षेत्रों का मैदानों में बदलना प्रारम्भ होता है
- E. झील का प्राकृतिक काल प्रभावन उसके पानी में खनिजों के बढ़ने से

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. A → C → E → D → B
- 2. E → C → A → D → B
- 3. A → C → E → D → B
- 4. C → A → E → D → B

**Options :**

- 6009641685. 1
- 6009641686. 2
- 6009641687. 3



6009641688. 4

**Question Number : 123 Question Id : 600964423 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

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

| List I               | List II                                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| A. Devonian period   | I. First vertebrate and marine algae abundant                  |
| B. Pliocene period   | II. Gymnosperms continue as dominant plants & first birds      |
| C. Ordovician period | III. Diversification of bony fishes & first amphibian dominant |
| D. Jurassic period   | IV. Ape like ancestors of human appear                         |

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

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

**Options :**

6009641689. 1  
6009641690. 2  
6009641691. 3  
6009641692. 4

**Question Number : 123 Question Id : 600964423 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

| सूची -I            | सूची -II                                            |
|--------------------|-----------------------------------------------------|
| A. डिवोनियन काल    | I. प्रथम कशेरुक तथा समुद्री शैवाल की बहुतायत        |
| B. प्लाइओसीन काल   | II. प्रथम पक्षी तथा पादपों में जिम्नोस्पर्म अनवरत   |
| C. आर्डोविसीयन काल | III. बॉनीफिश का विस्तार तथा प्रथम उभयचरी की बहुतायत |
| D. जुरेसिक काल     | IV. बन्दर जैसे मानव के पूर्वज                       |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641689. 1  
 6009641690. 2  
 6009641691. 3  
 6009641692. 4

**Question Number : 124 Question Id : 600964424 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

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

| List I                        | List II                             |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| A. Wheat – Himgiri            | I. Black rot and Curl               |
| B. Brassica – Karan rai       | II. Bacterial blight                |
| C. Cauliflower – Pusa Shubhra | III. White rust                     |
| D. Cow pea – Pusa Komal       | IV. Leaf and stripe rust, hill bunt |

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

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

**Options :**

6009641693. 1  
 6009641694. 2  
 6009641695. 3  
 6009641696. 4

**Question Number : 124 Question Id : 600964424 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

| सूची -I             | सूची -II                               |
|---------------------|----------------------------------------|
| A. गेहूँ—हिमगिरी    | I. ब्लैक रॉट तथा कर्ल/मुरझान           |
| B. सरसों—करण राय    | II. जीवाणु ब्लाइट                      |
| C. गोभी—पुसा शुभ्रा | III. सफेद रस्ट                         |
| D. लोबिया—पुसा कोमल | IV. पत्ती तथा स्ट्रीप रस्ट, पहाड़ी बंट |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641693. 1  
6009641694. 2  
6009641695. 3  
6009641696. 4

**Question Number : 125 Question Id : 600964425 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In lac operon, operator sequence/ region binds with

1. Regulatory gene to switch off the operon
2. Repressor protein to switch on the structural genes
3. Repressor protein to switch off the structural genes
4. Inducer to switch on the operon

**Options :**

6009641697. 1  
6009641698. 2  
6009641699. 3  
6009641700. 4

**Question Number : 125 Question Id : 600964425 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

लैक ऑपेरॉन में ओपरेटर श्रृंखला/भाग निम्न से जुड़ता है।

1. ऑपेरॉन को बन्द करने हेतु नियन्त्रक जीन
2. स्ट्रक्चरल जीन का स्विच प्रारम्भ करने वाला रिप्रेसर प्रोटीन
3. स्ट्रक्चरल जीन का स्विच ऑफ करने वाला रिप्रेसर प्रोटीन
4. ऑपेरॉन को प्रारम्भ करने वाला स्विच

**Options :**

6009641697. 1  
6009641698. 2  
6009641699. 3  
6009641700. 4

**Question Number : 126 Question Id : 600964426 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Select correct combination of metaphase characteristics.

- A. Condensation of chromosomes is complete
- B. Chromosomes are moved to spindle equator
- C. Daughter chromosomes begin their migration towards the opposite poles
- D. Spindle fibres attach to kinetochores
- E. Chromosome moves away from the equatorial plate

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

- 1. A, B, D only
- 2. B, C, D only
- 3. E only
- 4. B, C, D, E only

**Options :**

- 6009641701. 1
- 6009641702. 2
- 6009641703. 3
- 6009641704. 4

**Question Number : 126 Question Id : 600964426 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

मेटाफ़ेज़ में गुणसूत्र की विशेषताएँ हैं -

- A. गुणसूत्रों का संघनन पूर्ण
- B. गुणसूत्र मध्यस्थान पर पहुँचते हैं
- C. संतति गुणसूत्र विपरित दिशाओं में चलना प्रारम्भ करती है
- D. स्पिंडल फाइबर काइनेटोकोर से जुड़ते हैं
- E. गुणसूत्र मध्यस्थान से दूर जाते हैं

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. केवल A, B और D
- 2. केवल B, C और D
- 3. केवल E
- 4. केवल B, C, D और E

**Options :**

- 6009641701. 1
- 6009641702. 2
- 6009641703. 3
- 6009641704. 4

**Question Number : 127 Question Id : 600964427 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Photochemical smog is composed mainly of

1. CO + NO + PAN
2. HC + NO + PAN
3. O<sub>3</sub> + PAN + NO
4. CO + PAN + HC

**Options :**

6009641705. 1  
6009641706. 2  
6009641707. 3  
6009641708. 4

**Question Number : 127 Question Id : 600964427 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रकाश रासायनिक धूमकुहा मुख्यतः निम्न से बनता है।

1. CO + NO + PAN
2. HC + NO + PAN
3. O<sub>3</sub> + PAN + NO
4. CO + PAN + HC

**Options :**

6009641705. 1  
6009641706. 2  
6009641707. 3  
6009641708. 4

**Question Number : 128 Question Id : 600964428 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is**

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Select the order of the flow of water in the roots.

- A. Cortex
- B. Pericycle
- C. Xylem
- D. Epidermis
- E. Endodermis

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

- 1. D → E → A → B → C
- 2. D → A → B → E → C
- 3. A → B → D → C → E
- 4. D → A → E → B → C

**Options :**

- 6009641709. 1
- 6009641710. 2
- 6009641711. 3
- 6009641712. 4

**Question Number : 128 Question Id : 600964428 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is**

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



जड़ों में पानी के प्रवाह के क्रम का चयन करें :

- A. कॉर्टेक्स
- B. पेरीसाइकल
- C. जायलम
- D. एपीडर्मिस
- E. एन्डोडर्मिस

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1.  $D \rightarrow E \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C$
- 2.  $D \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow C$
- 3.  $A \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow E$
- 4.  $D \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow C$

**Options :**

- 6009641709. 1
- 6009641710. 2
- 6009641711. 3
- 6009641712. 4

**Question Number : 129 Question Id : 600964429 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The brain capacities of *Homo habilis* is

1. Between 1200 – 1300 cc
2. 1400 cc
3. 650 – 800 cc
4. Between 1300 - 1350 cc

**Options :**

6009641713. 1  
6009641714. 2  
6009641715. 3  
6009641716. 4

**Question Number : 129 Question Id : 600964429 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

होमो हैबिलिस की मस्तिष्क क्षमता निम्न है।

1. 1200 – 1300 cc के मध्य
2. 1400 cc
3. 650 – 800 cc
4. 1300 - 1350 cc के मध्य

**Options :**

6009641713. 1  
6009641714. 2  
6009641715. 3  
6009641716. 4



**Question Number : 130 Question Id : 600964430 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In glycolysis, fructose 1,6-bisphosphate is split into DHAP and PGAL. PGAL refers to

1. 3-phosphoglyceraldehyde
2. Pyruvic glyceraldehyde
3. Phosphate glyceraldehyde
4. None of the above

**Options :**

6009641717. 1  
6009641718. 2  
6009641719. 3  
6009641720. 4

**Question Number : 130 Question Id : 600964430 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

ग्लाइकोलॉयसिस में फ्रक्टोस 1,6-बाइफॉस्फेट का विघटन डी. एच. ए. पी. तथा पी. जी. ए. एल. में होता है। पी. जी. ए. एल. है

1. 3-फॉस्फोग्लाइसेरल्डिहाइड
2. पाइरूविक ग्लाइसेरल्डिहाइड
3. फॉस्फेट ग्लाइसेरल्डिहाइड
4. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Options :**

6009641717. 1  
6009641718. 2

6009641719. 3

6009641720. 4

**Question Number : 131 Question Id : 600964431 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

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

| List I         | List II                             |
|----------------|-------------------------------------|
| A. Platelets   | I. Secrete histamine                |
| B. Neutrophils | II. Help in coagulation             |
| C. Basophils   | III. Phagocytic cells               |
| D. Lymphocytes | IV. Responsible for immune response |

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

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

**Options :**

6009641721. 1

6009641722. 2

6009641723. 3

6009641724. 4

**Question Number : 131 Question Id : 600964431 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

| सूची -I        | सूची -II                            |
|----------------|-------------------------------------|
| A. प्लेटलेट    | I. हिस्टामाइन का स्राव              |
| B. न्यूट्रोफिल | II. कॉगुलेशन में सहायक              |
| C. बेसोफिल     | III. भक्षणकारक कोशिका               |
| D. लिम्फोसाइट  | IV. प्रतिरोधक लक्ष्य हेतु उत्तरदायी |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641721. 1  
6009641722. 2  
6009641723. 3  
6009641724. 4

**Question Number : 132 Question Id : 600964432 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In bacterial flagellum, the longest portion that extends from the cell surface to the outside in order to help motility is

1. Basal body
2. Hook
3. Filament
4. Pili

**Options :**

6009641725. 1  
6009641726. 2  
6009641727. 3  
6009641728. 4

**Question Number : 132 Question Id : 600964432 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

बैक्टीरियल फ्लैजिलम का कोशिका की सतह से बाहर की तरफ निकला हुआ भाग जो चलायमानता में सहायक है वास्तव में \_\_\_\_ है।

1. बेसल भाग
2. हुक
3. फिलामेंट
4. पिली

**Options :**

6009641725. 1  
6009641726. 2

6009641727. 3

6009641728. 4

**Question Number : 133 Question Id : 600964433 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

*Trypanosoma* causes the disease "sleeping sickness" and belongs to following group of protozoans

1. Ciliated
2. Flagellated
3. Sporozoans
4. Amoeboid

**Options :**

6009641729. 1

6009641730. 2

6009641731. 3

6009641732. 4

**Question Number : 133 Question Id : 600964433 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

'स्लीपिंग सिकनेस' नामक रोग कारक ट्रिपैनोसोमा, प्रोटोजोआ के निम्न वर्ग से सम्बन्धित है।

1. सिलिएटेड
2. फ्लैजिलेटेड
3. स्पोरोजोआन
4. अमीबीड

**Options :**

- 6009641729. 1
- 6009641730. 2
- 6009641731. 3
- 6009641732. 4

**Question Number : 134 Question Id : 600964434 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Community is an aggregation of

- 1. Individuals of the same kind
- 2. Populations of different species
- 3. Individuals of a population
- 4. Individuals of different kinds

**Options :**

- 6009641733. 1
- 6009641734. 2
- 6009641735. 3
- 6009641736. 4

**Question Number : 134 Question Id : 600964434 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



समुदाय निम्न का संग्रहण है।

1. समान प्रकार के एकल जीव
2. विभिन्न जातियों की समष्टि
3. समष्टि के एकल जीव
4. विभिन्न प्रकार के एकल जीव

**Options :**

6009641733. 1  
6009641734. 2  
6009641735. 3  
6009641736. 4

**Question Number : 135 Question Id : 600964435 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In mature earthworm, a prominent dark band of clitellum helps in cocoon formation and located in between

1. 12 – 14 segments
2. 14 – 16 segments
3. 10 – 14 segments
4. 14 – 17 segments

**Options :**

6009641737. 1  
6009641738. 2  
6009641739. 3  
6009641740. 4

**Question Number : 135 Question Id : 600964435 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

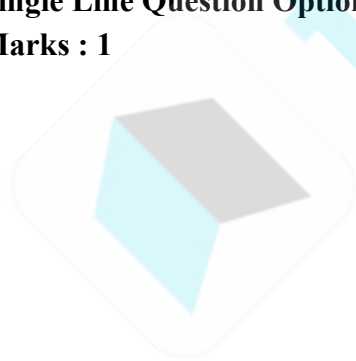
एक वयस्क केंचुए में गहरे रंग की क्लाइटेलम पट्टी जो कोकून निर्माण में सहायक है, निम्न खण्डों के मध्य स्थित होती है।

1. 12 – 14
2. 14 – 16
3. 10 – 14
4. 14 – 17

**Options :**

6009641737. 1  
6009641738. 2  
6009641739. 3  
6009641740. 4

**Question Number : 136 Question Id : 600964436 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



On the basis of proportion mineral particles of different sizes in soil represents its texture. Mineral particles in soil vary greatly in size

- A. between 0.2 mm and 2 mm – coarse sand
- B. between 0.02 mm and 0.2 mm – fine sand
- C. less than 0.002 mm – clay
- D. between 2.0 mm and 2.0 mm – silt

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

- 1. A, D, C only
- 2. A, B only
- 3. B & C only
- 4. A, B, C only

**Options :**

- 6009641741. 1
- 6009641742. 2
- 6009641743. 3
- 6009641744. 4

**Question Number : 136 Question Id : 600964436 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

मृदा अपने में मिश्रित: मिनरल/अवयवों के आकार के आधार पर संपूर्ति दर्शाता है

- A. 0.2 तथा 2 mm के मध्य — स्थूल बालू
- B. 0.02 तथा 0.2 mm — सूक्ष्मकणी मृदा
- C. 0.002 mm से कम — मृत्तिका
- D. 2.0 तथा 2.0 mm — गाद

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. केवल A, C तथा D
- 2. केवल A तथा B
- 3. केवल B तथा C
- 4. केवल A, B तथा C

**Options :**

- 6009641741. 1
- 6009641742. 2
- 6009641743. 3
- 6009641744. 4

**Question Number : 137 Question Id : 600964437 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange in correct sequence.

- A. Isolation of DNA
- B. Hybridisation using labelled VNTR probe
- C. Digestion of DNA by restriction endonucleases
- D. Separation of DNA fragments by electrophoresis
- E. Blotting of separated DNA fragmented to synthetic membranes

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

- 1. A → E → B → C → D
- 2. A → C → E → B → D
- 3. A → C → D → E → B
- 4. A → D → C → B → E

**Options :**

- 6009641745. 1
- 6009641746. 2
- 6009641747. 3
- 6009641748. 4

**Question Number : 137 Question Id : 600964437 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सही क्रम में लगाएं

- A. DNA का संश्लेषण
- B. VNTR प्रोब आधारित हाइब्रिडाइजेशन
- C. रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लीएज द्वारा DNA का पाचन
- D. इलेक्ट्रोफोरेसिस द्वारा DNA फ्रैगमेंट छाँटना/अलग करना
- E. संश्लेषित झिल्ली पर अलग किए DNA को चिपकाना

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. A → E → B → C → D
- 2. A → C → E → B → D
- 3. A → C → D → E → B
- 4. A → D → C → B → E

**Options :**

- 6009641745. 1
- 6009641746. 2
- 6009641747. 3
- 6009641748. 4

**Question Number : 138 Question Id : 600964438 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

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

| List I      | List II                                 |
|-------------|-----------------------------------------|
| A. Collagen | I. Intercellular ground substances      |
| B. GLUT-4   | II. Fights infectious agents            |
| C. Antibody | III. Sensory reception                  |
| D. Receptor | IV. Enables glucose transport into cell |

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

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

**Options :**

6009641749. 1  
 6009641750. 2  
 6009641751. 3  
 6009641752. 4

**Question Number : 138 Question Id : 600964438 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

| सूची -I     | सूची -II                                |
|-------------|-----------------------------------------|
| A. कोलेजन   | I. अंतर्कोशिकीय ग्राउन्ड (स्थिर) तत्त्व |
| B. GLUT-4   | II. रोगजनक कारकों से लड़ना              |
| C. एंटीबॉडी | III. चेतनीय रिसेप्टर                    |
| D. रिसेप्टर | IV. ग्लूकोस का कोशिका में गमन           |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641749. 1  
6009641750. 2  
6009641751. 3  
6009641752. 4

**Question Number : 139 Question Id : 600964439 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



In 1953, S.L. Miller in his experiment, created electric discharge in closed flask containing  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  and water vapour at

1. 750 °C
2. 800 °C
3. 850 °C
4. 700 °C

**Options :**

6009641753. 1  
6009641754. 2  
6009641755. 3  
6009641756. 4

**Question Number : 139 Question Id : 600964439 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

1953 में, एस. एल. मिलर ने अपने प्रयोग में एक बंद फ्लास्क में  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  तथा जलवाष्प की उपस्थिति में \_\_\_\_ पर विद्युत् तड़न किया।

1. 750 °C
2. 800 °C
3. 850 °C
4. 700 °C

**Options :**

6009641753. 1  
6009641754. 2  
6009641755. 3

**Question Number : 140 Question Id : 600964440 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given below are parts of a sentence, explaining parturition in jumbled order. Rearrange them in correct order.

- A. Process of parturition in human female completes as
- B. Oxytocin acts as stimulatory reflex between the uterine contraction and oxytocin secretion continue
- C. Foetal ejection reflex
- D. Leads to expulsion of the baby out of uterus
- E. Release of oxytocin from the maternal pituitary

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

- 1. A → B → C → D → E
- 2. A → E → C → B → D
- 3. A → C → E → B → D
- 4. A → B → D → C → E

**Options :**

- 6009641757. 1
- 6009641758. 2
- 6009641759. 3
- 6009641760. 4

**Question Number : 140 Question Id : 600964440 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is**

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दिए गए वाक्यांशों को सही क्रम में व्यवस्थित करें जिससे की बना वाक्य प्रसव (पारटूरीसन) की सही व्याख्या करे ।

- A. मानव मादा में जन्म देने की प्रक्रिया निम्न रूप से सम्पन्न होती है।
- B. ऑक्सीटोसिन गर्भाशयी तनाव तथा ऑक्सीटोसिन स्राव के मध्य उत्तेजक उद्दीपन का कार्य करता है सततः
- C. फिटल निकास उद्दीपन
- D. शिशु का गर्भाशय से निकास सम्पन्न होता है
- E. मातृ पिट्यूटरी ग्रंथि से ऑक्सीटोसिन का स्राव

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1.  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$
- 2.  $A \rightarrow E \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow D$
- 3.  $A \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow D$
- 4.  $A \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow E$

**Options :**

- 6009641757. 1
- 6009641758. 2
- 6009641759. 3
- 6009641760. 4

**Question Number : 141 Question Id : 600964441 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Marasmus and kwashiorkor are produced in infants and children of many underdeveloped countries affected by

1. Calories malnutrition
2. Carbohydrate – energy malnutrition
3. Protein - energy malnutrition
4. All of above

**Options :**

6009641761. 1  
6009641762. 2  
6009641763. 3  
6009641764. 4

**Question Number : 141 Question Id : 600964441 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

मैरस्मस तथा काशिओरकर नामक रोग नवजातों में अल्पविकसित देशों में पाए जाने वाली अवस्था का कारण है

1. कैलोरी कुपोषण
2. कार्बोहाइड्रेट-ऊर्जा कुपोषण
3. प्रोटीन-ऊर्जा कुपोषण
4. उपरोक्त सभी

**Options :**

6009641761. 1  
6009641762. 2  
6009641763. 3

6009641764. 4

**Question Number : 142 Question Id : 600964442 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Select correct combination pertaining to fundamental characters possessed by chordates.

- A. Bilaterally symmetrical coelomates
- B. Notochord provides skeletal support
- C. Defines proboscis
- D. Tail contains skeletal elements
- E. Dorsal hollow nerve cord

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

- 1. B, C, D, E only
- 2. A, B, D, E only
- 3. A, B, C, D only
- 4. B & E only

**Options :**

- 6009641765. 1
- 6009641766. 2
- 6009641767. 3
- 6009641768. 4

**Question Number : 142 Question Id : 600964442 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कॉर्डेट के मुख्य लक्षणों का चयन करें:

- A. द्विआयामी समान सिलोमेट
- B. नोटोकॉर्ड द्वारा कंकालीय सहायता
- C. स्पष्ट प्रोबोसिस
- D. पूंछ में स्थित कंकालीय अंश
- E. डॉरसल खोखली नर्व कॉर्ड

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. केवल B, C, D तथा E
- 2. केवल A, B, D तथा E
- 3. केवल A, B, C तथा D
- 4. केवल B तथा E

**Options :**

- 6009641765. 1
- 6009641766. 2
- 6009641767. 3
- 6009641768. 4

**Question Number : 143 Question Id : 600964443 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

## Double fertilization in flowering plants

- A. One of the male gametes moves towards the egg cell and fuses with its nucleus thus completing syngamy
- B. And develop the endosperm
- C. Results in the formation of a diploid cell, zygote
- D. The other male gamete moves towards the two pollen nuclei located in the central cell and fused with to produce PEN
- E. Syngamy and triple fusion takes place in the embryo sac

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

- 1. A, B, D, E only
- 2. A, C, D, E only
- 3. A & D only
- 4. A, C, D only

### Options :

- 6009641769. 1
- 6009641770. 2
- 6009641771. 3
- 6009641772. 4

**Question Number : 143 Question Id : 600964443 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

पुष्प पादपों में दोहरे निषेचन में सही है

A. एक नर युग्मक अण्ड-कोशिका की तरफ जाकर केन्द्रक से मिलकर सिनगेमी पूर्ण करता है

B. तथा एन्डोस्पर्म का विकास होता है

C. परिणामस्वरूप  $2n$  भ्रूण का निर्माण होता है

D. बाहरी नर युग्मक केन्द्रीय कोशिकाओं में स्थित ध्रुवीय केन्द्रकों से मिलकर PEN बनाता है

E. सिनगेमी तथा तेहरा मिश्रण एम्ब्रयो सैक में होता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. केवल A, B, D तथा E

2. केवल A, C, D तथा E

3. केवल A तथा D

4. केवल A, C तथा D

**Options :**

6009641769. 1

6009641770. 2

6009641771. 3

6009641772. 4

**Question Number : 144 Question Id : 600964444 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is**

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



Given below are two statements

**Statement I :** In the process of water movement in plants "root pressure" is responsible for pushing up water to small height in the stem.

**Statement II :** "Root pressure" is responsible for upward flow of water through the xylem.

In 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 correct but statement II is false
4. Statement I is incorrect but statement II is true

**Options :**

- 6009641773. 1
- 6009641774. 2
- 6009641775. 3
- 6009641776. 4

**Question Number : 144 Question Id : 600964444 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : पौधों में जल के प्रवाह को तने में थोड़ी ऊँचाई तक पहुँचाने में जड़ों का दवाब कार्य करता है।

कथन - II : जड़ों का दवाब पानी के जायलम द्वारा ऊपर बढ़ने में सहायक है।

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

1. दोनों कथन I तथा कथन II सत्य हैं
2. दोनों कथन I तथा कथन II असत्य हैं
3. कथन I सत्य है तथा कथन II असत्य है
4. कथन I असत्य है तथा कथन II सत्य है

**Options :**

6009641773. 1  
6009641774. 2  
6009641775. 3  
6009641776. 4

**Question Number : 145 Question Id : 600964445 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is**

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

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

| List I           | List II                   |
|------------------|---------------------------|
| A. Bryophytes    | I. <i>Cycas</i>           |
| B. Algae         | II. <i>Sphagnum</i>       |
| C. Pteridophytes | III. <i>Chlamydomonas</i> |
| D. Gymnosperms   | IV. <i>Selaginella</i>    |

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

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

**Options :**

6009641777. 1

6009641778. 2

6009641779. 3

6009641780. 4

**Question Number : 145 Question Id : 600964445 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

| सूची -I         | सूची -II            |
|-----------------|---------------------|
| A. ब्रायोफाइट   | I. सायकस            |
| B. शैवाल        | II. स्फैग्रम        |
| C. टैरिडोफाइट   | III. क्लैमाइडोमोनास |
| D. जिम्नोस्पर्म | IV. सिलेजिनेला      |

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

**Options :**

6009641777. 1  
6009641778. 2  
6009641779. 3  
6009641780. 4

**Question Number : 146 Question Id : 600964446 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If you place a plant cell/tissue in a solution and plant cell shrinks away from its cell wall, then what it indicates?

1. Solution is hypotonic
2. Solution is Isotonic
3. Solution is hypertonic
4. None of the above

**Options :**

6009641781. 1  
6009641782. 2  
6009641783. 3  
6009641784. 4

**Question Number : 146 Question Id : 600964446 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

किसी पादप कोशिका/ ऊतक को सोल्युशन में डालने पर उसके अवयव अपनी सेलवाल में सिमट/सिकुड़ जाते हैं। वो

1. सोल्युशन हाइपोटोनिक है
2. सोल्युशन आइसोटोनिक है
3. सोल्युशन हाइपरटोनिक है
4. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Options :**

6009641781. 1  
6009641782. 2  
6009641783. 3  
6009641784. 4

**Question Number : 147 Question Id : 600964447 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following combination of animals lack body cavity?

- A. Arthropod
- B. *Taenia solium*
- C. Aschelminthes
- D. *Fasciola hepatica*
- E. *Planaria*

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

- 1. A, B, C only
- 2. A, B, C, D only
- 3. C & E only
- 4. B, D, E only

**Options :**

- 6009641785. 1
- 6009641786. 2
- 6009641787. 3
- 6009641788. 4

**Question Number : 147 Question Id : 600964447 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्राणीसमूह जिसमें बॉडी कैविटी का अभाव होता है

- A. आर्थ्रोपोडा
- B. टीनिया सोलियम
- C. ऐस्केलमिन्थीज
- D. फेसिओला हिपेटिका
- E. प्लेनेरिया

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. केवल A, B तथा C
- 2. केवल A, B, C तथा D
- 3. केवल C तथा E
- 4. केवल B, D तथा E

**Options :**

- 6009641785. 1
- 6009641786. 2
- 6009641787. 3
- 6009641788. 4

**Question Number : 148 Question Id : 600964448 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following combinations is correct regarding to "transamination"?

- A. Involves transfer of  $\alpha$ -ketoglutaric acid to glutamic acid
- B. Involves the transfer of amino group from one amino acid to the keto group of a keto acid
- C. Ammonia reacts with  $\alpha$ -ketoglutaric acid to form keto acid
- D. Involves transfer of glutamic acid to ketoglutaric acid
- E. Transfer of glutamic acid to keto acid

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

- 1. A, B, only
- 2. D only
- 3. B only
- 4. A only

**Options :**

- 6009641789. 1
- 6009641790. 2
- 6009641791. 3
- 6009641792. 4

**Question Number : 148 Question Id : 600964448 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



ट्रांसएमीनेशन के क्रम में निम्न सही है

- A.  $\alpha$ -कीटोग्लुटरिक अम्ल का ग्लुटामिक अम्ल में परिवर्तन
- B. अमीनो ग्रुप का अमीनो अम्ल से कीटो-अम्ल के कीटो-ग्रुप पर स्थानान्तरण
- C. अमोनिया का  $\alpha$ -कीटोग्लुटरिक अम्ल के साथ क्रिया कर कीटो अम्ल बनना
- D. ग्लुटामिक अम्ल से  $\alpha$ - कीटोग्लुटरिक अम्ल में परिवर्तन
- E. ग्लुटामिक अम्ल से कीटो-अम्ल में परिवर्तन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. केवल A तथा B
- 2. केवल D
- 3. केवल B
- 4. केवल A

**Options :**

- 6009641789. 1
- 6009641790. 2
- 6009641791. 3
- 6009641792. 4

**Question Number : 149 Question Id : 600964449 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is**

**Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The salient features of genetic code are

- A. The codon is triplet, 61 codons for amino acids & 3 codons do not code for any amino acid, they function as stop codon
- B. The codon is read in mRNA in contiguous fashion, no punctuations
- C. UAA, UAG, UGA are stop terminator codons
- D. Some codes are universal
- E. AUG has dual function, it codes for phenylalanine (Phe) and it also acts as terminate the process

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

- 1. A, B, D only
- 2. A, B, C only
- 3. A, B, D, E only
- 4. A & E only

**Options :**

- 6009641793. 1
- 6009641794. 2
- 6009641795. 3
- 6009641796. 4

**Question Number : 149 Question Id : 600964449 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

जेनेटिक कोड की मुख्य विशेषताएँ निम्न है

A. कोडॉन त्रिपदीय है, 61 कोडॉन अमीनो अम्ल तथा 3 कोडॉन किसी भी अमीनो अम्ल के लिए नहीं बल्कि वे स्टॉप कोडॉन होते हैं

B. कोडॉन mRNA के रूप में बिना अवरोध / बाधा पढ़ा जाता है

C. UAA, UAG, UGA प्रक्रियारोधक कोडॉन हैं

D. कुछ कोड सर्वव्यापी हैं

E. AUG कोड दो कार्य करता है, फीनाइलएलानिन (Phe) को कूटबद्ध करना तथा प्रक्रियारोधक की तरह कार्य करना

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. केवल A, B तथा D
2. केवल A, B तथा C
3. केवल A, B, D तथा E
4. केवल A तथा E

**Options :**

6009641793. 1

6009641794. 2

6009641795. 3

6009641796. 4

**Question Number : 150 Question Id : 600964450 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is not a component of innate immunity?

1. Interferons
2. Antibodies
3. Complement protein
4. Phagocytes

**Options :**

6009641797. 1  
6009641798. 2  
6009641799. 3  
6009641800. 4

**Question Number : 150 Question Id : 600964450 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्न में से कौन-सा जन्मजात प्रतिरोधकता का घटक नहीं है?

1. इंटरफेरॉन
2. एंटीबाडी
3. कम्प्लीमेन्ट प्रोटीन
4. फैगोसाइट

**Options :**

6009641797. 1  
6009641798. 2  
6009641799. 3  
6009641800. 4