

ICAR AIEEA

Previous Year Paper PCB 8th Sep 2021 Shift 2

National Testing Agency

Question Paper Name :	PCB 8th Sep 2021 Shift 2
Subject Name :	PCB
Creation Date :	2021-09-08 19:51:13
Duration :	150
Total Marks :	600
Display Marks:	Yes

PCB

Group Number :	1
Group Id :	19088911
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	150
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	600
Is this Group for Examiner? :	No

Part A Physics

Section Id :	19088939
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory

Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	50
Section Marks :	200
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	19088965
Question Shuffling Allowed :	Yes

Question Number : 1 Question Id : 1908891342 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Dimensional formula for angular velocity is:

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

Options :

1908895301. 1

1908895302. 2

1908895303. 3

1908895304. 4

Question Number : 1 Question Id : 1908891342 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कोणीय वेग के लिए विमीय सूत्र है :

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

Options :

- 1908895301. 1
- 1908895302. 2
- 1908895303. 3
- 1908895304. 4

Question Number : 2 Question Id : 1908891343 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Angular diameter of sun from earth is 9.3×10^{-3} rad. The distance of the sun from the earth is 1.5×10^8 km. Then the diameter of the sun is:

- 1. 1.3×10^6 m
- 2. 1.3×10^7 m
- 3. 1.3×10^8 m
- 4. 1.3×10^9 m

Options :

- 1908895305. 1
- 1908895306. 2
- 1908895307. 3
- 1908895308. 4

Question Number : 2 Question Id : 1908891343 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूर्य का कोणीय व्यास 9.3×10^{-3} rad है। पृथ्वी से सूर्य की दूरी 1.5×10^8 किमी है। तब सूर्य का व्यास है :

- 1. 1.3×10^6 m
- 2. 1.3×10^7 m
- 3. 1.3×10^8 m
- 4. 1.3×10^9 m

Options :

- 1908895305. 1

1908895306. 2

1908895307. 3

1908895308. 4

Question Number : 3 Question Id : 1908891344 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Size of the nucleus of atom is measured in fermi. 1 fermi is

1. 10^{-13} m
2. 10^{-14} m
3. 10^{-15} m
4. 10^{-16} m

Options :

1908895309. 1

1908895310. 2

1908895311. 3

1908895312. 4

Question Number : 3 Question Id : 1908891344 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

परमाणु के न्यूक्लियस का आकार फर्मी में मापा जाता है। 1 फर्मी है :

1. 10^{-13} m
2. 10^{-14} m
3. 10^{-15} m
4. 10^{-16} m

Options :

1908895309. 1

1908895310. 2

1908895311. 3

1908895312. 4

Question Number : 4 Question Id : 1908891345 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

6.65 g of a substance occupies 1.4 cm^3 . Its density keeping the significant figure in view will be,

1. 4.7 g/cm^3
2. 4.73 g/cm^3
3. 4.735 g/cm^3
4. 4.7357 g/cm^3

Options :

1908895313. 1

1908895314. 2

1908895315. 3

1908895316. 4

Question Number : 4 Question Id : 1908891345 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी पदार्थ का 6.65 g , 1.4 cm^3 (स्थान) घेरता है। सार्थक अंक को ध्यान में रखते हुए इसकी सघनता होगी -

1. 4.7 g/cm^3
2. 4.73 g/cm^3
3. 4.735 g/cm^3
4. 4.7357 g/cm^3

Options :

1908895313. 1

1908895314. 2

1908895315. 3

1908895316. 4

Question Number : 5 Question Id : 1908891346 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The position of an object moving along x-axis is given by $x = a + bt^2$, where $a = 7$ m and $b = 3 \text{ m/s}^2$ and t is in second. The average velocity between $t = 2$ s to $t = 5$ s is,

1. 29 m/s
2. 21 m/s
3. 14 m/s
4. 7 m/s

Options :

1908895317. 1

1908895318. 2

1908895319. 3

1908895320. 4

Question Number : 5 Question Id : 1908891346 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

X अक्ष के समानांतर चल रही किसी वस्तु की स्थिति $x = a + bt^2$ द्वारा दी गयी है, जहाँ $a = 7$ m और $b = 3 \text{ m/s}^2$ और t सेकेंड्स में है। $t = 2$ s से $t = 5$ s के बीच औसत वेग है -

1. 29 m/s
2. 21 m/s
3. 14 m/s
4. 7 m/s

Options :

1908895317. 1

1908895318. 2

1908895319. 3

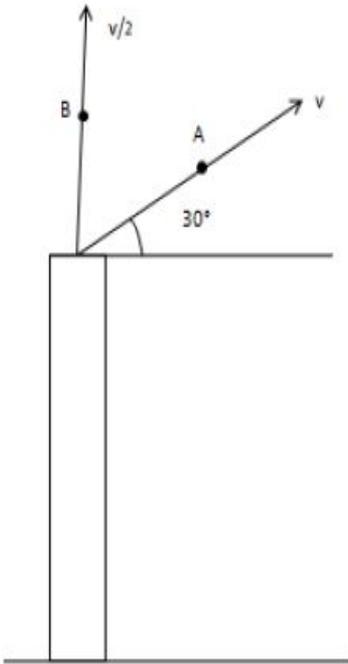
1908895320. 4

Question Number : 6 Question Id : 1908891347 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two stones A and B are thrown from the top of a building with velocities v and $v/2$ respectively as shown in the figure. The time taken by A and B to reach the ground are t_A and t_B respectively. Then,



1. $t_A = 2t_B$
2. $t_A = t_B/4$
3. $t_A = t_B$
4. $t_A = t_B/2$

Options :

1908895321. 1

1908895322. 2

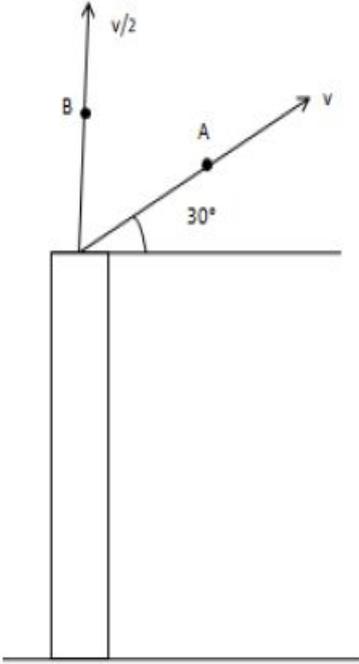
1908895323. 3

1908895324. 4

Question Number : 6 Question Id : 1908891347 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A और B दो पत्थर एक भवन की छत से क्रमशः v और $v/2$ वेग के साथ फेंके जाते हैं, जैसा कि आकृति में दिखाया गया है। A और B सतह तक पहुंचने में क्रमशः t_A और t_B समय लेते हैं, तब



1. $t_A = 2t_B$
2. $t_A = t_B/4$
3. $t_A = t_B$
4. $t_A = t_B/2$

Options :

1908895321. 1

1908895322. 2

1908895323. 3

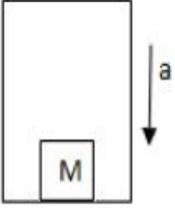
1908895324. 4

Question Number : 7 Question Id : 1908891348 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

As shown in the figure, a block of mass M lying on the floor of a lift. The acceleration a with which the lift should descend so that the mass M exerts a force $Mg/4$ on the floor is,



1. $3g/4$
2. $g/2$
3. $g/3$
4. $g/4$

Options :

1908895325. 1

1908895326. 2

1908895327. 3

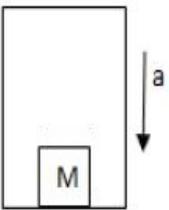
1908895328. 4

Question Number : 7 Question Id : 1908891348 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जैसा कि आकृति में दिखाया गया है, द्रव्यमान M का खंड लिफ्ट के फर्श पर स्थित है। त्वरण a , जिसके साथ लिफ्ट अवरोहण करेगी ताकि द्रव्यमान M फर्श पर $Mg/4$ बल कम में लाएगा, है -



1. $3g/4$
2. $g/2$
3. $g/3$
4. $g/4$

Options :

1908895325. 1

1908895326. 2

1908895327. 3

1908895328. 4

Question Number : 8 Question Id : 1908891349 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If the earth stops rotating, the apparent value of g on the surface will,

1. Increase everywhere
2. decrease everywhere
3. remain the same everywhere
4. increase at some places and remain the same at some other places.

Options :

1908895329. 1

1908895330. 2

1908895331. 3

1908895332. 4

Question Number : 8 Question Id : 1908891349 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि पृथ्वी घूर्णन बंद कर देती है, तो पृष्ठ पर g का आभासी मान होगा :

1. सब जगह बढ़ेगा
2. सब जगह घटेगा
3. सब जगह समान रहेगा
4. कुछ स्थानों पर बढ़ेगा और कुछ अन्य स्थानों पर समान रहेगा

Options :

1908895329. 1

1908895330. 2

1908895331. 3

1908895332. 4

Question Number : 9 Question Id : 1908891350 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A spring of spring constant 60 N/m is compressed from its natural length position through 1 cm.
The work done by the agency compressing the spring is,

1. $6.0 \times 10^{-4} \text{J}$
2. $6.0 \times 10^{-3} \text{J}$
3. $3.0 \times 10^{-4} \text{J}$
4. $3.0 \times 10^{-3} \text{J}$

Options :

1908895333. 1

1908895334. 2

1908895335. 3

1908895336. 4

Question Number : 9 Question Id : 1908891350 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी कम्प्रीस्ड स्प्रिंग 60 N/m को कम्प्रीस्ड अपनी प्राकृतिक लम्बाई अवस्था से 1 सेमी द्वारा संपीडित किया जाता है। कम्प्रीस्ड माध्यम पर कम्प्रीस्ड - बल द्वारा किया कार्य है -

1. $6.0 \times 10^{-4} \text{J}$
2. $6.0 \times 10^{-3} \text{J}$
3. $3.0 \times 10^{-4} \text{J}$
4. $3.0 \times 10^{-3} \text{J}$

Options :

1908895333. 1

1908895334. 2

1908895335. 3

1908895336. 4

Question Number : 10 Question Id : 1908891351 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A bullet of mass 5 g is fired with speed 200 m/s on a soft plywood of thickness 5 cm. The bullet emerges with only 10% of its initial kinetic energy. The emergent speed of the bullet is,

1. 20 m/s
2. $10\sqrt{10}$ m/s
3. 100 m/s
4. $20\sqrt{10}$ m/s

Options :

1908895337. 1
1908895338. 2
1908895339. 3
1908895340. 4

Question Number : 10 Question Id : 1908891351 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

5 cm मोटी किसी सॉफ्ट प्लाइवुड पर 200 m/s की चाल से एक बुलेट दागी जाती है। बुलेट अपनी प्रारंभिक गतिज ऊर्जा के मात्र 10% के साथ निर्गत होती है। बुलेट की निर्गत चाल है -

1. 20 m/s
2. $10\sqrt{10}$ m/s
3. 100 m/s
4. $20\sqrt{10}$ m/s

Options :

1908895337. 1
1908895338. 2
1908895339. 3
1908895340. 4

Question Number : 11 Question Id : 1908891352 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A body at rest breaks into two pieces of equal masses. The parts will move,

1. in same direction
2. along different direction
3. in opposite directions with equal speeds
4. in opposite directions with unequal speeds

Options :

1908895341. 1

1908895342. 2

1908895343. 3

1908895344. 4

Question Number : 11 Question Id : 1908891352 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक पिंड विराम अवस्था पर समान द्रव्यमान के दो भागों में टूट जाता है। भाग गतिमान होंगे

1. समान दिशा में
2. अलग - अलग दिशा में
3. समान चाल से विपरीत दिशा में
4. असमान चाल से विपरीत दिशा में

Options :

1908895341. 1

1908895342. 2

1908895343. 3

1908895344. 4

Question Number : 12 Question Id : 1908891353 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A disc of mass M rolls without slipping on a plane surface so that its centre of mass moves at a speed of v . Its kinetic energy is,

1. $(3/4) M v^2$
2. $(1/2) M v^2$
3. $(1/4) M v^2$
4. $M v^2$

Options :

1908895345. 1

1908895346. 2

1908895347. 3

1908895348. 4

Question Number : 12 Question Id : 1908891353 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

द्रव्यमान M की डिस्क (चक्रिका) किसी समतल पृष्ठ पर बिना फिसलन के इस प्रकार घूर्णन करती है कि इसका द्रव्यमान केंद्र v गति से संचरित होता है। गतिज ऊर्जा है -

1. $(3/4) M v^2$
2. $(1/2) M v^2$
3. $(1/4) M v^2$
4. $M v^2$

Options :

1908895345. 1

1908895346. 2

1908895347. 3

1908895348. 4

Question Number : 13 Question Id : 1908891354 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The radius of gyration of a solid sphere of radius R about the diameter is,

1. $\frac{2}{5} R^2$

2. $\sqrt{\frac{2}{5}} R$

3. $\frac{2}{3} R^2$

4. $\sqrt{\frac{2}{3}} R$

Options :

1908895349. 1

1908895350. 2

1908895351. 3

1908895352. 4

Question Number : 13 Question Id : 1908891354 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

त्रिज्या R के एक ठोस गोलक के परिभ्रमण की त्रिज्या व्यास के चारों तरफ है -

1. $\frac{2}{5} R^2$

2. $\sqrt{\frac{2}{5}} R$

3. $\frac{2}{3} R^2$

4. $\sqrt{\frac{2}{3}} R$

Options :

1908895349. 1

1908895350. 2

1908895351. 3

1908895352. 4

Question Number : 14 Question Id : 1908891355 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Angular speed of a wheel increased from 1200 rpm to 2400 rpm in 8 s. What is its angular acceleration?

1. $5\pi \text{ rad/s}^2$
2. $40\pi \text{ rad/s}^2$
3. $120\pi \text{ rad/s}^2$
4. $150\pi \text{ rad/s}^2$

Options :

1908895353. 1

1908895354. 2

1908895355. 3

1908895356. 4

Question Number : 14 Question Id : 1908891355 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी पहिये की कोणीय चाल 8 s में 1200 rpm से 2400 rpm बढ़ जाती है। इसका कोणीय त्वरण क्या है ?

1. $5\pi \text{ rad/s}^2$
2. $40\pi \text{ rad/s}^2$
3. $120\pi \text{ rad/s}^2$
4. $150\pi \text{ rad/s}^2$

Options :

1908895353. 1

1908895354. 2

1908895355. 3

1908895356. 4

Question Number : 15 Question Id : 1908891356 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The escape speed of a projectile on the earth's surface is v_e . A body is projected with $3 v_e$. The speed of the body far away from the earth is, (ignore presence of sun and other planets)

1. $2 v_e$
2. $4 v_e$
3. $8 v_e$
4. $2\sqrt{2} v_e$

Options :

1908895357. 1

1908895358. 2

1908895359. 3

1908895360. 4

Question Number : 15 Question Id : 1908891356 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी प्रक्षेपी की पलायन चाल पृथ्वी के पृष्ठ पर v_e है। एक पिण्ड $3 v_e$ के साथ प्रक्षेपित है। पृथ्वी से बहुत दूर पिण्ड की चाल है : (सूर्य और अन्य उपग्रहों को छोड़ते हुए)

1. $2 v_e$
2. $4 v_e$
3. $8 v_e$
4. $2\sqrt{2} v_e$

Options :

1908895357. 1

1908895358. 2

1908895359. 3

1908895360. 4

Question Number : 16 Question Id : 1908891357 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A satellite of mass m is in a circular orbit of radius $2R_E$ about the earth. How much is the change of total energy and kinetic energy respectively if the radius changes to $4R_E$? [R_E = radius of earth, M = mass of the earth]

1. $-\frac{GMm}{8R_E}, -\frac{GMm}{8R_E}$
2. $-\frac{GMm}{8R_E}, \frac{GMm}{8R_E}$
3. $\frac{GMm}{8R_E}, -\frac{GMm}{8R_E}$
4. $\frac{GMm}{8R_E}, \frac{GMm}{8R_E}$

Options :

1908895361. 1

1908895362. 2

1908895363. 3

1908895364. 4

Question Number : 16 Question Id : 1908891357 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

m द्रव्यमान का एक उपग्रह पृथ्वी के आसपास त्रिज्या $2R_E$ की वृत्ताकार कक्षा में है यदि त्रिज्या $4R_E$ हो जाए तो कुल ऊर्जा और गतिज ऊर्जा में क्रमशः कितना परिवर्तन होगा : (R_E = पृथ्वी की त्रिज्या, M = पृथ्वी का द्रव्यमान)

1. $-\frac{GMm}{8R_E}, -\frac{GMm}{8R_E}$
2. $-\frac{GMm}{8R_E}, \frac{GMm}{8R_E}$
3. $\frac{GMm}{8R_E}, -\frac{GMm}{8R_E}$
4. $\frac{GMm}{8R_E}, \frac{GMm}{8R_E}$

Options :

1908895361. 1

1908895362. 2

1908895363. 3

1908895364. 4

Question Number : 17 Question Id : 1908891358 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two wires A and B are made of same material, but length and cross-section of B is double that of A. If Young's modulus of A is Y_A , then Young's modulus of B, Y_B will be,

1. $Y_A/4$
2. $Y_A/2$
3. $4Y_A$
4. Y_A

Options :

1908895365. 1

1908895366. 2

1908895367. 3

1908895368. 4

Question Number : 17 Question Id : 1908891358 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A और B दो तार समान पदार्थ के बने हैं पर B की लम्बाई और अनुप्रस्थ खंड A से दोगुना है।

A का यंग का गुणांक Y_A है, तो B का यंग का गुणांक Y_B होगा :

1. $Y_A/4$
2. $Y_A/2$
3. $4Y_A$
4. Y_A

Options :

1908895365. 1

1908895366. 2

1908895367. 3

1908895368. 4

Question Number : 18 Question Id : 1908891359 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The lower end of a capillary tube is dipped into water and water rises through 7.5 cm in the capillary. Radius of capillary is, ($g = 10 \text{ m/s}^2$, surface tension of water = $7.5 \times 10^{-2} \text{ N/m}$ and contact angle between glass and water = 0° , $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$)

1. 0.2 cm
2. 2 cm
3. 0.2 mm
4. 2 mm

Options :

1908895369. 1

1908895370. 2

1908895371. 3

1908895372. 4

Question Number : 18 Question Id : 1908891359 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी केशिका के निचले सिरे को पानी में डुबोया जाता है और केशिका में 7.5 cm तक जल बढ़ जाता है। केशिका की त्रिज्या होगी :

($g = 10 \text{ m/s}^2$, पानी का पृष्ठ तनाव = $7.5 \times 10^{-2} \text{ N/m}$ और काँच और पानी के मध्य संपर्क कोण = 0° , $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$)

1. 0.2 cm
2. 2 cm
3. 0.2 mm
4. 2 mm

Options :

1908895369. 1

1908895370. 2

1908895371. 3

1908895372. 4

Question Number : 19 Question Id : 1908891360 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A thermodynamic process, no work is done on or by the gas and the heat absorbed by the gas goes entirely to change its internal energy is called,

1. Isothermal
2. Isobaric
3. Isochoric
4. Adiabatic

Options :

1908895373. 1

1908895374. 2

1908895375. 3

1908895376. 4

Question Number : 19 Question Id : 1908891360 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ऊष्मागतिक प्रक्रम क्या कहलाती है जिसमें गैस द्वारा किया कार्य शून्य है अथवा गैस द्वारा अवशोषित उष्मा इसकी आंतरिक ऊर्जा को पूर्णतः परिवर्तित कर देता है ?

1. समतापीय
2. समदाबी
3. सम आयतनिक
4. रुद्धोष्म

Options :

1908895373. 1

1908895374. 2

1908895375. 3

1908895376. 4

Question Number : 20 Question Id : 1908891361 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For monoatomic gas, the molar specific heat at constant pressure is, (R = gas constant, k_B = Boltzman constant)

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

Options :

1908895377. 1

1908895378. 2

1908895379. 3

1908895380. 4

Question Number : 20 Question Id : 1908891361 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी एकपरमाणुक गैस के लिए नियत दाब पर मोलर विशिष्ट ऊष्मा है,

(R = गैस नियतांक, k_B = बोल्ट्जमैन नियतांक) :

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

Options :

1908895377. 1
1908895378. 2
1908895379. 3
1908895380. 4

Question Number : 21 Question Id : 1908891362 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A body oscillates with SHM according to the equation,

$$x = 15 \cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{4}\right) m$$

At $t = 2$ s, the displacement and speed of the body respectively will be,

1. $\frac{15}{\sqrt{2}} m, \frac{30\pi}{\sqrt{2}} m/s$
2. $-\frac{15}{\sqrt{2}} m, \frac{30\pi}{\sqrt{2}} m/s$
3. $15\sqrt{2} m, 30\pi\sqrt{2} m/s$
4. $-15\sqrt{2} m, 30\pi\sqrt{2} m/s$

Options :

1908895381. 1
1908895382. 2
1908895383. 3

1908895384. 4

Question Number : 21 Question Id : 1908891362 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक पिंड $t = 2s$, पर समीकरण

$x = 15 \cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{4}\right)m$ के अनुसार SHM के साथ दोलन करती है। पिंड का विस्थापन और चाल

क्रमशः होगा :

1. $\frac{15}{\sqrt{2}}m, \frac{30\pi}{\sqrt{2}}m/s$
2. $-\frac{15}{\sqrt{2}}m, \frac{30\pi}{\sqrt{2}}m/s$
3. $15\sqrt{2}m, 30\pi\sqrt{2}m/s$
4. $-15\sqrt{2}m, 30\pi\sqrt{2}m/s$

Options :

1908895381. 1

1908895382. 2

1908895383. 3

1908895384. 4

Question Number : 22 Question Id : 1908891363 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A proton and an electron are placed in a uniform electric field, then

1. The electrostatic forces action on them will be equal
2. The magnitude of the forces will be equal
3. Their acceleration will be equal
4. The magnitude of their acceleration will be equal

Options :

1908895385. 1

1908895386. 2

1908895387.3

1908895388.4

Question Number : 22 Question Id : 1908891363 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक इलेक्ट्रॉन और प्रोटोन किसी समरूप विद्युत क्षेत्र में स्थित हैं। तब

1. उन पर स्थिरवैद्युत बल संक्रिया एक समान होगी
2. बलों का परिमाण एक समान होगा।
3. उनका त्वरण एक समान होगा
4. उनका त्वरण का परिमाण समान होगा

Options :

1908895385.1

1908895386.2

1908895387.3

1908895388.4

Question Number : 23 Question Id : 1908891364 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The gold leaf electroscope is used for,

1. detection of charge
2. measurement of electric field strength
3. measurement of electric flux
4. measurement of electrostatic potential

Options :

1908895389.1

1908895390.2

1908895391.3

1908895392.4

Question Number : 23 Question Id : 1908891364 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

गोल्ड लीफ विद्युतदर्शी किसके लिए प्रयुक्त होता है ?

1. आवेश का संसूचन
2. विद्युत क्षेत्र तीव्रता का मापन
3. विद्युत फ्लक्स का मापन
4. स्थिर वैद्युत विभव का मापन

Options :

1908895389. 1

1908895390. 2

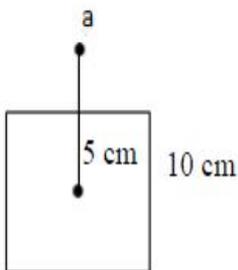
1908895391. 3

1908895392. 4

Question Number : 24 Question Id : 1908891365 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

As shown in the figure, a charge Q is at a distance 5 cm directly above the centre of a square of side 10 cm. The magnitude of the electric flux through the square,



1. Zero
2. Q/ϵ_0
3. $Q/2\epsilon_0$
4. $Q/6\epsilon_0$

Options :

1908895393. 1

1908895394. 2

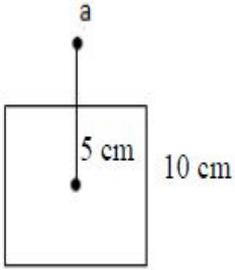
1908895395. 3

1908895396. 4

Question Number : 24 Question Id : 1908891365 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक आवेश Q , 10 cm पार्श्व के वर्ग के केंद्र के सीधे ऊपर 5 cm की दूरी पर है, जैसा कि आरेख में दर्शाया गया है। वर्ग से प्रवाहित होनेवाले इलेक्ट्रिक फ्लक्स का माप होगा -



1. शून्य
2. Q/ϵ_0
3. $Q/2\epsilon_0$
4. $Q/6\epsilon_0$

Options :

1908895393. 1

1908895394. 2

1908895395. 3

1908895396. 4

Question Number : 25 Question Id : 1908891366 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two charges $8 \mu\text{C}$ and $-2 \mu\text{C}$ placed at $(-9 \text{ cm}, 0, 0)$ and $(7 \text{ cm}, 0, 0)$ respectively. How much work is required to separate the two charges infinitely away from each other?

$$\left(\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2\right)$$

1. 9.0 J
2. $9.0 \times 10^{-1} \text{ J}$
3. $9.0 \times 10^{-12} \text{ J}$
4. $9.0 \times 10^{-11} \text{ J}$

Options :

1908895397. 1

1908895398. 2

1908895399. 3

1908895400. 4

Question Number : 25 Question Id : 1908891366 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो आवेश $8 \mu\text{C}$ और $-2 \mu\text{C}$ क्रमशः $(-9 \text{ cm}, 0, 0)$ और $(7 \text{ cm}, 0, 0)$ पर स्थित हैं। दोनों आवेशों को एक दूसरे से दूर अनंततः पर पृथक करने के लिए कितना कार्य करने की आवश्यकता है ?

$$\left(\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2\right)$$

1. 9.0 J
2. $9.0 \times 10^{-1} \text{ J}$
3. $9.0 \times 10^{-12} \text{ J}$
4. $9.0 \times 10^{-11} \text{ J}$

Options :

1908895397. 1

1908895398. 2

1908895399. 3

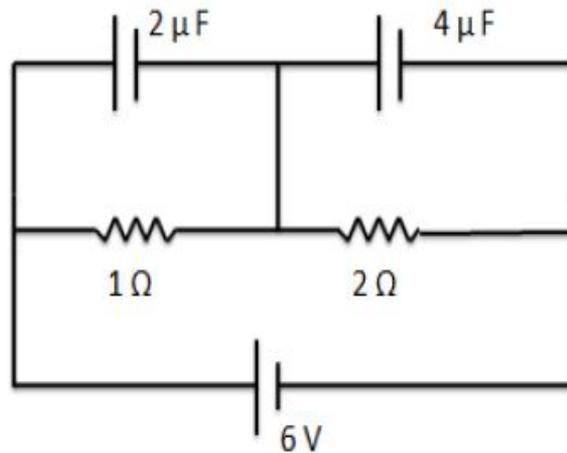
1908895400. 4

Question Number : 26 Question Id : 1908891367 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The charges accumulated in the two capacitors $2\ \mu\text{F}$ and $4\ \mu\text{F}$ shown in the circuit below



respectively will be,

1. Zero in both the capacitor
2. $12\ \mu\text{C}$, $24\ \mu\text{C}$
3. $4\ \mu\text{C}$, $4\ \mu\text{C}$
4. $4\ \mu\text{C}$, $16\ \mu\text{C}$

Options :

1908895401. 1

1908895402. 2

1908895403. 3

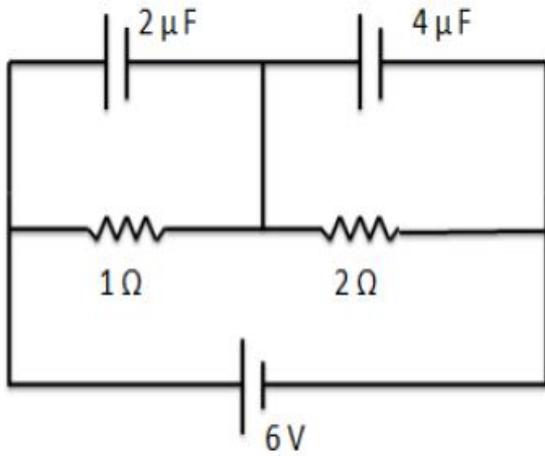
1908895404. 4

Question Number : 26 Question Id : 1908891367 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दिए परिपथ अनुसार, दो संधारित्रों $2\ \mu\text{F}$ और $4\ \mu\text{F}$ में संग्रहित आवेश क्रमशः होगा :



1. दोनों संधारित्रों में शून्य
2. $12\ \mu\text{C}$, $24\ \mu\text{C}$
3. $4\ \mu\text{C}$, $4\ \mu\text{C}$
4. $4\ \mu\text{C}$, $16\ \mu\text{C}$

Options :

1908895401. 1

1908895402. 2

1908895403. 3

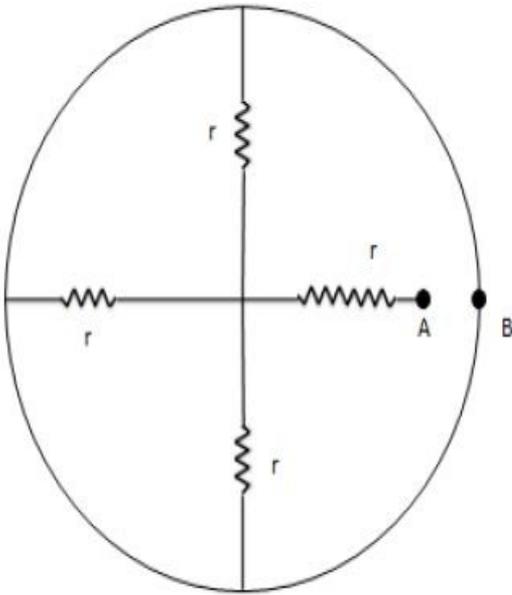
1908895404. 4

Question Number : 27 Question Id : 1908891368 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Find the equivalent resistance of the network shown in the figure between the points A and B -



1. $4r$
2. $2r$
3. $\frac{4r}{3}$
4. r

Options :

1908895405. 1

1908895406. 2

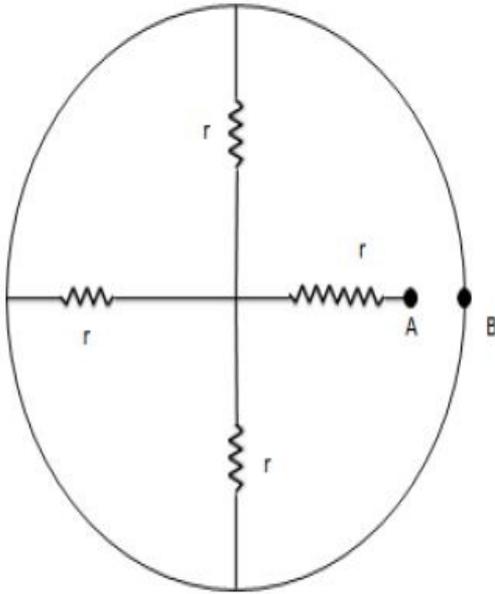
1908895407. 3

1908895408. 4

Question Number : 27 Question Id : 1908891368 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो बिंदुओं A और B के बीच जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है, नेटवर्क का तुल्य प्रतिरोध क्या है?



1. $4r$
2. $2r$
3. $\frac{4r}{3}$
4. r

Options :

1908895405. 1

1908895406. 2

1908895407. 3

1908895408. 4

Question Number : 28 Question Id : 1908891369 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two resistances R and $2R$ are connected in parallel and then to a battery of emf V volt. The ratio of thermal heating produced in R and $2R$ respectively is,

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

Options :

1908895409. 1

1908895410. 2

1908895411. 3

1908895412. 4

Question Number : 28 Question Id : 1908891369 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो प्रतिरोधक R और $2R$ समांतर जुड़े हुए हैं। ये समांतर प्रतिरोधक एक बैटरी से जुड़े हुए हैं जिसका emf V वोल्ट है। क्रमशः R और $2R$ प्रतिरोधक के द्वारा उत्पन्न तापीय ऊष्मा का अनुपात क्या है ?

1. 1:2

2. 2:1

3. 1:4

4. 4:1

Options :

1908895409. 1

1908895410. 2

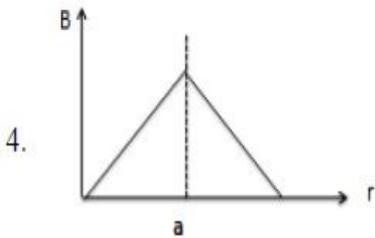
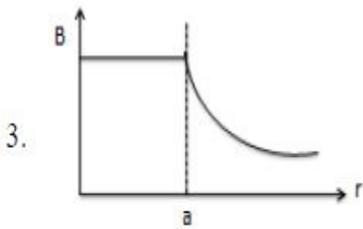
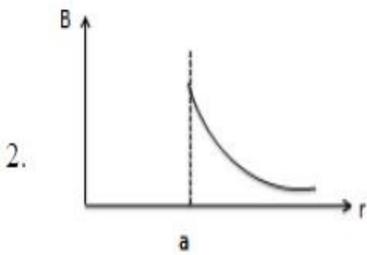
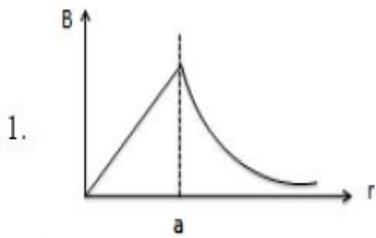
1908895411. 3

1908895412. 4

Question Number : 29 Question Id : 1908891370 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A long straight wire of circular cross - section of radius a carries a steady current. The magnetic field in the region $r < a$ and $r > a$ is represented by,



Options :

1908895413. 1

1908895414. 2

1908895415. 3

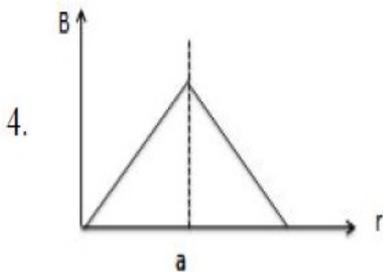
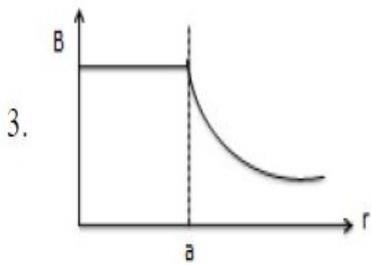
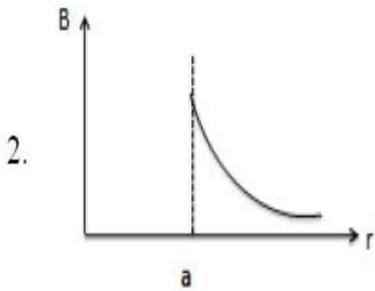
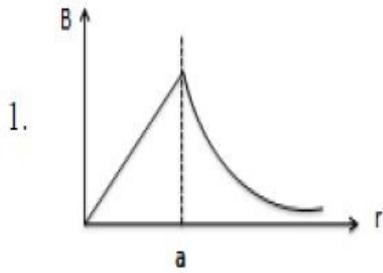
1908895416. 4

Question Number : 29 Question Id : 1908891370 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

a त्रिज्या के वृत्ताकार अनुप्रस्थ परिच्छेद वाले लंबे सीधे तार में अपरिवर्ती धारा का प्रवाह होता है। $r < a$ और $r > a$ के लिए चुम्बकीय क्षेत्र का प्रतिरूपण कैसा होगा ?



Options :

1908895413. 1

1908895414. 2

1908895415. 3

1908895416. 4

Question Number : 30 Question Id : 1908891371 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The horizontal component of the earth's magnetic field at a certain place is $2.5 \times 10^{-5} \text{T}$ and along geographic north-south direction. A very long wire carries current of 2A and lie horizontally along east - west direction. The force per unit length will be,

1. $2.5 \times 10^{-5} \text{N/m}$
2. $2.5 \times 10^{-4} \text{N/m}$
3. $5 \times 10^{-5} \text{N/m}$
4. $5 \times 10^{-4} \text{N/m}$

Options :

1908895417. 1

1908895418. 2

1908895419. 3

1908895420. 4

Question Number : 30 Question Id : 1908891371 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक एक निश्चित बिंदु पर $2.5 \times 10^{-5} \text{T}$ है जो कि भौगोलिक रूप से उत्तर - दक्षिण दिशा में है। एक लंबा तार जो कि क्षैतिज अवस्था में पूरब - पश्चिम दिशा में लेटा हुआ है, के अंदर 2A की धारा का प्रवाह होता है। इस अवस्था में प्रति एकक लम्बाई पर बल की मात्रा होगी -

1. $2.5 \times 10^{-5} \text{N/m}$
2. $2.5 \times 10^{-4} \text{N/m}$
3. $5 \times 10^{-5} \text{N/m}$
4. $5 \times 10^{-4} \text{N/m}$

Options :

1908895417. 1

1908895418. 2

1908895419. 3

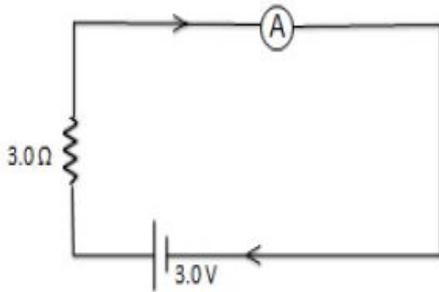
1908895420. 4

Question Number : 31 Question Id : 1908891372 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the circuit shown below, the ammeter is a galvanometer with a resistance $R_G = 60\Omega$ and shunt resistance $r_s = 0.02\Omega$. The value of the current is,



1. 0.099A
2. 0.99A
3. 0.33A
4. 0.033A

Options :

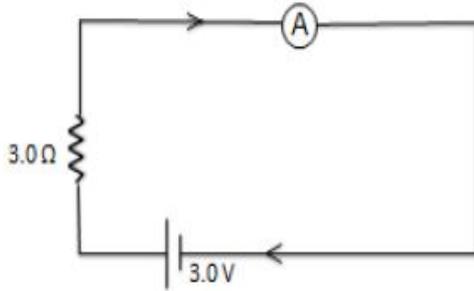
1908895421. 1
1908895422. 2
1908895423. 3
1908895424. 4

Question Number : 31 Question Id : 1908891372 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जैसा कि नीचे दिए गये परिपथ में दर्शाया गया है। अमीटर एक गैल्वनोमीटर है जिसका प्रतिरोध $R_G = 60\Omega$ और शंट प्रतिरोध $r_s = 0.02\Omega$ है। इस परिपथ में धारा की मात्रा है :



1. 0.099A
2. 0.99A
3. 0.33A
4. 0.033A

Options :

1908895421. 1
1908895422. 2
1908895423. 3
1908895424. 4

Question Number : 32 Question Id : 1908891373 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the magnetic meridian of a certain place, the earth's magnetic field is 0.60 G and the dip angle is 60° . What is the horizontal component of the earth's magnetic field?

1. $\frac{0.60}{\sqrt{3}}$ G
2. $\sqrt{3} \times 0.60$ G
3. 0.30 G
4. 1.20 G

Options :

1908895425. 1
1908895426. 2
1908895427. 3

1908895428. 4

Question Number : 32 Question Id : 1908891373 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी निश्चित स्थान पर चुम्बकीय याम्योत्तर में, पृथ्वी का चुम्बकीय क्षेत्र 0.60 G है और नति कोण 60° है। पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक है -

1. $\frac{0.60}{\sqrt{3}}$
2. $\sqrt{3} \times 0.60 \text{ G}$
3. 0.30 G
4. 1.20 G

Options :

1908895425. 1

1908895426. 2

1908895427. 3

1908895428. 4

Question Number : 33 Question Id : 1908891374 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A cycle wheel having diameter of 1.0 m is rotated with angular speed of 60 rev/s in a plane normal to a magnetic field of $4 \times 10^{-2} \text{ T}$. The emf produced between axle and rim of the wheel is,

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

Options :

1908895429. 1

1908895430. 2

1908895431. 3

1908895432. 4

Question Number : 33 Question Id : 1908891374 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक साइकिल के चक्र का व्यास 1.0 m है जो कि 60 rev/s की कोणीय चाल से किसी समतल में घूर्णन कर रहा है, जो कि $4 \times 10^{-2} \text{ T}$ के चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत है। चक्र के धुरा और रिम के द्वारा कितना emf उत्पन्न होगा ?

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

Options :

1908895429. 1

1908895430. 2

1908895431. 3

1908895432. 4

Question Number : 34 Question Id : 1908891375 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In which of the following cases, eddy current is not used to our advantage?

1. transformer
2. electromagnetic braking
3. induction furnace
4. electromagnetic damping

Options :

1908895433. 1

1908895434. 2

1908895435. 3

1908895436. 4

Question Number : 34 Question Id : 1908891375 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से किस दशा में, भंवर धारा का उपयोग लाभकारी नहीं होता है ?

1. ट्रांसफार्मर
2. वैद्युत - चुम्बकीय भंजन
3. प्रेरण भट्टी
4. वैद्युत - चुम्बकीय अवमंदन

Options :

1908895433. 1

1908895434. 2

1908895435. 3

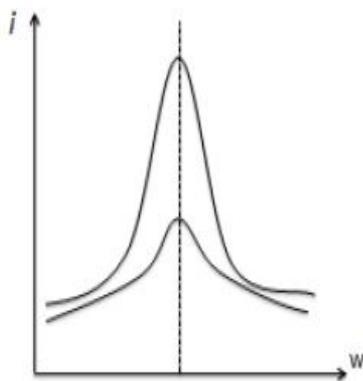
1908895436. 4

Question Number : 35 Question Id : 1908891376 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Figure shows the variations current i with angular frequency ω in series RLC series circuit. The two curves are due to variations of :



1. L
2. C
3. L and C
4. R

Options :

1908895437. 1

1908895438. 2

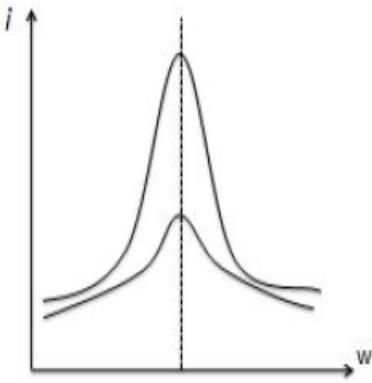
1908895439. 3

1908895440. 4

Question Number : 35 Question Id : 1908891376 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दिए गए चित्र, RLC श्रेणी परिपथ में कोणीय आवृत्ति ω में विचरण धारा i है। यहाँ पर दो वक्रों का परिवर्तन का कारण क्या है ?



1. L
2. C
3. L और C
4. R

Options :

1908895437. 1

1908895438. 2

1908895439. 3

1908895440. 4

Question Number : 36 Question Id : 1908891377 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In a transformer, laminated iron core is used to reduce the loss due to,

1. Flux leakage
2. Resistance of the windings
3. Eddy currents
4. Hysteresis

Options :

1908895441. 1

1908895442. 2

1908895443. 3

1908895444. 4

Question Number : 36 Question Id : 1908891377 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ट्रांसफॉर्मर के अंदर स्तरित लोहे का कोर का उपयोग किसकी हानि को कम करने के लिए किया जाता है ?

1. फ्लक्स रिसाव
2. कुण्डलन का प्रतिरोध
3. भंवर धारा
4. शैथिल्य

Options :

1908895441. 1

1908895442. 2

1908895443. 3

1908895444. 4

Question Number : 37 Question Id : 1908891378 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

An object placed 6 cm in front of a concave mirror of radius of curvature 15 cm. The position of the image will be

1. 18 cm behind the mirror
2. 18 cm in front of the mirror
3. 36 cm behind the mirror
4. 36 cm in front of the mirror

Options :

1908895445. 1

1908895446. 2

1908895447. 3

1908895448. 4

Question Number : 37 Question Id : 1908891378 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक पिंड एक अवतल दर्पण से 6 cm की दूरी पर रखा हुआ है जिसकी वक्रता विज्या 15 cm है।
उसके द्वारा बनाये प्रतिबिम्ब की स्थिति क्या होगी ?

1. दर्पण से 18 cm पीछे की ओर
2. दर्पण से 18 cm आगे की ओर
3. दर्पण से 36 cm पीछे की ओर
4. दर्पण से 36 cm आगे की ओर

Options :

1908895445. 1

1908895446. 2

1908895447. 3

1908895448. 4

Question Number : 38 Question Id : 1908891379 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In thick lenses, chromatic aberration is due to,

1. scattering of light
2. total internal reflection of light
3. dispersion of light
4. interference of light

Options :

1908895449. 1

1908895450. 2

1908895451. 3

1908895452. 4

Question Number : 38 Question Id : 1908891379 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक मोटे लेंस में, वर्ण विपथन किस कारण से होता है ?

1. प्रकाश के प्रकीर्णन
2. प्रकाश का कुल आंतरिक परावर्तन
3. प्रकाश का निक्षेपण
4. प्रकाश का व्यतिकरण

Options :

1908895449. 1

1908895450. 2

1908895451. 3

1908895452. 4

Question Number : 39 Question Id : 1908891380 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In a microscope, objective focal length $f_o = 1.0$ cm, eye piece focal length $f_e = 2.0$ cm and tube length $L = 20$ cm. If the image is formed at infinity, the magnification is, (take near point distance $D = 25$ cm)

1. 2.5
2. 250
3. 5.0
4. 500

Options :

1908895453. 1

1908895454. 2

1908895455. 3

1908895456. 4

Question Number : 39 Question Id : 1908891380 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी सूक्ष्मदर्शी के अभिदृश्यक की फोकल दूरी $f_o = 1.0$ cm, नेत्रिका फोकल दूरी $f_e = 2.0$ cm और ट्यूब लम्बाई $L = 20$ cm है। अगर इसका प्रतिबिम्ब अनंत पर बनता है तो उसका आवर्धन कितना होगा (यहाँ पर निकट बिंदु दूरी $D = 25$ cm)

1. 2.5
2. 250
3. 5.0
4. 500

Options :

1908895453. 1

1908895454. 2

1908895455. 3

1908895456. 4

Question Number : 40 Question Id : 1908891381 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

When light travels from a rarer to a denser medium, the characteristics of light that will change,

1. frequency of the wave
2. energy carried by wave
3. amplitude of the wave
4. speed of the wave

Options :

1908895457. 1

1908895458. 2

1908895459. 3

1908895460. 4

Question Number : 40 Question Id : 1908891381 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जब प्रकाश विरल से सघन माध्यम की तरफ गमन करता है, तब प्रकाश की कौन सी विशिष्टता में अंतर आएगा ?

1. तरंग की आवृत्ति
2. तरंग के द्वारा वाहित ऊर्जा
3. तरंग का आयाम
4. तरंग की चाल

Options :

1908895457. 1

1908895458. 2

1908895459. 3

1908895460. 4

Question Number : 41 Question Id : 1908891382 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Light of wavelength 6000 \AA is coming from a star. What is the limit of resolution of a telescope whose objective has a diameter of 250 cm ?

1. $1.5 \times 10^{-7} \text{ rad}$
2. $1.5 \times 10^{-6} \text{ rad}$
3. $2.9 \times 10^{-7} \text{ rad}$
4. $2.9 \times 10^{-6} \text{ rad}$

Options :

1908895461. 1

1908895462. 2

1908895463. 3

1908895464. 4

Question Number : 41 Question Id : 1908891382 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक तारे से निकले प्रकाश का तरंग दैर्घ्य 6000 \AA है। एक टेलिस्कोप जिसके अभिदृश्यक का व्यास 250 cm है, उस टेलिस्कोप के विभेदन की सीमा क्या होगी ?

1. $1.5 \times 10^{-7} \text{ rad}$
2. $1.5 \times 10^{-6} \text{ rad}$
3. $2.9 \times 10^{-7} \text{ rad}$
4. $2.9 \times 10^{-6} \text{ rad}$

Options :

1908895461. 1

1908895462. 2

1908895463. 3

1908895464. 4

Question Number : 42 Question Id : 1908891383 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

1. 3.98×10^{-18} J
2. 3.98×10^{-19} J
3. 3.98×10^{-20} J
4. 3.98×10^{-21} J

Options :

1908895465. 1

1908895466. 2

1908895467. 3

1908895468. 4

Question Number : 42 Question Id : 1908891383 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लेजर द्वारा उत्पन्न प्रकाश की आवृत्ति 6.0×10^{14} Hz है। प्रकाश बीम में फोटॉन की ऊर्जा है,

($h = 6.63 \times 10^{-34}$ J s)

1. 3.98×10^{-18} J
2. 3.98×10^{-19} J
3. 3.98×10^{-20} J
4. 3.98×10^{-21} J

Options :

1908895465. 1

1908895466. 2

1908895467. 3

1908895468. 4

Question Number : 43 Question Id : 1908891384 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The wave nature of electrons was first experimentally verified by,

1. de Broglie
2. Millikan
3. Albert Einstein
4. Davisson and Germer

Options :

1908895469. 1

1908895470. 2

1908895471. 3

1908895472. 4

Question Number : 43 Question Id : 1908891384 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

इलेक्ट्रॉन की तरंग प्रकृति का सर्वप्रथम प्रायोगिक सत्यापन किसने किया ?

1. डी ब्रौगली
2. मिलिकन
3. अलबर्ट आइंस्टाइन
4. डेविसन और जर्मर

Options :

1908895469. 1

1908895470. 2

1908895471. 3

1908895472. 4

Question Number : 44 Question Id : 1908891385 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the wavelength of radiation emitted when the electron in a hydrogen atom jumps from $n = \infty$ to $n = 2$ ($h = 414 \times 10^{-16}$ eVs)

1. 365 nm
2. 365 Å
3. 365 μm
4. 365×10^{-8} m

Options :

1908895473. 1

1908895474. 2

1908895475. 3

1908895476. 4

Question Number : 44 Question Id : 1908891385 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रॉन $n = \infty$ से $n = 2$ कक्ष में चला जाता है तब, जो विकिरण पैदा होगा उसका तरंगदैर्घ्य क्या होगा? ($h = 414 \times 10^{-16}$ eVs)

1. 365 nm
2. 365 Å
3. 365 μm
4. 365×10^{-8} m

Options :

1908895473. 1

1908895474. 2

1908895475. 3

1908895476. 4

Question Number : 45 Question Id : 1908891386 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The minimum orbital angular momentum of the electron in a hydrogen atom is -

1. h
2. $h/2$
3. $h/2\pi$
4. h/π

Options :

1908895477. 1
1908895478. 2
1908895479. 3
1908895480. 4

Question Number : 45 Question Id : 1908891386 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रॉन का न्यूनतम कक्षीय कोणीय संवेग क्या होगा ?

1. h
2. $h/2$
3. $h/2\pi$
4. h/π

Options :

1908895477. 1
1908895478. 2
1908895479. 3
1908895480. 4

Question Number : 46 Question Id : 1908891387 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two nuclei x and y have mass members 64 and 27 respectively. The ration of the volume V_x/V_y will be,

1. 64 : 27
2. 4 : 3
3. $8 : 3\sqrt{3}$
4. 1 : 1

Options :

1908895481. 1

1908895482. 2

1908895483. 3

1908895484. 4

Question Number : 46 Question Id : 1908891387 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो नाभिक x और y जिनकी द्रव्यमान संख्या क्रमशः 64 और 27 है। उनके आयतन V_x/V_y का अनुपात है:

1. 64 : 27
2. 4 : 3
3. $8 : 3\sqrt{3}$
4. 1 : 1

Options :

1908895481. 1

1908895482. 2

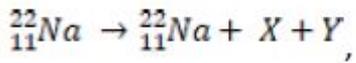
1908895483. 3

1908895484. 4

Question Number : 47 Question Id : 1908891388 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the following β^+ decay,



X and Y are respectively are,

1. electron and neutrino
2. electron and antineutrino
3. positron and neutrino
4. positron and antineutrino

Options :

1908895485. 1

1908895486. 2

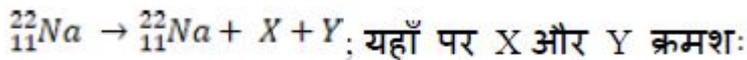
1908895487. 3

1908895488. 4

Question Number : 47 Question Id : 1908891388 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दिए गए β^+ क्षय में



1. इलेक्ट्रॉन और न्यूट्रिनो
2. इलेक्ट्रॉन और एंटी न्यूट्रिनो
3. पोजीट्रॉन और न्यूट्रिनो
4. पोजीट्रॉन और एंटी न्यूट्रिनो

Options :

1908895485. 1

1908895486. 2

1908895487. 3

1908895488. 4

Question Number : 48 Question Id : 1908891389 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A message signal of frequency 15 kHz and peak voltage 15 V is used to modulate a carrier frequency 1.5 MHz and peak voltage 30 V. The modulation index is -

1. 2.0
2. 0.5
3. 100.0
4. 0.01

Options :

1908895489. 1

1908895490. 2

1908895491. 3

1908895492. 4

Question Number : 48 Question Id : 1908891389 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक सन्देश संकेत जिसकी आवृत्ति 15 kHz और परम वोल्ट 15 वोल्ट है। उसको एक वाहक आवृत्ति जो 1.5 MHz और परम वोल्ट 30 वोल्ट पर मॉडुलित की गई है। यहाँ पर मॉडुलन सूचकांक है :

1. 2.0
2. 0.5
3. 100.0
4. 0.01

Options :

1908895489. 1

1908895490. 2

1908895491. 3

1908895492. 4

Question Number : 49 Question Id : 1908891390 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In a full wave rectifier using double diode, an alternating voltage of frequency ν is given at the input. The output voltage will have a frequency,

1. $\nu/2$
2. ν
3. 2ν
4. 4ν

Options :

1908895493. 1

1908895494. 2

1908895495. 3

1908895496. 4

Question Number : 49 Question Id : 1908891390 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक पूर्ण तरंग दिष्टकारी जो कि द्वि - डायोड रखता है। उसके आगम पर एक ν आवृत्ति की प्रत्यावर्ती बोल्टता लगायी जाती है। उस अवस्था में निर्गम बोल्ट की आवृत्ति कितनी होगी ?

1. $\nu/2$
2. ν
3. 2ν
4. 4ν

Options :

1908895493. 1

1908895494. 2

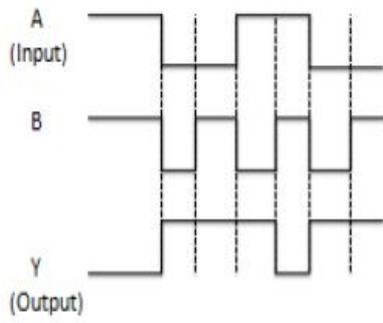
1908895495. 3

1908895496. 4

Question Number : 50 Question Id : 1908891391 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

As shown in the figure, the output Y from a logic gate having input signals A and B. The gate is,



1. AND Gate
2. NOT Gate
3. OR Gate
4. NAND Gate

Options :

1908895497. 1

1908895498. 2

1908895499. 3

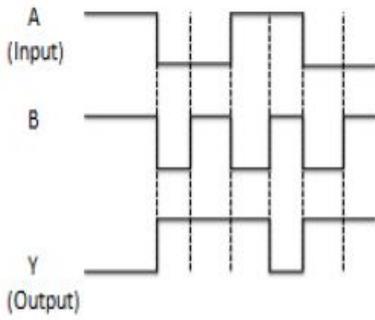
1908895500. 4

Question Number : 50 Question Id : 1908891391 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दिए गए चित्र में एक लॉजिक गेट जिसमें आगत A और B हैं, का Y पर निर्गत क्या होगा ?



1. AND गेट
2. NOT गेट
3. OR गेट
4. NAND गेट

Options :

1908895497. 1
1908895498. 2
1908895499. 3
1908895500. 4

Part B Chemistry

Section Id :	19088940
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	50
Section Marks :	200
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Sub-Section Number :	1

Sub-Section Id :

19088966

Question Shuffling Allowed :

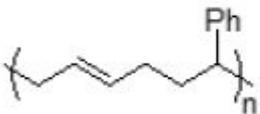
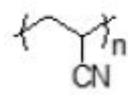
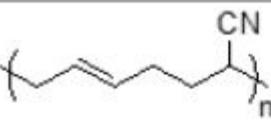
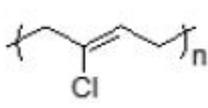
Yes

Question Number : 51 Question Id : 1908891392 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

List I	List II
Structures	Polymers
A. 	I. Polyacrylonitrile
B. 	II. Buna-S
C. 	III. Neoprene
D. 	IV. Buna-N

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

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

Options :

1908895501. 1

1908895502. 2

1908895503. 3

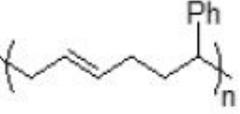
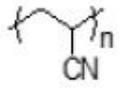
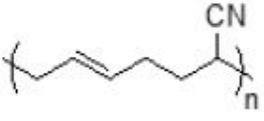
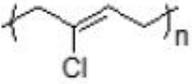
1908895504. 4

Question Number : 51 Question Id : 1908891392 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
संरचनाएं	बहुलक
A. 	I. पोलिएक्रिलोनाइट्राइल
B. 	II. बूना - S
C. 	III. निओप्रीन
D. 	IV. बूना - N

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895501. 1

1908895502. 2

1908895503. 3

1908895504. 4

Question Number : 52 Question Id : 1908891393 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

List I	List II
Drugs	Role
A. Penicillin	I. Antihistamine
B. Tetracycline	II. Bactericidal antibiotic
C. Aspirin	III. Bacteriostatic antibiotic
D. Brompheniramine	IV. Analgesic

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

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

Options :

1908895505. 1

1908895506. 2

1908895507. 3

1908895508. 4

Question Number : 52 Question Id : 1908891393 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित करें :

सूची -I	सूची -II
औषधी	कार्य
A. पेनिसिलिन	I. प्रतिहिस्टैमिन
B. टेट्रासाइक्लीन	II. जीवाणुनाशी प्रतिजैविक
C. एस्पिरिन	III. जीवाणु निरोधी प्रतिजैविक
D. ब्रोमफेनिरामिन	IV. पीडाहारी

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895505. 1

1908895506. 2

1908895507. 3

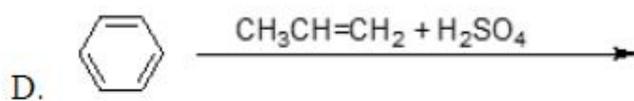
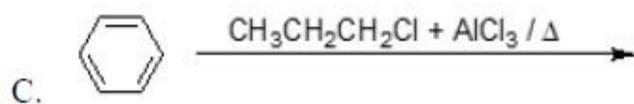
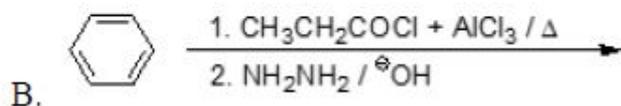
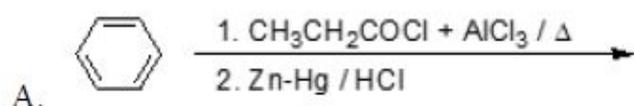
1908895508. 4

Question Number : 53 Question Id : 1908891394 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Identify the reaction(s) which do not give n-propyl benzene as a major product:



Choose the correct answer from the options given below:

1. A only
2. A and B only
3. C and D only
4. D only

Options :

1908895509. 1

1908895510. 2

1908895511. 3

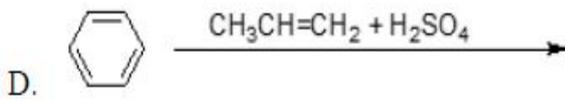
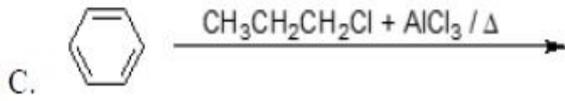
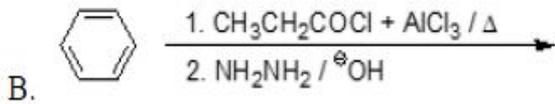
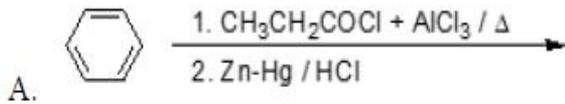
1908895512. 4

Question Number : 53 Question Id : 1908891394 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न अभिक्रियाओं को पहचानें जिसमें *n*-प्रोपिल बेन्जीन प्रमुख उत्पाद नहीं बनता है :



नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. केवल A
2. केवल A और B
3. केवल C और D
4. केवल D

Options :

1908895509. 1

1908895510. 2

1908895511. 3

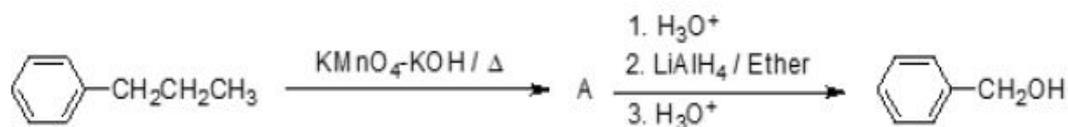
1908895512. 4

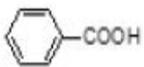
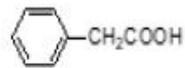
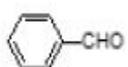
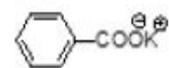
Question Number : 54 Question Id : 1908891395 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The structure of A in the following reaction is:



1. 
2. 
3. 
4. 

Options :

1908895513. 1

1908895514. 2

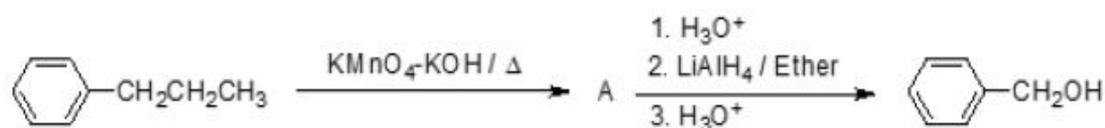
1908895515. 3

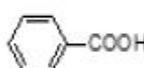
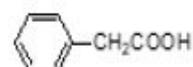
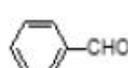
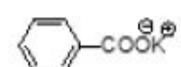
1908895516. 4

Question Number : 54 Question Id : 1908891395 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित अभिक्रिया में A की संरचना है :



1. 
2. 
3. 
4. 

Options :

1908895513. 1

1908895514. 2

1908895515. 3

1908895516. 4

Question Number : 55 Question Id : 1908891396 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following alkanes cannot be obtained by Kolbe's electrolytic method?

1. Ethane
2. Butane
3. Propane
4. Octane

Options :

1908895517. 1

1908895518. 2

1908895519. 3

1908895520. 4

Question Number : 55 Question Id : 1908891396 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कोल्बे की विद्युत् अपघटनीय विधि द्वारा निम्नलिखित में से कौन सा एल्केन प्राप्त नहीं किया जा सकता है?

1. एथेन
2. ब्यूटेन
3. प्रोपेन
4. आक्टेन

Options :

1908895517. 1

1908895518. 2

1908895519.3

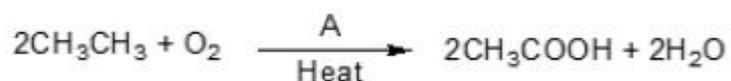
1908895520.4

Question Number : 56 Question Id : 1908891397 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For the given reaction:



What is 'A'?

1. $\text{Mn}(\text{CH}_3\text{COO})_2$
2. HCl
3. H_2O
4. O_3

Options :

1908895521.1

1908895522.2

1908895523.3

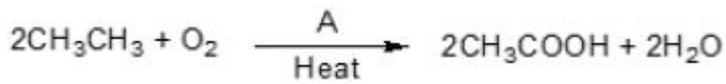
1908895524.4

Question Number : 56 Question Id : 1908891397 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दी गई अभिक्रिया में



'A' क्या है ?

1. $\text{Mn}(\text{CH}_3\text{COO})_2$
2. HCl
3. H_2O
4. O_3

Options :

1908895521. 1

1908895522. 2

1908895523. 3

1908895524. 4

Question Number : 57 Question Id : 1908891398 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following compounds/ions is an electrophile?

1. SiH_4
2. CH_4
3. NH_3
4. H_2O

Options :

1908895525. 1

1908895526. 2

1908895527. 3

1908895528. 4

Question Number : 57 Question Id : 1908891398 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक / आयन इलेक्ट्रोस्नेही है ?

1. SiH_4
2. CH_4
3. NH_3
4. H_2O

Options :

1908895525. 1

1908895526. 2

1908895527. 3

1908895528. 4

Question Number : 58 Question Id : 1908891399 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In detection of hydrogen in organic compound, it is firstly oxidized to H_2O with reagent X with heating. 'X' is:

1. Cu_2O
2. CuO
3. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
4. CuSO_4

Options :

1908895529. 1

1908895530. 2

1908895531. 3

1908895532. 4

Question Number : 58 Question Id : 1908891399 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कार्बनिक यौगिक में हाइड्रोजन के पहचान के लिए कार्बनिक यौगिक को पहले अभिकर्मक 'X' के साथ गर्म करके H_2O में आक्सीकृत किया जाता है। अभिकर्मक 'X' है :

1. Cu_2O
2. CuO
3. $CuSO_4 \cdot 5H_2O$
4. $CuSO_4$

Options :

1908895529. 1

1908895530. 2

1908895531. 3

1908895532. 4

Question Number : 59 Question Id : 1908891400 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

α -Helical structures of protein is mainly stabilized due to:

1. London force of dispersion
2. Disulphide bonds
3. Hydrogen bonding
4. Electrostatic force of attraction

Options :

1908895533. 1

1908895534. 2

1908895535. 3

1908895536. 4

Question Number : 59 Question Id : 1908891400 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

प्रोटीन की α -हेलिक्स संरचना प्रमुखतया _____ के कारण स्थाई होती है।

1. लंडन परिक्षेपण बल
2. डाइसल्फाइड आबंध
3. हाइड्रोजन आबंध
4. विद्युत आकर्षण बल

Options :

1908895533. 1

1908895534. 2

1908895535. 3

1908895536. 4

Question Number : 60 Question Id : 1908891401 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following sugars cannot reduce Tollen's and Fehling's reagent?

1. Sucrose
2. Fructose
3. Maltose
4. Lactose

Options :

1908895537. 1

1908895538. 2

1908895539. 3

1908895540. 4

Question Number : 60 Question Id : 1908891401 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा शुगर टॉलेन और फेलिंग अभिकर्मक को अपचयित नहीं कर सकता है ?

1. सुक्रोस
2. फ्रक्टोस
3. मॉल्टोस
4. लैक्टोस

Options :

1908895537. 1

1908895538. 2

1908895539. 3

1908895540. 4

Question Number : 61 Question Id : 1908891402 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

Assertion A: Bromobenzene reacts with sodium methoxide at room temperature to give anisole.

Reason R: Sodium methoxide is a base.

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

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

Options :

1908895541. 1

1908895542. 2

1908895543. 3

1908895544. 4

Question Number : 61 Question Id : 1908891402 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

अभिकथन (A) : ब्रोमोबेंजीन सोडियम मेटॉक्साइड से कमरे के ताप पर अभिक्रिया करके ऐनीसोल देता है।

कारण (R) : सोडियम मेटॉक्साइड एक क्षार है।

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

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

Options :

1908895541. 1

1908895542. 2

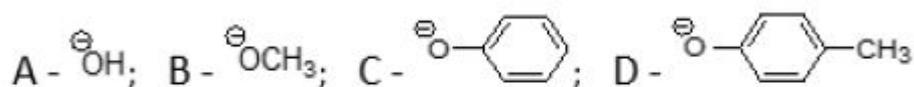
1908895543. 3

1908895544. 4

Question Number : 62 Question Id : 1908891403 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following species in decreasing order of basic nature:



1. $D > C > B > A$
2. $B > A > D > C$
3. $C > D > B > A$
4. $D > C > A > B$

Options :

1908895545. 1

1908895546. 2

1908895547. 3

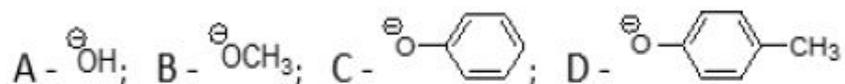
1908895548. 4

Question Number : 62 Question Id : 1908891403 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित जातियों को उनके क्षारीय प्रकृति के घटते क्रम में व्यवस्थित करें :



1. D > C > B > A

2. B > A > D > C

3. C > D > B > A

4. D > C > A > B

Options :

1908895545. 1

1908895546. 2

1908895547. 3

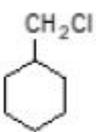
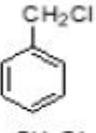
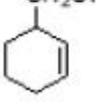
1908895548. 4

Question Number : 63 Question Id : 1908891404 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following compounds would undergo S_N1 reaction faster?

1. 
2. 
3. 
4. 

Options :

1908895549. 1

1908895550. 2

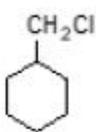
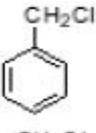
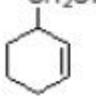
1908895551. 3

1908895552. 4

Question Number : 63 Question Id : 1908891404 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित यौगिकों में से कौन सा यौगिक तेजी से S_N1 अभिक्रिया देगा ?

1. 
2. 
3. 
4. 

Options :

1908895549. 1

1908895550. 2

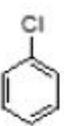
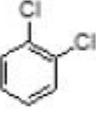
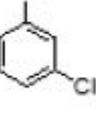
1908895551. 3

1908895552. 4

Question Number : 64 Question Id : 1908891405 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following compounds has maximum boiling point?

1. 
2. 
3. 
4. 

Options :

1908895553. 1

1908895554. 2

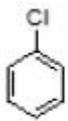
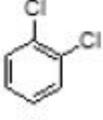
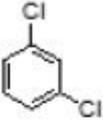
1908895555. 3

1908895556. 4

Question Number : 64 Question Id : 1908891405 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से किस यौगिक का क्वथनांक अधिकतम है ?

1. 
2. 
3. 
4. 

Options :

1908895553. 1
1908895554. 2
1908895555. 3
1908895556. 4

Question Number : 65 Question Id : 1908891406 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Select the incorrect statement for classical smog.

1. It occurs in cool humid climate.
2. It is also called as oxidizing smog.
3. It is a mixture of smoke, fog and sulphur dioxide.
4. A mixture of smoke, fog and sulphur dioxide is reducing.

Options :

1908895557. 1
1908895558. 2
1908895559. 3
1908895560. 4

Question Number : 65 Question Id : 1908891406 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सामान्य धूम कोहरा के लिए गलत कथन को चुनें :

1. यह ठंडी नम जलवायु में होता है।
2. इसको ऑक्सीकारक धूम कोहरा भी कहते हैं।
3. यह धूम, कोहरे एवं सल्फर डाइऑक्साइड का मिश्रण है।
4. धूम, कोहरा और सल्फर डाइऑक्साइड का मिश्रण एक अपचायक है।

Options :

1908895557. 1

1908895558. 2

1908895559. 3

1908895560. 4

Question Number : 66 Question Id : 1908891407 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Zwitter ion is formed when aniline is treated with:

1. Acetic anhydride in pyridine.
2. A mixture of nitric acid and sulphuric acid at low temperature.
3. Conc. sulphuric acid followed by heating at 200°C .
4. Conc. nitric acid at high temperature.

Options :

1908895561. 1

1908895562. 2

1908895563. 3

1908895564. 4

Question Number : 66 Question Id : 1908891407 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

उभयाविष्ट आयन तब बनता है जब ऐनिलीन की अभिक्रिया कराते हैं:

1. पिरिडीन में ऐसिटिक ऐनहाइड्राइड से
2. कम ताप पर नाइट्रिक अम्ल और सल्फ्यूरिक अम्ल के मिश्रण से
3. सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल उसके बाद 200°C ताप पर गर्म करने से
4. उच्च ताप पर सान्द्र नाइट्रिक अम्ल से

Options :

1908895561. 1

1908895562. 2

1908895563. 3

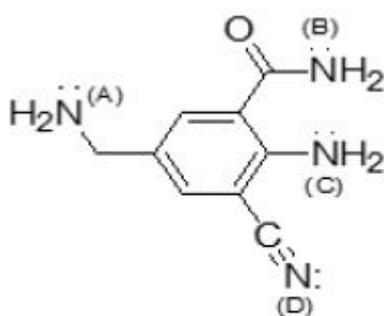
1908895564. 4

Question Number : 67 Question Id : 1908891408 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The most basic nitrogen in the given molecule is:



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

Options :

1908895565. 1

1908895566. 2

1908895567.3

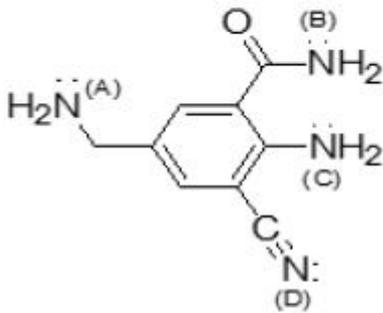
1908895568.4

Question Number : 67 Question Id : 1908891408 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दिए गए अणु में सबसे अधिक क्षारीय नाइट्रोजन कौन सा है ?



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

Options :

1908895565.1

1908895566.2

1908895567.3

1908895568.4

Question Number : 68 Question Id : 1908891409 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: The 2nd and 3rd transition-series exhibit similar radii.

Statement II: The perfect shielding of the one electron by another in the same set of orbitals in a transition series.

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

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

1908895569. 1

1908895570. 2

1908895571. 3

1908895572. 4

Question Number : 68 Question Id : 1908891409 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : द्वितीय एवं तृतीय संक्रमण -श्रेणी समान त्रिज्यायें दर्शाती हैं।

कथन - II : एक संक्रमण श्रेणी में कक्षा के एक ही सेट में एक इलेक्ट्रॉन का दूसरे द्वारा पूर्ण आवरण प्रभाव होता 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 सही नहीं हैं।
3. कथन I सही है, किन्तु कथन II सही नहीं है।
4. कथन I सही नहीं है, किन्तु कथन II सही है।

Options :

1908895569. 1

1908895570. 2

1908895571. 3

1908895572. 4

Question Number : 69 Question Id : 1908891410 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

Assertion A: The dissociation enthalpy of Cl_2 is higher than F_2 .

Reason R: Larger electron-electron repulsion among the lone pair in F_2 molecule.

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

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

Options :

1908895573. 1

1908895574. 2

1908895575. 3

1908895576. 4

Question Number : 69 Question Id : 1908891410 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

अभिकथन (A) : Cl_2 की वियोजन एन्थैल्पी F_2 से ज्यादा होती है।

कारण (R) : F_2 अणु के एकाकी युग्मों में इलेक्ट्रान-इलेक्ट्रान प्रतिकर्षण ज्यादा है।

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

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

Options :

1908895573. 1

1908895574. 2

1908895575. 3

1908895576. 4

Question Number : 70 Question Id : 1908891411 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange oxidising ability of following compounds in the increasing order:

SO_2 , SeO_2 , TeO_2

1. $\text{TeO}_2 < \text{SeO}_2 < \text{SO}_2$
2. $\text{SO}_2 < \text{SeO}_2 < \text{TeO}_2$
3. $\text{SO}_2 < \text{TeO}_2 < \text{SeO}_2$
4. $\text{TeO}_2 < \text{SO}_2 < \text{SeO}_2$

Options :

1908895577. 1

1908895578. 2

1908895579. 3

1908895580. 4

Question Number : 70 Question Id : 1908891411 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित यौगिकों SO_2 , SeO_2 और TeO_2 को आक्सीकरण क्षमता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें :

1. $\text{TeO}_2 < \text{SeO}_2 < \text{SO}_2$
2. $\text{SO}_2 < \text{SeO}_2 < \text{TeO}_2$
3. $\text{SO}_2 < \text{TeO}_2 < \text{SeO}_2$
4. $\text{TeO}_2 < \text{SO}_2 < \text{SeO}_2$

Options :

1908895577. 1

1908895578. 2

1908895579. 3

1908895580. 4

Question Number : 71 Question Id : 1908891412 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

Assertion A: Heavier elements of group 15 do not form $p\pi-p\pi$ bonds.

Reason R: Atomic orbitals are diffuse in nature and they cannot overlap effectively.

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

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

Options :

1908895581. 1

1908895582. 2

1908895583. 3

1908895584. 4

Question Number : 71 Question Id : 1908891412 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

अभिकथन (A) : वर्ग 15 के भारी तत्व $p\pi-p\pi$ आबंध नहीं बनाते हैं।

कारण (R) : परमाण्विक कक्षक विसरित प्रकृति के होते हैं और ये प्रभावी तरीके से अतिव्यापित नहीं हो सकते हैं।

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

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

Options :

1908895581. 1

1908895582. 2

1908895583. 3

1908895584. 4

Question Number : 72 Question Id : 1908891413 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements related to froth floatation method is incorrect?

1. Xanthates enhance non-wettability of the mineral particles
2. Pine oils stabilize the froth
3. Depressants are used for separating two sulphide ore
4. NaCN is used as depressant for ores containing PbS and ZnS

Options :

1908895585. 1

1908895586. 2

1908895587. 3

1908895588. 4

Question Number : 72 Question Id : 1908891413 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित दिए गए कथनों में से कौन सा कथन फेन प्लवन विधि के संबंध में सही नहीं है ?

1. जैथेट अयस्क कणों की अक्लेदनीयता को बढ़ा देता है।
2. चीड़ का तेल फेन को स्थायित्व देता है।
3. अवनमकों का उपयोग दो सल्फाइड अयस्कों को पृथक करने में किया जाता है।
4. NaCN का उपयोग PbS और ZnS अयस्कों में अवनमक के रूप में होता है।

Options :

1908895585. 1

1908895586. 2

1908895587. 3

1908895588. 4

Question Number : 73 Question Id : 1908891414 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

Assertion A: Melting point of gallium is lesser than aluminium.

Reason R: Due to inert pair effect, increased effective nuclear charge hold ns-electrons tightly.

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

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

Options :

1908895589. 1

1908895590. 2

1908895591. 3

1908895592. 4

Question Number : 73 Question Id : 1908891414 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

अभिकथन (A) : गैलियम का गलनांक एल्युमिनियम से कम है।

कारण (R) : अक्रिय युग्म प्रभाव के कारण बढ़ा हुआ नाभिकीय आकेश ns इलेक्ट्रानों को मजबूती से बांधे रखता है।

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

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

Options :

1908895589. 1

1908895590. 2

1908895591. 3

1908895592. 4

Question Number : 74 Question Id : 1908891415 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match the compound name in **List I** with their formula given in **List II**

List I	List II
A. Dead burnt plaster	I. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (aq)
B. Gypsum	II. CaSO_4
C. Plaster of paris	III. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
D. Lime water	IV. $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$

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

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

Options :

1908895593. 1

1908895594. 2

1908895595. 3

1908895596. 4

Question Number : 74 Question Id : 1908891415 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची - I में दिए गए यौगिक नाम को सूची - II में दिए गए उनके सूत्र से सुमेलित करें :

सूची -I	सूची -II
A. मृत तापित प्लास्टर	I. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (aq)
B. जिप्सम	II. CaSO_4
C. प्लास्टर ऑफ पेरिस	III. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
D. चूने का पानी	IV. $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895593. 1

1908895594. 2

1908895595. 3

1908895596. 4

Question Number : 75 Question Id : 1908891416 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

Assertion A: Reduction of lithium with water is less vigorous than that of sodium.

Reason R: Lithium has most negative E^\ominus value.

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

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

Options :

- 1908895597. 1
- 1908895598. 2
- 1908895599. 3
- 1908895600. 4

Question Number : 75 Question Id : 1908891416 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

अभिकथन (A) : लीथियम का सोडियम की अपेक्षा जल के साथ अपचयन कम तीव्र होता है।

कारण (R) : लीथियम का E^\ominus मान सबसे अधिक होता है।

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

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

Options :

- 1908895597. 1
- 1908895598. 2
- 1908895599. 3
- 1908895600. 4

Question Number : 76 Question Id : 1908891417 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

'X' is formed as a major product by electrolyzing hot aqueous solution of barium hydroxide between nickel electrodes. 'X' is _____

1. H_2O_2
2. H_2
3. BaO_2
4. BaH_2

Options :

1908895601. 1

1908895602. 2

1908895603. 3

1908895604. 4

Question Number : 76 Question Id : 1908891417 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निकैल इलेक्ट्रोडों के बीच बेरियम हाइड्रॉक्साइड के गर्म जलीय विलयन का वैद्युत अपघटन करने से X एक प्रमुख उत्पाद के रूप में बनता है। 'X' ____ है।

1. H_2O_2
2. H_2
3. BaO_2
4. BaH_2

Options :

1908895601. 1

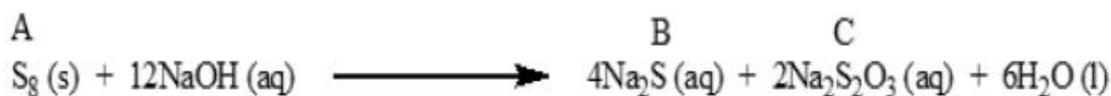
1908895602. 2

1908895603. 3

1908895604. 4

Question Number : 77 Question Id : 1908891418 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1



The oxidation state of sulphur in the given equation are A, B and C.

A, B and C are respectively

1. 0, -2, +2
2. -2, 0, -2
3. 0, +2, -2
4. -2, -2, +2

Options :

1908895605. 1

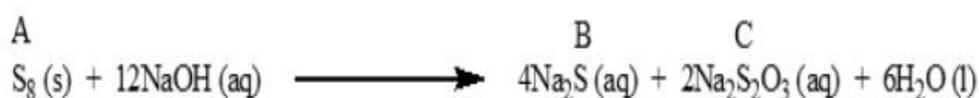
1908895606. 2

1908895607. 3

1908895608. 4

Question Number : 77 Question Id : 1908891418 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1



सल्फर की आक्सीकरण अवस्थायें दिए गए समीकरण में A, B और C हैं। A, B और C क्रमशः हैं।

1. 0, -2, +2
2. -2, 0, -2
3. 0, +2, -2
4. -2, -2, +2

Options :

1908895605. 1

1908895606. 2

1908895607. 3

1908895608. 4

Question Number : 78 Question Id : 1908891419 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following in the increasing order of dipole moment:

CH_4 , CCl_4 , CHCl_3

1. $\text{CH}_4 < \text{CCl}_4 < \text{CHCl}_3$
2. $\text{CH}_4 < \text{CHCl}_3 < \text{CCl}_4$
3. $\text{CH}_4 = \text{CCl}_4 < \text{CHCl}_3$
4. $\text{CH}_4 < \text{CCl}_4 = \text{CHCl}_3$

Options :

1908895609. 1

1908895610. 2

1908895611. 3

1908895612. 4

Question Number : 78 Question Id : 1908891419 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित को द्विध्रुव आघूर्ण के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें :

CH_4 , CCl_4 , CHCl_3

1. $\text{CH}_4 < \text{CCl}_4 < \text{CHCl}_3$
2. $\text{CH}_4 < \text{CHCl}_3 < \text{CCl}_4$
3. $\text{CH}_4 = \text{CCl}_4 < \text{CHCl}_3$
4. $\text{CH}_4 < \text{CCl}_4 = \text{CHCl}_3$

Options :

1908895609. 1

1908895610. 2

1908895611. 3

1908895612. 4

Question Number : 79 Question Id : 1908891420 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following pairs of elements is not placed in the same group in Mendeleev's periodic table?

1. Sc, Ga
2. Mn, Br
3. Nb, Sb
4. Rb, Cd

Options :

1908895613. 1

1908895614. 2

1908895615. 3

1908895616. 4

Question Number : 79 Question Id : 1908891420 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित तत्वों के कौन से जोड़े को मेंडलिव की आवर्त सारणी के समान वर्ग में नहीं रखा गया है ?

1. Sc, Ga
2. Mn, Br
3. Nb, Sb
4. Rb, Cd

Options :

1908895613. 1

1908895614. 2

1908895615. 3

1908895616. 4

Question Number : 80 Question Id : 1908891421 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match the model/theory in **List I** with their related concept given in **List II**

List I	List II
A. Thomson	I. Work function
B. Rutherford's model	II. Radioactive rays
C. Bohr's model	III. Raisin pudding
D. Photoelectric effect	IV. Principal quantum number

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

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

Options :

1908895617. 1

1908895618. 2

1908895619. 3

1908895620. 4

Question Number : 80 Question Id : 1908891421 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची-I में दिए गए मॉडल/सिद्धांत को सूची -II में दी गई उनकी संबंधित अवधारणा के साथ सुमेलित करें

सूची -I	सूची -II
A. थॉमसन	I. कार्य फलन
B. रदरफोर्ड मॉडल	II. रेडियोएक्टिव किरणें
C. बोर मॉडल	III. रेजिन पुडिंग
D. प्रकाश वैद्युत प्रभाव	IV. प्रमुख क्वांटम संख्या

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895617. 1

1908895618. 2

1908895619. 3

1908895620. 4

Question Number : 81 Question Id : 1908891422 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements is incorrect?

1. Molar mass is the mass of one mole of a substance in grams.
2. One mole is the amount of a substance that contains as many particles or entities as there are atoms in exactly 0.012 kg of the ^{14}C isotope.
3. The number of entities (atoms, molecules or any other particles) in 1 mole is Avogadro constant.
4. 1 mole of water molecules contains 6.022×10^{23} molecules.

Options :

1908895621. 1

1908895622. 2

1908895623. 3

1908895624. 4

Question Number : 81 Question Id : 1908891422 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा कथन असत्य है ?

1. एक मोल पदार्थ का ग्राम में द्रव्यमान मोलर द्रव्यमान होता है।
2. किसी पदार्थ का एक मोल वही मात्रा है, जिसमें उतने ही कण उपस्थित होते हैं जितने कार्बन-14 समस्थानिक के ठीक 0.012 kg में परमाणुओं की संख्या होती है।
3. एक मोल में कणों (परमाणुओं, अणुओं या कोई अन्य कणों) की संख्या आवोगाद्रो स्थिरांक है।
4. एक मोल पानी में 6.022×10^{23} अणु होते हैं।

Options :

1908895621. 1

1908895622. 2

1908895623. 3

1908895624. 4

Question Number : 82 Question Id : 1908891423 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements are correct?

- A. BeSO_4 and MgSO_4 are insoluble in water.
- B. Magnesium is the central metal atom in chlorophyll.
- C. Pb^{4+} acts as an oxidising agent.
- D. The study of only emission, not absorption spectra is referred as spectroscopy.
- E. Diborane is prepared by treating BF_3 with LiAlH_4 .

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

- 1. B and E only
- 2. B, C and E only
- 3. A and D only
- 4. B and D only

Options :

1908895625. 1

1908895626. 2

1908895627. 3

1908895628. 4

Question Number : 82 Question Id : 1908891423 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित कथनों में से कौन सा कथन सही है ?

A. BeSO_4 और MgSO_4 जल में अघुलनशील होते हैं।

B. क्लोरोफिल के केंद्र में मैग्नेशियम होता है।

C. Pb^{4+} आक्सीकारक की तरह कार्य करता है।

D. केवल उत्सर्जन स्पेक्ट्रा के अध्ययन को स्पेक्ट्रोस्कोपी कहा जाता है, न कि अवशोषण स्पेक्ट्रा के अध्ययन को।

E. डाइबोरेन को BF_3 और LiAlH_4 की अभिक्रिया से बनाते हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. केवल B और E
2. केवल B, C और E
3. केवल A और D
4. केवल B और D

Options :

1908895625. 1

1908895626. 2

1908895627. 3

1908895628. 4

Question Number : 83 Question Id : 1908891424 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following options is correct for $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$?

1. Spin paired complex
2. Spin free complex
3. +6 Oxidation state
4. Paramagnetic complex

Options :

1908895629. 1

1908895630. 2

1908895631. 3

1908895632. 4

Question Number : 83 Question Id : 1908891424 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित विकल्पों में से कौन सा विकल्प $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ के लिए सही है ?

1. प्रचक्रण युग्मित संकुल
2. प्रचक्रण मुक्त संकुल
3. +6 आक्सीकरण अवस्था
4. अनुचुंबकिय संकुल

Options :

1908895629. 1

1908895630. 2

1908895631. 3

1908895632. 4

Question Number : 84 Question Id : 1908891425 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: Kossel in the periodic table explained halogens (highly electronegative elements) and alkali metals (highly electropositive elements) are separated by the noble gases.

Statement II: Werner on the basis of physical experiments showed optical and electrical differences between complex compounds.

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

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

1908895633. 1

1908895634. 2

1908895635. 3

1908895636. 4

Question Number : 84 Question Id : 1908891425 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : कौसेल ने बताया कि आवर्त सारणी में हैलोजन (उच्च विद्युत ऋणात्मक तत्व) और धारीय धातुएं (उच्च विद्युत धनात्मक तत्व) उत्कृष्ट गैसों द्वारा अलग हैं।

कथन - II : भौतिक प्रयोगों द्वारा वर्नर ने दिखाया कि संकुल यौगिकों में ऑप्टिकल और वैद्युतीय असमानताएं हैं।

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 सही है, किन्तु कथन II गलत है।
4. कथन I गलत है, किन्तु कथन II सही है।

Options :

1908895633. 1

1908895634. 2

1908895635. 3

1908895636. 4

Question Number : 85 Question Id : 1908891426 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If ΔV is zero in free expansion of a process, then

1. $\Delta U = q_p$
2. $\Delta U = q_v$
3. $W < 0$
4. $W > 0$

Options :

1908895637. 1

1908895638. 2

1908895639. 3

1908895640. 4

Question Number : 85 Question Id : 1908891426 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि किसी मुक्त प्रसरण प्रक्रम में ΔV शून्य हो, तो

1. $\Delta U = q_p$
2. $\Delta U = q_v$
3. $W < 0$
4. $W > 0$

Options :

1908895637. 1

1908895638. 2

1908895639. 3

1908895640. 4

Question Number : 86 Question Id : 1908891427 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Heat capacity for one mole of water is

1. $75.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
2. $4.18 \text{ J g}^{-1} \text{ K}^{-1}$
3. $4.18 \text{ kJ g}^{-1} \text{ K}^{-1}$
4. $7.53 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

Options :

1908895641. 1

1908895642. 2

1908895643. 3

1908895644. 4

Question Number : 86 Question Id : 1908891427 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक मोल जल की ऊष्माधारिता का मान ___ है।

1. $75.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
2. $4.18 \text{ J g}^{-1} \text{ K}^{-1}$
3. $4.18 \text{ kJ g}^{-1} \text{ K}^{-1}$
4. $7.53 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

Options :

1908895641. 1

1908895642. 2

1908895643. 3

1908895644. 4

Question Number : 87 Question Id : 1908891428 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the cell constant of a conductivity cell having resistance and conductivity of 100Ω and 1.29 S/m , respectively?

1. 1.29 cm^{-1}
2. 12.9 cm^{-1}
3. 129 cm^{-1}
4. 1290 cm^{-1}

Options :

1908895645. 1

1908895646. 2

1908895647. 3

1908895648. 4

Question Number : 87 Question Id : 1908891428 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक चालकता सेल जिसका प्रतिरोध एवं चालकता क्रमशः 100Ω और 1.29 S/m है, इसका सेल स्थिरांक कितना है?

1. 1.29 cm^{-1}
2. 12.9 cm^{-1}
3. 129 cm^{-1}
4. 1290 cm^{-1}

Options :

1908895645. 1

1908895646. 2

1908895647. 3

1908895648. 4

Question Number : 88 Question Id : 1908891429 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The rate constants of a chemical reaction at 400K and 600K are 0.015 s^{-1} and 0.06 s^{-1} respectively. The value of E_a is

[Given: $R = 8.314 \text{ JK}^{-1}/\text{mol}$, $\log 2 = 0.301$]

1. 6.01 kJ mol^{-1}
2. 9.15 kJ mol^{-1}
3. $13.83 \text{ kJ mol}^{-1}$
4. $15.96 \text{ kJ mol}^{-1}$

Options :

1908895649. 1

1908895650. 2

1908895651. 3

1908895652. 4

Question Number : 88 Question Id : 1908891429 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी रासायनिक अभिक्रिया के लिए वेग स्थिरांक 400 K और 600 K ताप पर क्रमशः 0.015 s^{-1} और 0.06 s^{-1} हैं। E_a का मान ___ है।

[दिया गया है : $R = 8.314 \text{ JK}^{-1}/\text{mol}$, $\log 2 = 0.301$]

1. 6.01 kJ mol^{-1}
2. 9.15 kJ mol^{-1}
3. $13.83 \text{ kJ mol}^{-1}$
4. $15.96 \text{ kJ mol}^{-1}$

Options :

1908895649. 1

1908895650. 2

1908895651. 3

1908895652. 4

Question Number : 89 Question Id : 1908891430 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

Assertion A: At high altitudes, the atmospheric pressure is low.

Reason R: Liquids at high altitudes boil at higher temperatures in comparison to that at sea level.

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

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

Options :

1908895653. 1

1908895654. 2

1908895655. 3

1908895656. 4

Question Number : 89 Question Id : 1908891430 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

अभिकथन (A) : उच्च उन्नतांश पर वायुमंडलीय दाब कम होता है।

कारण (R) : समुद्रतल की तुलना में उच्च उन्नतांश पर द्रव अधिक ताप पर उबलता है।

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

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

Options :

1908895653. 1

1908895654. 2

1908895655. 3

1908895656. 4

Question Number : 90 Question Id : 1908891431 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Micelle formation takes place

1. Above Kraft temperature only
2. Above critical micelle concentration only
3. Both above Kraft temperature and critical micelle concentration
4. Both below Kraft temperature and critical micelle concentration

Options :

1908895657. 1

1908895658. 2

1908895659. 3

1908895660. 4

Question Number : 90 Question Id : 1908891431 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मिसेल का निर्माण होता है :

1. केवल क्राफ्ट ताप से ऊपर
2. केवल क्रांतिक मिसेल सांद्रता से ऊपर
3. क्राफ्ट ताप और क्रांतिक मिसेल सांद्रता दोनों से ऊपर
4. क्राफ्ट ताप और क्रांतिक मिसेल सांद्रता दोनों से नीचे

Options :

1908895657. 1

1908895658. 2

1908895659. 3

1908895660. 4

Question Number : 91 Question Id : 1908891432 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

List I	List II
Types of colloids	Example
A. Solid sol	I. Dust
B. Aerosol	II. Gemstones
C. Emulsion	III. Froth
D. Foam	IV. Hair Cream

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

1908895661. 1

1908895662. 2

1908895663. 3

1908895664. 4

Question Number : 91 Question Id : 1908891432 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
कोलॉइडों के प्रकार	उदाहरण
A. ठोस सॉल	I. धूल
B. एरोसॉल	II. रत्न प्रस्तर
C. पायस	III. फेन
D. फोम	IV. बालों की क्रीम

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895661. 1

1908895662. 2

1908895663. 3

1908895664. 4

Question Number : 92 Question Id : 1908891433 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

According to the Henry's law, the partial pressure of the gas in vapor phase (p) is directly proportional to the

1. Mole fraction of gas in solute
2. Mole fraction of gas in solution
3. Mole fraction of solute in solvent
4. Mole fraction of solvent in solution

Options :

1908895665. 1

1908895666. 2

1908895667. 3

1908895668. 4

Question Number : 92 Question Id : 1908891433 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

हेनरी नियम के अनुसार "किसी गैस का वाष्प अवस्था (p) में गैस का आंशिक दाब -----के समानुपाती होता है।"

1. विलेय में गैस के मोल अंश
2. विलयन में गैस के मोल अंश
3. विलायक में विलेय के मोल अंश
4. विलयन में विलायक के मोल अंश

Options :

1908895665. 1

1908895666. 2

1908895667. 3

1908895668. 4

Question Number : 93 Question Id : 1908891434 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

On mixing 90 g of ethylene glycol ($C_2H_6O_2$) with 600 g of water, the percentage of depression in freezing point is ($K_f = 1.86 \text{ K kg}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)

1. 2.5 %
2. 1.1 %
3. 1.6 %
4. 1.9 %

Options :

1908895669. 1

1908895670. 2

1908895671. 3

1908895672. 4

Question Number : 93 Question Id : 1908891434 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

90g एथिलीन ग्लाइकोल ($C_2H_6O_2$) को 600 g जल में मिलाने पर हिमांक में प्रतिशत अवनमन होगा

($K_f = 1.86 \text{ K kg}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)

1. 2.5 %
2. 1.1 %
3. 1.6 %
4. 1.9 %

Options :

1908895669. 1

1908895670. 2

1908895671. 3

1908895672. 4

Question Number : 94 Question Id : 1908891435 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: Diamagnetism is shown by those substances in which no unpaired electron is present.

Statement II: Ferromagnetism is observed when the magnetic moments of the domains in the substance are aligned in parallel and anti-parallel directions in equal numbers.

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

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

1908895673. 1

1908895674. 2

1908895675. 3

1908895676. 4

Question Number : 94 Question Id : 1908891435 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : प्रतिचुम्बकत्व उन पदार्थों के द्वारा दिखाया जाता है जिसमें कोई भी अयुग्मित इलेक्ट्रान नहीं होता है।

कथन - II : जब पदार्थ में डोमेनों के चुम्बकीय आघूणों का संरेखण समानांतर एवं प्रतिसमानांतर दिशाओं में समान होता है तब पदार्थ में लोहचुम्बकत्व देखा 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 सही है, किन्तु कथन II गलत है।
4. कथन I गलत है, किन्तु कथन II सही है।

Options :

1908895673. 1

1908895674. 2

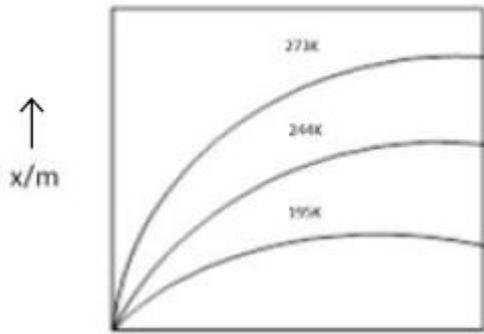
1908895675. 3

1908895676. 4

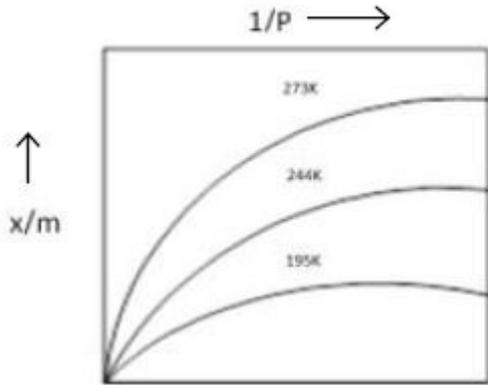
Question Number : 95 Question Id : 1908891436 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

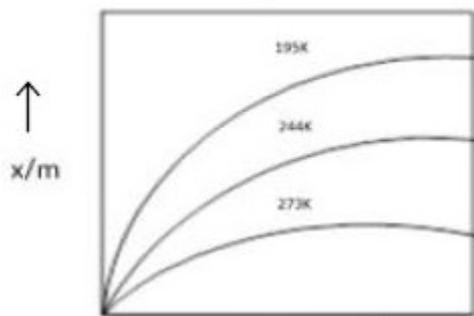
Which of the following is correct for Adsorption isotherm?



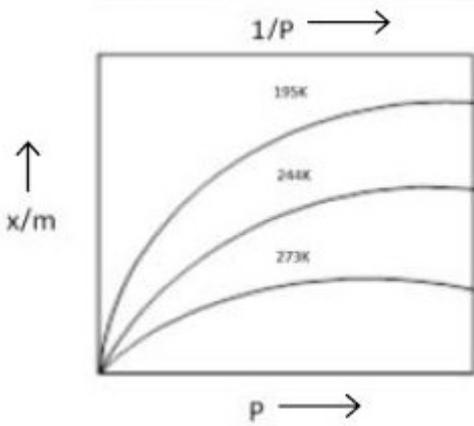
1.



2.



3.



4.

Options :

1908895677. 1

1908895678. 2

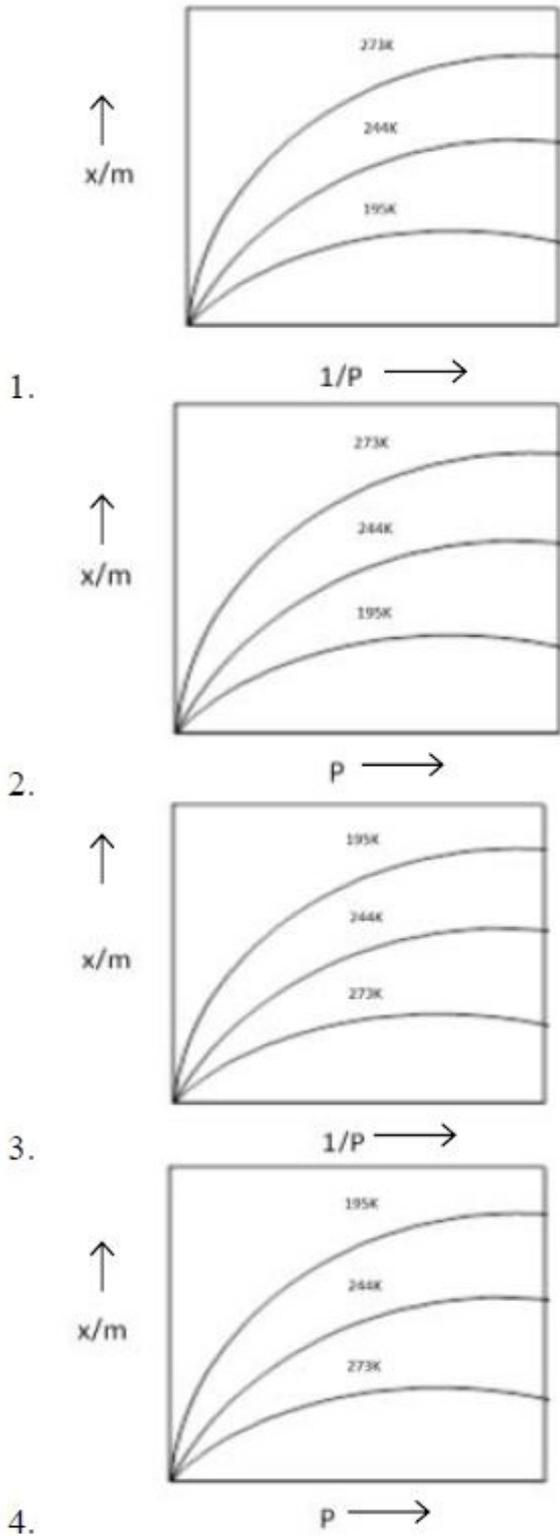
1908895679. 3

1908895680. 4

Question Number : 95 Question Id : 1908891436 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा अधिशोषण समतापी के लिए सही है ?



Options :

1908895677. 1

1908895678. 2

1908895679. 3

1908895680. 4

Question Number : 96 Question Id : 1908891437 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The statement, "if two elements can combine to form more than one compound, the masses of one element that combine with a fixed mass of the other element are in the ratio of small whole numbers", is given by:

1. Gay Lussac
2. Dalton
3. Antoine Lavoisier
4. Joseph Proust

Options :

1908895681. 1

1908895682. 2

1908895683. 3

1908895684. 4

Question Number : 96 Question Id : 1908891437 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कथन, "यदि दो तत्व मिलकर एक से अधिक यौगिक बना सकते हैं, तो एक तत्व का द्रव्यमान जो दूसरे तत्व के निश्चित द्रव्यमान के साथ छोटी पूर्ण संख्याओं के अनुपात में संयोजित होता है", द्वारा दिया गया है:

1. गै-लुसैक
2. डाल्टन
3. आंतोएन लावूसिए
4. जोसेफ प्राउस्ट

Options :

1908895681. 1

1908895682. 2

1908895683. 3

1908895684. 4

Question Number : 97 Question Id : 1908891438 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: Equilibrium can be established for chemical reaction only.

Statement II: The reaction may be fast or slow depending on the experimental conditions and the nature of the reactants.

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

1. Both Statement I and Statement II are true
2. Both Statement I and Statement II are false
3. Statement I is true but Statement II is false
4. Statement I is false but Statement II is true

Options :

1908895685. 1

1908895686. 2

1908895687. 3

1908895688. 4

Question Number : 97 Question Id : 1908891438 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : साम्यावस्था केवल रासायनिक अभिक्रिया के लिए स्थापित हो सकती है।

कथन - II : अभिक्रिया का तीव्र अथवा मंद होना उसकी प्रकृति एवं प्रायोगिक परिस्थितियों पर निर्भर करता 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 सही है, किन्तु कथन II गलत है।
4. कथन I गलत है, किन्तु कथन II सही है।

Options :

1908895685. 1

1908895686. 2

1908895687. 3

1908895688. 4

Question Number : 98 Question Id : 1908891439 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The solubility of AX_4 in pure water on assuming that neither kind of ion reacts with water, is

(Given: solubility product of AX_4 , $K_{sp} = 2.56 \times 10^{-23}$)

1. 1×10^{-4} mol/L
2. 1×10^{-5} mol/L
3. 2×10^{-4} mol/L
4. 2×10^{-5} mol/L

Options :

1908895689. 1

1908895690. 2

1908895691. 3

1908895692. 4

Question Number : 98 Question Id : 1908891439 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यह मानकर कि AX_4 जल से किसी भी प्रकार की अभिक्रिया नहीं करता है, तो AX_4 की विलेयता होगी

(दिया गया है : AX_4 का विलेयता गुणनफल $K_{sp} = 2.56 \times 10^{-23}$)

1. 1×10^{-4} mol/L
2. 1×10^{-5} mol/L
3. 2×10^{-4} mol/L
4. 2×10^{-5} mol/L

Options :

1908895689. 1

1908895690. 2

1908895691. 3

1908895692. 4

Question Number : 99 Question Id : 1908891440 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For the given examples of non-polar molecular solids

A. Ar

B. HCl

C. SO₂

D. C (Diamond)

E. H₂

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

1. A, B, C and E only
2. B and C only
3. B, C and E only
4. A and E only

Options :

1908895693. 1

1908895694. 2

1908895695. 3

1908895696. 4

Question Number : 99 Question Id : 1908891440 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अध्रुविय आणविक ठोसों के दिए गए उदाहरणों में

- A. Ar
- B. HCl
- C. SO₂
- D. C (Diamond)
- E. H₂

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. केवल A, B, C और E
2. केवल B और C
3. केवल B, C और E
4. केवल A और E

Options :

- 1908895693. 1
- 1908895694. 2
- 1908895695. 3
- 1908895696. 4

Question Number : 100 Question Id : 1908891441 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A compound 50% thermally decomposed by the first order reaction in 75 seconds, then, how long it will take for 90% decomposition?

1. 4.11 minutes
2. 41.1 minutes
3. 134.56 minutes
4. 246.75 minutes

Options :

- 1908895697. 1
- 1908895698. 2

1908895699.3

1908895700.4

Question Number : 100 Question Id : 1908891441 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक यौगिक प्रथम कोटि अभिक्रिया द्वारा 75 सेकंड में 50% तापीय वियोजित होता है, इसके 90% वियोजित होने में कितना समय लगेगा ?

1. 4.11 मिनट
2. 41.1 मिनट
3. 134.56 मिनट
4. 246.75 मिनट

Options :

1908895697.1

1908895698.2

1908895699.3

1908895700.4

Part C Biology

Section Id : 19088941

Section Number : 3

Section type : Online

Mandatory or Optional : Mandatory

Number of Questions : 50

Number of Questions to be attempted : 50

Section Marks : 200

Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response : Yes

Sub-Section Number : 1
Sub-Section Id : 19088967
Question Shuffling Allowed : Yes

Question Number : 101 Question Id : 1908891442 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Water molecules are unable to penetrate the inner boundary of the root cortex due to

1. Non suberization of endodermis wall region
2. Movement of the water through symplast
3. Movement of the water always takes place through apoplast
4. Presence of casparian strips in the endodermis

Options :

- 1908895701. 1
- 1908895702. 2
- 1908895703. 3
- 1908895704. 4

Question Number : 101 Question Id : 1908891442 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जड़ कार्टेक्स की आंतरिक सतह में जल अणुओं के प्रवेश ना कर पाने का कारण निम्न हो सकता है :

1. अन्तः चर्म भित्ति क्षेत्रों में सुबेरिनन का अभाव
2. जल का प्रवाह सदैव सिमप्लास्ट के द्वारा होता है
3. जल सदैव स्प्लोप्लास्ट के द्वारा गमन करता है
4. अन्तः चर्म केसपेरियन पट्टी का होना

Options :

- 1908895701. 1
- 1908895702. 2
- 1908895703. 3

1908895704. 4

**Question Number : 102 Question Id : 1908891443 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

List I	List II
A. Citric acid	I. <i>Saccharomyces</i>
B. Ethanol	II. <i>Clostridium</i>
C. Ripening of swiss cheese	III. <i>Aspergillus</i>
D. Butyric acid	IV. <i>Propionibacterium</i>

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

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

Options :

1908895705. 1

1908895706. 2

1908895707. 3

1908895708. 4

**Question Number : 102 Question Id : 1908891443 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. सिट्रिक अम्ल	I. सेक्रोमाइसिस
B. एथनाल	II. क्लोस्ट्रीडियम
C. स्वीस चीज का तैयार होना	III. एस्परजिलस
D. ब्यूटापरीक अम्ल	IV. प्रोपियोनि बैक्टीरियम

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895705. 1

1908895706. 2

1908895707. 3

1908895708. 4

Question Number : 103 Question Id : 1908891444 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In contrast to *Pterophyllum* and *Calotes*, *Gorjonia* and *Echinus* have

- A. Dorsal heart
- B. Single and dorsal nerve cord
- C. Double and ventral nerve cord
- D. Post anal tail
- E. Notochord

Choose the correct answer from the option given below:

1. C, D & E only
2. A & B only
3. B, D & E only
4. A & C only

Options :

1908895709. 1

1908895710. 2

1908895711.3

1908895712.4

Question Number : 103 Question Id : 1908891444 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

टेरोफायलम तथा केलोरस की तुलना में गोरजोनिया तथा इकानस में होता है :

- A. अपाक्ष हृदय
- B. एकल अपाक्ष तंत्रिका कॉर्ड
- C. अपाक्ष, अभ्यक्ष तंत्रिका कार्ड
- D. गुदा पश्च पूछ
- E. नोटोकार्ड

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. केवल C, D और E
- 2. केवल A और B
- 3. केवल B, D और E
- 4. केवल A और C

Options :

1908895709.1

1908895710.2

1908895711.3

1908895712.4

Question Number : 104 Question Id : 1908891445 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is a wrongly matched pair?

1. Locus - place on a chromosome where spindle fibers attach
2. Microsporogenesis - process of gametogenesis in the male flower
3. Zygotene - pairing of homologous chromosomes occurs during this stage
4. Megagametophyte - mature embryo sac

Options :

1908895713. 1

1908895714. 2

1908895715. 3

1908895716. 4

Question Number : 104 Question Id : 1908891445 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न का मिलान गलत किया गया है

1. लोकस - गुणसूत्र पर वह स्थान जहां तर्क तंतु जुड़ता है।
2. माइक्रोस्पोरोजेनेसिस - नर पुष्प से युग्मकजनन क्रिया
3. जायगोटिन - समजात गुणसूत्रों का जुड़ाव इस अवस्था में होता है
4. मेगागैमेटोफाइट - विकसित भ्रूणकोश

Options :

1908895713. 1

1908895714. 2

1908895715. 3

1908895716. 4

Question Number : 105 Question Id : 1908891446 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is related to golden rice?

1. Bio-fortification
2. Pest resistance
3. Inbreeding
4. Somatic hybridization

Options :

1908895717. 1

1908895718. 2

1908895719. 3

1908895720. 4

Question Number : 105 Question Id : 1908891446 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

‘गोल्डन राइस’ निम्न से संबंधित है -

1. जैवीयसशक्तिकरण
2. कीट प्रतिरोधकता
3. अतः जनन
4. कायिक संकरण

Options :

1908895717. 1

1908895718. 2

1908895719. 3

1908895720. 4

Question Number : 106 Question Id : 1908891447 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: Junk DNA contains regulatory sequences as well as repetitive sequences.

Statement II: Non coding DNA play a role in generating genomic diversity necessary to fuel genome evolution

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

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

1908895721. 1

1908895722. 2

1908895723. 3

1908895724. 4

Question Number : 106 Question Id : 1908891447 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : जंक DNA में नियंत्रणकारी क्रम तथा पुनरावृत्ति क्रम भी होते हैं।

कथन - II : नान कोडिंग DNA जीनोम विविधता लाता है जो जीनोम विकास में ईंधन का काम करता 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 असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

1908895721. 1

1908895722. 2

1908895723. 3

1908895724. 4

**Question Number : 107 Question Id : 1908891448 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: Standing state is the amount of inorganic nutrients found in an ecosystem and it varies on a seasonal basis.

Statement II: Standing crop is the mass of living matter in an ecosystem and it tends to be more readily apparent in terrestrial environment as compared to aquatic environment

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

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

1908895725. 1

1908895726. 2

1908895727. 3

1908895728. 4

**Question Number : 107 Question Id : 1908891448 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

(English Hindi q is different)

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

अभिकथन (A) : खड़ी अवस्था में किसी पारितंत्र में उपस्थित अकार्बनिक पोषक तत्व होते हैं तथा यह मौसम के आधार पर परिवर्तित होते हैं।

कारण (R) : कड़ी फसल किसी पारितंत्र में कुल सजीव पदार्थ है यह थलीय पारितंत्र में जलीय पारितंत्र की तुलना में अधिक स्पष्ट होता है।

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

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

Options :

1908895725. 1

1908895726. 2

1908895727. 3

1908895728. 4

Question Number : 108 Question Id : 1908891449 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

During the transmission of nerve impulse to nerve fiber, the membrane potential on the inner side of the plasma membrane is

1. First positive, then negative and continue to be negative
2. First negative, then positive and continue to be positive
3. First positive, then negative and again back to positive
4. First negative, then positive and again back to negative

Options :

1908895729. 1

1908895730. 2

1908895731. 3

1908895732. 4

**Question Number : 108 Question Id : 1908891449 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

तंत्रिका तंतु के माध्यम से तंत्रिका सन्देश प्रवाह में प्लास्मा मेम्ब्रेन की आंतरिक सतह पर मेम्ब्रेन पोटेन्शियल में निम्न प्रकार का विद्युत चार्ज होता है ?

1. प्रथम सकारात्मक, फिर नकारात्मक तथा तत्पश्चात अनवरत नकारात्मक
2. प्रथम नकारात्मक, फिर सकारात्मक तत्पश्चात सकारात्मक
3. प्रथम सकारात्मक, फिर नकारात्मक तत्पश्चात पुनः सकारात्मक
4. प्रथम नकारात्मक, फिर सकारात्मक तथा पुनः नकारात्मक

Options :

1908895729. 1

1908895730. 2

1908895731. 3

1908895732. 4

**Question Number : 109 Question Id : 1908891450 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Identify the odd combination of the habitat and the particular animal concerned

1. Gir forest- Lion
2. Dachigan national park- Snow leopard
3. Jim Corbett national park- Tiger
4. Rann of Kutch- Wild Ass

Options :

1908895733. 1

1908895734. 2

1908895735. 3

1908895736. 4

Question Number : 109 Question Id : 1908891450 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

आवास के आधार पर बेमेल जोड़े का चयन करें :

1. गीर फारेस्ट - शेर
2. दाचिगन राष्ट्रीय उद्यान - स्त्रोलेपर्ड
3. जीम कार्बेट राष्ट्रीय उद्यान - टाइगर
4. कच्छ का रण - जंगली गधा

Options :

1908895733. 1

1908895734. 2

1908895735. 3

1908895736. 4

Question Number : 110 Question Id : 1908891451 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If two genes are placed 65cm apart on a chromosome, then what will be the recombination frequency of these genes?

1. 100%
2. 65%
3. 50%
4. 35%

Options :

1908895737. 1

1908895738. 2

1908895739. 3

1908895740. 4

Question Number : 110 Question Id : 1908891451 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि दो जीन गुणसूत्र पर एक दूसरे से 65 cm दूरी पर है तब उनके पुनर्योजन की आवृत्ति क्या होगी ?

1. 100%
2. 65%
3. 50%
4. 35%

Options :

1908895737. 1

1908895738. 2

1908895739. 3

1908895740. 4

Question Number : 111 Question Id : 1908891452 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following is not the criterion for essentiality?

1. Element must be directly involved in the metabolism of plant
2. Element is absolutely necessary for growth and reproduction
3. Requirement of one element can be replaced with another element
4. In the absence of element, plants cannot complete their life cycle

Options :

1908895741. 1

1908895742. 2

1908895743. 3

1908895744. 4

Question Number : 111 Question Id : 1908891452 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न आवश्यक आधार नहीं है ?

1. तत्त्व पौधे में उपापचय से सीधा सम्मिलित हो
2. तत्त्व वृद्धि तथा प्रजनन में पूर्णतया आवश्यक है
3. किसी एक तत्त्व की आवश्यकता अन्य से पूरी की जा सकती है
4. तत्त्व के अभाव में पौधा अपना जीवन चक्र पूरा नहीं कर सकता

Options :

1908895741. 1

1908895742. 2

1908895743. 3

1908895744. 4

Question Number : 112 Question Id : 1908891453 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following is suitable example of plants where ovules are not enclosed by any ovary wall?

1. *Eucalyptus* and *Cedrus*
2. *Sequoia* and Conifers
3. Conifers and Sunflower
4. *Wolfia* and *cedrus*

Options :

1908895745. 1

1908895746. 2

1908895747. 3

1908895748. 4

Question Number : 112 Question Id : 1908891453 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न में से अंडाशय भित्ति रहित बीजाण्ड वाले उदाहरण का चयन करें :

1. यूकेलिप्टस तथा सेडूस
2. सिकोया तथा कोनीफर
3. कनिफर तथा सुरजमुखी
4. वोलफिया एवं सीडरस

Options :

1908895745. 1

1908895746. 2

1908895747. 3

1908895748. 4

Question Number : 113 Question Id : 1908891454 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: Isolated individuals may establish a new population which has different gene pool from the source population - Founder effect.

Statement II: A severe drop in population size occurs due to a sudden change in the environment- Bottleneck effect

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

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

1908895749. 1

1908895750. 2

1908895751. 3

1908895752. 4

Question Number : 113 Question Id : 1908891454 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : फाउंडर प्रभाव - वियोजित जनसंख्या नहीं जनसंख्या में विकसित होती है जिसमें जीनपूल मूल जनसंख्या से भिन्न होता है।

कथन - II : बाटलनेक प्रभाव - जनसंख्या में अचानक तीव्र कमी पर्यावरण में आये अचानक परिवर्तन के कारण

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 असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

1908895749. 1

1908895750. 2

1908895751. 3

1908895752. 4

Question Number : 114 Question Id : 1908891455 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Amino-acyl synthetase enzyme is responsible for

1. attaching an amino group to an organic acid
2. the formation of a peptide bond
3. movement of tRNA molecules from A to P sites on a ribosome
4. joining an amino acid to a tRNA

Options :

1908895753. 1

1908895754. 2

1908895755. 3

1908895756. 4

Question Number : 114 Question Id : 1908891455 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अमीनो - एसायल सिन्थेटेस निम्न के लिए उत्तरदायी है -

1. अमीनो समूह के कार्बनिक अम्ल से जुड़ाव में
2. पेप्टाइड बांड बनने में
3. tRNA अणु का A से राइबोसोम के P स्थान पर स्थानांतरण
4. अमीनो अम्ल का t - RNA से जुड़ाव

Options :

1908895753. 1

1908895754. 2

1908895755. 3

1908895756. 4

Question Number : 115 Question Id : 1908891456 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statement is incorrect to authenticate the endosymbiotic theory?

- A. Mitochondria are self-replicating bodies like bacteria
- B. Presence of membrane protein on bacterial cell wall
- C. Mitochondria have their own DNA
- D. Mitochondria and bacteria differ in size
- E. Mitochondrial ribosomes resemble bacterial ribosomes

Choose the correct answer from the option given below:

1. B & C only
2. C & D only
3. A & B only
4. B & D only

Options :

1908895757. 1

1908895758. 2

1908895759. 3

1908895760. 4

**Question Number : 115 Question Id : 1908891456 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एंडोसिम्बायोटिक सिधांत प्रतिपादन में निम्न सही नहीं है :

A. माईटोकांड्रिया जीवाणु की भांति स्वतः प्रतिकृतय अंगक है।

B. जीवाणु कोशिका भित्ति पर भित्ति प्रोटीन होते हैं।

C. माइटोकांड्रिया का अपना DNA होता है।

D. माइटोकांड्रिया तथा जीवाणु आकार में भिन्नता रखते हैं।

E. माइटोकांड्रिया तथा जीवाणु राइबोसोम में समानता होती है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. केवल B और C
2. केवल C और D
3. केवल A और B
4. केवल B और D

Options :

1908895757. 1

1908895758. 2

1908895759. 3

1908895760. 4

**Question Number : 116 Question Id : 1908891457 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

Assertion A: Person suffering from hemophilia fails to produce blood clotting factor - VIII.

Reason R: Prothrombin producing platelets in such persons are very low in number

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

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

Options :

1908895761. 1

1908895762. 2

1908895763. 3

1908895764. 4

Question Number : 116 Question Id : 1908891457 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

अभिकथन (A) : हिमोफिलिया ग्रस्त व्यक्ति में रक्त का थक्का जमाने वाला घटक VIII नहीं बन पाता है।

कारण (R) : प्रोथ्रोम्बीन उत्पादन करनेवाले प्लेटलेट इस प्रकार के व्यक्तियों में निम्न मात्रा में पाए जाते हैं।

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

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

Options :

1908895761. 1
1908895762. 2
1908895763. 3
1908895764. 4

**Question Number : 117 Question Id : 1908891458 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following condition may occur in the absence of leucoplasts?

1. Storage of carbohydrates, oil and fat cannot take place
2. Light energy, essential for photosynthesis cannot be trapped
3. Plant parts cannot produce yellow and orange colour
4. Enzymes required for protein and carbohydrate synthesis may not be present

Options :

1908895765. 1
1908895766. 2
1908895767. 3
1908895768. 4

**Question Number : 117 Question Id : 1908891458 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ल्यूकोप्लास्ट की अनुपस्थिति में निम्न अवस्था आ सकती है।

1. कार्बोहाइड्रेट, आयल तथा वसा का संचयन नहीं होगा
2. प्रकाश संश्लेषण हेतु आवश्यक प्रकाश का संकलन नहीं हो पाएगा
3. पौधे पीला तथा नारंगी रंग नहीं बना पाएंगे
4. प्रोटीन तथा कार्बोहाइड्रेट संश्लेषण के लिए आवश्यक एन्जाइम का अभाव होगा

Options :

1908895765. 1
1908895766. 2

1908895767. 3

1908895768. 4

Question Number : 118 Question Id : 1908891459 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In PCR, during primer extension the Taq DNA polymerase synthesizes the DNA region between the primers by using

1. Deoxynucleoside and Mg^{2+}
2. Oxy nucleoside and Ca^{2+}
3. Deoxynucleoside triphosphates and Mg^{2+}
4. Nucleotide and Ca^{2+}

Options :

1908895769. 1

1908895770. 2

1908895771. 3

1908895772. 4

Question Number : 118 Question Id : 1908891459 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

PCR में प्राइमर वर्धन में Taq पालीमरेज के द्वारा प्राइमरो के मध्य का DNA क्रम निम्न द्वारा संश्लेषित किया जाता है।

1. डिऑक्सीन्यूक्लियोसाइड तथा Mg^{2+}
2. आक्सीन्यूक्लियोसाइड तथा Ca^{2+}
3. डिऑक्सीन्यूक्लियोसाइड ट्राइफास्फेट तथा Mg^{2+}
4. न्यूक्लियोटाइड तथा Ca^{2+}

Options :

1908895769. 1

1908895770. 2

1908895771. 3

1908895772. 4

Question Number : 119 Question Id : 1908891460 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

As we go from species to kingdom in a taxonomic hierarchy the number of common characteristics

1. will increase
2. remain same
3. will decrease
4. may increase or decrease

Options :

1908895773. 1

1908895774. 2

1908895775. 3

1908895776. 4

Question Number : 119 Question Id : 1908891460 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जब हम स्पीशीज से जगत तक टैक्सोनामिक श्रृंखला में बढ़ाते हैं, तब मिले जुले गुणों की संख्या

1. बढ़ेगी
2. एक समान रहेगी
3. घटेगी
4. घट अथवा बढ़ सकती है

Options :

1908895773. 1

1908895774. 2

1908895775. 3

1908895776. 4

Question Number : 120 Question Id : 1908891461 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

List I	List II
A. Sleep-wake cycle	I. Pineal gland
B. Electrolyte balance	II. Pancreas
C. Uterine contraction	III. Pituitary gland
D. Hyperglycemia	IV. Adrenal gland

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

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

Options :

1908895777. 1

1908895778. 2

1908895779. 3

1908895780. 4

Question Number : 120 Question Id : 1908891461 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. सोने - जागने का चक्र	I. पिनियल ग्रंथी
B. इलेक्ट्रोलाइट संतुलन	II. पेन्क्रियास
C. गर्भाशयी संकुचन	III. पिट्यूटरी ग्रंथी
D. हायपरग्लाइसिमिया	IV. एड्रिनल ग्रंथी

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895777. 1

1908895778. 2

1908895779. 3

1908895780. 4

Question Number : 121 Question Id : 1908891462 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Lac operon required for metabolism of lactose is switched on when

- A. Lactose is present
- B. Lactose is absent
- C. Repressor binds to operator region
- D. Repressor interacts with inducer
- E. Glucose is present

Choose the correct answer from the option given below:

1. A, B and D only
2. B & C only
3. B, D & E only
4. A, C & E only

Options :

1908895781. 1

1908895782. 2

1908895783. 3

1908895784. 4

**Question Number : 121 Question Id : 1908891462 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लेक्टोस के उपापचय में आवश्यक लैक प्रचालक निम्न से प्रारम्भ होता है :

A. लेक्टोस उपलब्ध है

B. लेक्टोस अभाव है

C. दमनकर आपरेटर क्षेत्र से संलग्न होता है

D. दमनकर प्रेरक से क्रिया करता है

E. ग्लूकोस उपलब्ध है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

1. केवल A, B और D
2. केवल B और C
3. केवल B, D और E
4. केवल A, C और E

Options :

1908895781. 1

1908895782. 2

1908895783. 3

1908895784. 4

**Question Number : 122 Question Id : 1908891463 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following antibody isotope is present on the surface of B lymphocytes and influence B cells to secrete other antibodies?

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

Options :

1908895785. 1

1908895786. 2

1908895787. 3

1908895788. 4

Question Number : 122 Question Id : 1908891463 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न प्रतिरक्षी सम्प्रकार B लिम्फोसाइट की सतह पर उपस्थित होता है तथा B - कोशिका को प्रतिरक्षी स्त्रावण को उत्प्रेरित करता है

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

Options :

1908895785. 1

1908895786. 2

1908895787. 3

1908895788. 4

Question Number : 123 Question Id : 1908891464 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

List I	List II
A. Chlorophyll	I. Aerobic respiration
B. Golgi apparatus	II. Formation of glycoprotein
C. Rough endoplasmic reticulum	III. Trapping light energy for photosynthesis
D. Mitochondria	IV. Protein synthesis

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

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

Options :

1908895789. 1

1908895790. 2

1908895791. 3

1908895792. 4

Question Number : 123 Question Id : 1908891464 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. क्लोरोफिल	I. वायवीय श्वसन
B. गाल्जी उपकरण	II. ग्लूकोप्रोटीन का बनना
C. रफ एंडोप्लास्मिक रेटिकुलम	III. प्रकाश संश्लेषण हेतु प्रकाश ऊर्जा संचयन
D. माइटोकांड्रिया	IV. प्रोटीन संश्लेषण

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895789. 1

1908895790. 2

1908895791. 3

1908895792. 4

Question Number : 124 Question Id : 1908891465 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The urge to inhale in human results from

1. rising pCO_2
2. rising pO_2
3. falling pCO_2
4. falling pO_2

Options :

1908895793. 1

1908895794. 2

1908895795. 3

1908895796. 4

Question Number : 124 Question Id : 1908891465 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मानव में अन्तः श्वसन कि इच्छा निम्न से होती है :

1. $p\text{CO}_2$ का बढ़ना
2. $p\text{O}_2$ का बढ़ना
3. $p\text{CO}_2$ का घटना
4. $p\text{O}_2$ का गिरना

Options :

1908895793. 1

1908895794. 2

1908895795. 3

1908895796. 4

Question Number : 125 Question Id : 1908891466 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: Immature lymphocytes differentiate into antigen sensitive lymphocytes in primary lymphoid organs and then migrate to secondary lymphoid organs.

Statement II: In Peyer's patches of the small intestine, lymphocytes interact with antigens and proliferate to become effector cells.

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

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

1908895797. 1

1908895798. 2

1908895799. 3

1908895800. 4

**Question Number : 125 Question Id : 1908891466 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : अपरिपक्व लिम्फोसाइट प्रतिजन संवेदी लिम्फोसाइट में प्राथमिक लिम्फायड अंग में बनते हैं तथा फिर द्वितीयक लिम्फायड अंग की ओर प्रवास करते हैं।

कथन - II : छोटी आंत्र के पियर्स पेच में लिम्फोसाइट प्रतिजन से क्रिया कर वर्धन करते हैं तथा प्रभावी कोशिका में बदलते हैं।

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 असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

1908895797. 1

1908895798. 2

1908895799. 3

1908895800. 4

**Question Number : 126 Question Id : 1908891467 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

List I	List II
A. Major constituent of proteins, vitamins and hormones	I. Molybdenum
B. Opening and closing of stomata	II. Potassium
C. Synthesis of DNA and RNA	III. Nitrogen
D. Activation of phosphoenol pyruvate carboxylase	IV. Magnesium

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

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

Options :

1908895801. 1

1908895802. 2

1908895803. 3

1908895804. 4

Question Number : 126 Question Id : 1908891467 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. प्रोटीन, विटामिन तथा हार्मोनों का मुख्य अव्यव	I. मालिबिडनम
B. स्टोमेटा का खुलना तथा बंद होना	II. पोटेशियम
C. DNA तथा RNA का संस्लेषण	III. नाइट्रोजन
D. फास्फोइनोल पाइरूवेट कार्बोक्सीलेस का उत्तेजन	IV. मैग्नीशियम

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

- 1908895801. 1
- 1908895802. 2
- 1908895803. 3
- 1908895804. 4

Question Number : 127 Question Id : 1908891468 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

List I	List II
A. Residual volume	I. Air volume remains in lungs after a normal expiration
B. Vital capacity	II. Maximum air volume a person can breathe in after a forced expiration
C. Tidal volume	III. Air volume remains in lungs after a forcible expiration
D. Functional residual capacity	IV. Air volume inspired during a normal respiration

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

- 1908895805. 1
- 1908895806. 2
- 1908895807. 3
- 1908895808. 4

Question Number : 127 Question Id : 1908891468 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. अवशेषी आयतन	I. सामान्य श्वसन में वायु निकालने के उपरांत अवशेष वायु आयतन
B. जैव क्षमता	II. बलपूर्वक वायु निष्कासन के उपरांत अंदर लिया गया वायु का अधिकतम आयतन
C. टाइडल आयतन	III. बलपूर्वक वायु निष्कासन उपरांत फेफड़े में अवशेष वायु
D. कार्मकी अवशेष क्षमता	IV. सामान्य श्वसन में अंदर लिया गया वायु आयतन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895805. 1

1908895806. 2

1908895807. 3

1908895808. 4

Question Number : 128 Question Id : 1908891469 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: Biding site for RNA polymerase is the promoter.

Statement II: RNA polymerase binds to promoter and initiates the translation process.

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

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

- 1908895809. 1
- 1908895810. 2
- 1908895811. 3
- 1908895812. 4

Question Number : 128 Question Id : 1908891469 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : RNA पॉलीमरेज का बंधन स्थान उन्नायक पर होता है।

कथन - II : RNA पॉलीमरेज उन्नायक पर बंधन के उपरांत अनुवादन क्रिया प्रारम्भ करता है।

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

1. कथन I और II दोनों सत्य हैं।
2. कथन I और II दोनों असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

- 1908895809. 1
- 1908895810. 2
- 1908895811. 3
- 1908895812. 4

Question Number : 129 Question Id : 1908891470 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Exact causes of biodiversity losses are

- A. Alien species invasion
- B. Overexploitation
- C. Succession
- D. Endemism
- E. Fragmentation

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

1. B, C & D only
2. C & E only
3. A & D only
4. A, B & E only

Options :

1908895813. 1

1908895814. 2

1908895815. 3

1908895816. 4

Question Number : 129 Question Id : 1908891470 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जैवविविधता हास का सही कारण निम्न है :

- A. विदेशी जाति अतिक्रमण
- B. अत्यधिक दोहन
- C. उन्नयन
- D. स्थानिकता
- E. फ्रेगमेंटेशन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. केवल B, C और D
- 2. केवल C और E
- 3. केवल A और D
- 4. केवल A, B और E

Options :

- 1908895813. 1
- 1908895814. 2
- 1908895815. 3
- 1908895816. 4

Question Number : 130 Question Id : 1908891471 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A Prothallus is

- 1. a structure of pteridophyte formed before the development of thallus
- 2. a sporophytic, free living structure formed in pteridophytes
- 3. a gametophytic, free living structure formed in pteridophytes
- 4. a primitive structure formed after fertilization in pteridophytes

Options :

- 1908895817. 1
- 1908895818. 2
- 1908895819. 3

1908895820.4

Question Number : 130 Question Id : 1908891471 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

प्रोथेलस के विषय में चयन करें :

1. थैलस के विकास से पूर्व टेरीडोफायट में बनने वाली संरचना
2. टेरीडोफायट में स्पोरोफायटिक मुक्त जीवि संरचना
3. एक मुक्तजीवि गैमेटोफायट संरचना जिसका निर्माण टेरीडोफायट में होता है
4. टेरीडोफायट में निषेचन उपरांत बननेवाली पुरातन संरचना

Options :

1908895817.1

1908895818.2

1908895819.3

1908895820.4

Question Number : 131 Question Id : 1908891472 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Botanical gardens and zoological parks have

1. collection of endemic species only
2. collection of only local plants and animals
3. collection of exotic species
4. collection of endemic and exotic species

Options :

1908895821.1

1908895822.2

1908895823.3

1908895824.4

Question Number : 131 Question Id : 1908891472 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

वनस्पति उद्यान तथा प्राणी उद्यान के क्रम में चयन करें :

1. स्थानिक स्पीशीज का समाकलन
2. स्थानीय पादप तथा पशु का समाकलन
3. बाहरी स्पीशीज मात्र का समाकलन
4. स्थानीय तथा बाहरी जिवित स्पीशीज का समाकलन

Options :

1908895821. 1

1908895822. 2

1908895823. 3

1908895824. 4

Question Number : 132 Question Id : 1908891473 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following concept postulated that a sexually reproducing organisms do not form species?

1. Morphological species concept
2. Biological species concept
3. Phylogenetic species concept
4. Ecological species concept

Options :

1908895825. 1

1908895826. 2

1908895827. 3

1908895828. 4

Question Number : 132 Question Id : 1908891473 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अलैंगिक प्रजनन करने वाला जीव नहीं जाति नहीं बनाता है यह निम्न सिद्धांत प्रतिपादित करता है

-

1. मोरफोलोजिकल जाति
2. पारिस्थितिकी जाति
3. फायलोजेनेटिक जाति
4. बायोलॉजिकल जाति

Options :

1908895825. 1

1908895826. 2

1908895827. 3

1908895828. 4

Question Number : 133 Question Id : 1908891474 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: The action of insulin and glucagon hormones is an example of negative feedback mechanism.

Statement II: Rapid accumulation of platelets at the site of injury and continuation of this aggregation till clot formation is an example of positive feedback mechanism.

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

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

1908895829. 1

1908895830. 2

1908895831. 3

1908895832. 4

Question Number : 133 Question Id : 1908891474 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I: इन्सुलिन तथा ग्लूगोगान हार्मोन कि क्रियाविधि नकारात्मक फीडबैक विधि आधारित उदाहरण है।

कथन - II: चोट के स्थान पर प्लेटलेट का तीव्र एकत्रण तथा थक्का ज़मने तक जारी रहना सकारात्मक फीडबैक क्रिया का उदाहरण 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 असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

1908895829. 1

1908895830. 2

1908895831. 3

1908895832. 4

Question Number : 134 Question Id : 1908891475 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following molecules are most rich in energy in a healthy person with normal metabolic rate?

1. ATP
2. GTP
3. FADH
4. NADH

Options :

1908895833. 1

1908895834. 2

1908895835. 3

1908895836. 4

Question Number : 134 Question Id : 1908891475 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक सामान्य स्वस्थ व्यक्ति में उपापचय दर सामान्य है, निम्न में से सबसे ऊर्जायुक्त अणु का चयन करें :

1. ATP
2. GTP
3. FADH
4. NADH

Options :

1908895833. 1

1908895834. 2

1908895835. 3

1908895836. 4

Question Number : 135 Question Id : 1908891476 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

List I	List II
A. Rheumatoid arthritis	I. Thickening of the arteries
B. Atherosclerosis	II. Inflammation of synovial membrane
C. Gout	III. Pain in the chest
D. Angina pectoris	IV. Accumulation of uric acid crystals in synovial joints

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

1908895837. 1

1908895838. 2

1908895839. 3

1908895840. 4

Question Number : 135 Question Id : 1908891476 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. रह्यूमेटाइड ऑर्थराइटिस	I. धमनियों की आंतरिक सतह का मोटा होना
B. एथेरोस्कलेरोसिस	II. सिनोवियल मेमब्रेन की जतन
C. गठिया	III. वक्षस्थल का दर्द
D. एंजिना पेक्टोरिस	IV. सिनोवियल जोड़ों में यूरिक अम्ल का जमाव

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895837. 1

1908895838. 2

1908895839. 3

1908895840. 4

Question Number : 136 Question Id : 1908891477 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following matching pair is WRONG?

1. Mollusca – Calcareous ossicles
2. Cnidaria – Polyp and Medusa
3. Echinodermata – Water vascular system
4. Porifera – Water canal system

Options :

- 1908895841. 1
- 1908895842. 2
- 1908895843. 3
- 1908895844. 4

Question Number : 136 Question Id : 1908891477 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न जोड़ा बेमेल मिला है -

- 1. मोलस्का - केल्लेरिस आसिकल
- 2. निडेरिया - पॉलिप तथा मेड्यूसा
- 3. इकानोडर्मेटा - जल - प्रवाह तंत्र
- 4. पोरिफेरा - जल नलिका तंत्र

Options :

- 1908895841. 1
- 1908895842. 2
- 1908895843. 3
- 1908895844. 4

Question Number : 137 Question Id : 1908891478 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A person is born with a mutation that results in cell's inability to produce NADH dehydrogenase complex, which is responsible for the production of ATP from NADH in electron transport chain (ETC). Do you think that this person can still produce energy from ETC?

- 1. No, because there is no other molecule that ETC uses to produce energy
- 2. No, because ETC can use other molecules for ATP production, only in the presence of NADH
- 3. Yes, because NAD^+ can still enter into ETC for ATP production
- 4. Yes, because FADH_2 can still enter into ETC for ATP production

Options :

1908895845. 1

1908895846. 2

1908895847. 3

1908895848. 4

**Question Number : 137 Question Id : 1908891478 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक व्यक्ति का जन्म NADH डिहाइड्रोजिनेस काम्प्लेक्स उत्पन्न ना कर सकनेवाले उत्परिवर्तन के साथ हुआ। NADH डिहाइड्रोजिनेस NADH से इलेक्ट्रान वहन श्रृंखला (ETC) द्वारा ATP बनाने में होता है। क्या आपको लगता है यह व्यक्ति अब भी इलेक्ट्रान वहन श्रृंखला (ETC) से ऊर्जा उत्पन्न कर सकता है ?

1. नहीं, क्योंकि कोई अन्य अणु नहीं है जो ETC ऊर्जा उत्पादन में प्रयोग कर सकें
2. नहीं, क्योंकि ETC केवल NADH की उपस्थिति में अन्य अणु का प्रयोग ATP उत्पादन में कर सकता है
3. हाँ, क्योंकि NAD^+ अब भी ETC में प्रवेश कर ATP उत्पादन कर सकता है
4. हाँ, क्योंकि FADH_2 अब भी ETC में प्रवेश कर ATP उत्पादन कर सकता है।

Options :

1908895845. 1

1908895846. 2

1908895847. 3

1908895848. 4

**Question Number : 138 Question Id : 1908891479 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List I with List II

List I	List II
A. Virulent	I. Smallest known agent of infectious disease comprising of ssRNA but lacking capsids
B. Virus	II. A Latin word for plural of Virus
C. Viroid	III. Strong enough to overcome host resistance and cause disease
D. Vira	IV. Minute parasitic microbe that lives inside another cell

Choose the correct answer from the options given below:

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

Options :

1908895849. 1

1908895850. 2

1908895851. 3

1908895852. 4

Question Number : 138 Question Id : 1908891479 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची -I को सूची -II से सुमेलित कीजिए :

सूची -I	सूची -II
A. उग्रताधारी	I. रोगकारक सबसे सूक्ष्म अंश जिसमें ssRNA होता है तथा बाह्य कवच का अभाव होता है
B. विषाणु	II. विषाणु का लेटिन बहुवचन शब्द
C. वायरायड	III. परपोषक के रक्षातंत्र पर काबू कर रोग करने में सक्षम
D. वीरा	IV. सूक्ष्म परजीवी सूक्ष्मजीव जिसका निवास अन्य कोशिका के अंदर होता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :

1908895849. 1

1908895850. 2

1908895851. 3

1908895852. 4

Question Number : 139 Question Id : 1908891480 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Identify the palindromic sequence in the following

1. $\frac{\text{GAATTC}}{\text{GAATTC}}$
2. $\frac{\text{GAATTC}}{\text{CTTUUG}}$
3. $\frac{\text{GAATTC}}{\text{CUUAAG}}$
4. $\frac{\text{GAATTC}}{\text{CTTAAG}}$

Options :

- 1908895853. 1
- 1908895854. 2
- 1908895855. 3
- 1908895856. 4

**Question Number : 139 Question Id : 1908891480 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न में से विलोमी अनुक्रम का चयन करें :

1. $\frac{\text{GAATTC}}{\text{GAATTC}}$
2. $\frac{\text{GAATTC}}{\text{CTTUUG}}$
3. $\frac{\text{GAATTC}}{\text{CUUAAG}}$
4. $\frac{\text{GAATTC}}{\text{CTTAAG}}$

Options :

- 1908895853. 1
- 1908895854. 2
- 1908895855. 3
- 1908895856. 4

**Question Number : 140 Question Id : 1908891481 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following cellular component is present in eukaryotic flagella?

1. Microfilament
2. Collagen
3. Flagellin
4. Microtubules

Options :

1908895857. 1

1908895858. 2

1908895859. 3

1908895860. 4

**Question Number : 140 Question Id : 1908891481 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यूकेरियोटा के फ्लेजिला में निम्न कोशिकीय घटक उपस्थित होते हैं

1. सूक्ष्मतंतु
2. कोलेजन
3. फ्लेजीलीन
4. सूक्ष्मनलिका

Options :

1908895857. 1

1908895858. 2

1908895859. 3

1908895860. 4

**Question Number : 141 Question Id : 1908891482 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Is Question Mandatory : No**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the maximum percentage of recombination frequency between two genes on a chromosome?

1. 75%
2. 100%
3. 50%
4. 25%

Options :

1908895861. 1

1908895862. 2

1908895863. 3

1908895864. 4

Question Number : 141 Question Id : 1908891482 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

उसी गुणसूत्र पर स्थित दो जीन की पुनर्योजन आवृत्ति निम्न होगी -

1. 75%
2. 100%
3. 50%
4. 25%

Options :

1908895861. 1

1908895862. 2

1908895863. 3

1908895864. 4

Question Number : 142 Question Id : 1908891483 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following matching pair is wrong?

1. Organism that lack a cell wall and can survive without O₂ - Mycoplasma
2. Fusion of protoplasm between 2 motile gametes - Plasmogamy
3. Mushrooms - Basidiomycetes
4. Bovine spongiform encephalopathy – Viroid

Options :

1908895865. 1

1908895866. 2

1908895867. 3

1908895868. 4

Question Number : 142 Question Id : 1908891483 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न जोड़ा बेमेल मिलान है :

1. जीव जिसमें कोशिका भित्ति का अभाव तथा बिना आक्सीजन के जीवित रह सकता है - मायाकोप्लास्मा
2. दो चलायमान युग्मको के मध्य प्रोटोप्लास्मा का मिश्रण - प्रद्रव्यलयन
3. मशरूम - बेसिडियोमाइसिटिस
4. बोवाइन स्पांजीफार्म एनसीफेलोपेथी - वायरायड

Options :

1908895865. 1

1908895866. 2

1908895867. 3

1908895868. 4

Question Number : 143 Question Id : 1908891484 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following is NOT a cloning vector?

1. Bacteriophage
2. Phagemid
3. Bosmid
4. Yeast Artificial Chromosome

Options :

1908895869. 1

1908895870. 2

1908895871. 3

1908895872. 4

Question Number : 143 Question Id : 1908891484 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न क्लोनिंग वाहक नहीं है -

1. जीवाणुभोजी
2. फेजमीड
3. बोस्मीड
4. यीस्ट कृत्रिम गुणसूत्र

Options :

1908895869. 1

1908895870. 2

1908895871. 3

1908895872. 4

Question Number : 144 Question Id : 1908891485 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Succus entericus is secreted by

1. Peyer's patches
2. Crypts of Lieberkuhn
3. Auerbach's plexus
4. Brunner's gland

Options :

1908895873. 1

1908895874. 2

1908895875. 3

1908895876. 4

Question Number : 144 Question Id : 1908891485 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सकस एनटेरिक्स का स्त्रावण निम्न द्वारा होता है :

1. पियर्स पेचस
2. लिबरकुहन के गति
3. आरबाक प्लेक्सस
4. बुनर्स ग्रंथि

Options :

1908895873. 1

1908895874. 2

1908895875. 3

1908895876. 4

Question Number : 145 Question Id : 1908891486 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following affects the Hardy – Weinberg equilibrium?

- A. Gene flow
- B. Genetic drift
- C. Genetic variation
- D. Genetic recombination
- E. Mutation

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

1. A, B, C, D & E only
2. A, B, D & E only
3. B, C, D & E only
4. B & C only

Options :

1908895877. 1

1908895878. 2

1908895879. 3

1908895880. 4

Question Number : 145 Question Id : 1908891486 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न जोड़ा हार्डी विनबर्ग संतुलन को प्रभावित करता है

- A. जीन प्रवाह
- B. आनुवंशिक विचलन
- C. आनुवंशिक विविधता
- D. आनुवंशिक पुनर्योजन
- E. उत्परिवर्तन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. A, B, C, D और E
- 2. केवल A, B, D और E
- 3. केवल B, C, D और E
- 4. केवल B और C

Options :

1908895877. 1

1908895878. 2

1908895879. 3

1908895880. 4

Question Number : 146 Question Id : 1908891487 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: Process in which the fitness of one species is significantly higher in the presence of another species is called as interference competition.

Statement II: Two closely related species competing for the same resources cannot coexist indefinitely.

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

- 1. Both Statement I and Statement II are correct
- 2. Both Statement I and Statement II are incorrect
- 3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
- 4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

- 1908895881. 1
- 1908895882. 2
- 1908895883. 3
- 1908895884. 4

Question Number : 146 Question Id : 1908891487 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : क्रिया जिसमें एक प्रजाति की दक्षता दूसरी कि उपस्थिति में बढ़ जाती है इंटरफियरिंग प्रतिद्वंद्वता कहलाती है।

कथन - II : एक दूसरे से मिलती जुलती प्रजाति जो समान संसाधन हेतु प्रतिद्वंद्विता रखते है तो अपने आप सह अस्तित्व लम्बे समय तक नहीं कर सकते 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 असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

- 1908895881. 1
- 1908895882. 2
- 1908895883. 3
- 1908895884. 4

Question Number : 147 Question Id : 1908891488 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A person suffering from malaria experience recurring chill and fever at the time when the

1. trophozoites reach maximum growth and release toxins.
2. host RBCs ruptures.
3. sporozoites enter spleen and multiply.
4. gametocytes are being destroyed by WBCs.

Options :

- 1908895885. 1
- 1908895886. 2
- 1908895887. 3
- 1908895888. 4

Question Number : 147 Question Id : 1908891488 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मलेरिया से ग्रस्त व्यक्ति ठंड तथा बुखार निम्न अवस्था में महसूस करता है

1. ट्रोफोजाइट चरम अवस्था में पहुँच जाता है तथा विष का प्रसारण करता है।
2. परपोषी RBC फटती है।
3. स्पोरोजाइट स्प्लीन में प्रवेश करती है तथा संख्या वर्धन करती है।
4. गेमेटोसाइट का WBC द्वारा विनाश किया जाता है।

Options :

- 1908895885. 1
- 1908895886. 2
- 1908895887. 3
- 1908895888. 4

Question Number : 148 Question Id : 1908891489 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A vertebrate with elongated body, 6-15 pairs of gill slits, circular jawless mouth and exhibiting anadromous migration is

1. *Petromyzon*
2. *Anguilla*
3. *Salamander*
4. *Labeo rohita*

Options :

1908895889. 1

1908895890. 2

1908895891. 3

1908895892. 4

Question Number : 148 Question Id : 1908891489 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक कशेरुक जिसमें 6-15 जोड़े मिल दरारे, जबड़ा रहित गोलाकार मुँह तथा एनाड्रोमस प्रकार का प्रवासी व्यवहार दर्शाता है

1. पेट्रोमायजोन
2. एंग्यूला
3. सेलामेंडर
4. लेबियो रोहिटा

Options :

1908895889. 1

1908895890. 2

1908895891. 3

1908895892. 4

Question Number : 149 Question Id : 1908891490 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following regions of microsporangium from the exterior to the innermost.

A. Endothecium

B. Tapetum

C. Middle layers

D. Epidermis

E. Sporogenous tissue

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

1. D>A>C>B>E

2. D>C>A>B>E

3. E>B>C>A>D

4. E>C>A>B>D

Options :

1908895893. 1

1908895894. 2

1908895895. 3

1908895896. 4

Question Number : 149 Question Id : 1908891490 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लघुबीजाणुधारी के विभिन्न क्षेत्रों को क्रमानुसार व्यवस्थित करें :

- A. अन्तस्थीसियम
- B. टेपीटम
- C. मध्य परत
- D. बाह्य त्वचा
- E. बीजाणुजन ऊतक

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

- 1. D>A>C>B>E
- 2. D>C>A>B>E
- 3. E>B>C>A>D
- 4. E>C>A>B>D

Options :

1908895893. 1

1908895894. 2

1908895895. 3

1908895896. 4

Question Number : 150 Question Id : 1908891491 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Given below are two statements

Statement I: The direction of movement of water and nutrients in xylem and phloem is unidirectional.

Statement II: Sucrose is transported from source to the sink via phloem.

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

1. Both Statement I and Statement II are correct
2. Both Statement I and Statement II are incorrect
3. Statement I is correct but Statement II is incorrect
4. Statement I is incorrect but Statement II is correct

Options :

1908895897. 1

1908895898. 2

1908895899. 3

1908895900. 4

Question Number : 150 Question Id : 1908891491 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Is Question Mandatory : No

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन - I : दारु तथा पोषपाह में जल व पोषण तत्वों का प्रवाह एक दिशीय होता है।

कथन - II : सुक्रोज का संवहन स्रोत से निमज्जन कि दिशा में पोषपाह द्वारा होता 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 असत्य हैं।
3. कथन I सत्य है, किन्तु कथन II असत्य है।
4. कथन I असत्य है, किन्तु कथन II सत्य है।

Options :

1908895897. 1

1908895898.2

1908895899.3

1908895900.4