WWW.AGRIGYAN.IN

National Testing Agency

Question Paper Name :	PCM 17th September 2020 Shift 2
Subject Name :	PCM
Creation Date :	2020-09-17 19:12:30
Duration :	150
Total Marks :	600
Display Marks:	Yes
Share Answer Key With Delivery Engine :	Yes
Actual Answer Key :	Yes

PCM

Group Number :	1
Group Id :	85133032
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	150
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	600
Is this Group for Examiner? :	No

Part I Physics 6

Section Id :	85133054
Section Number :	1

WWW.AGRIGYAN.IN

Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	50
Section Marks :	200
Display Number Panel :	Yes
Group All Questions :	Yes
Mark As Answered Required? :	Yes
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	85133058
Question Shuffling Allowed :	Yes

Question Number : 1 Question Id : 8513304054 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following ratios of physical quantities has the same dimensions as that of pressure?

1. Force/Length
2. Energy/Area
3. Energy/Volume
4. Force/Volume

Options :
85133016201. 1
85133016202. 2
85133016203. 3
85133016204. 4

Question Number : 1 Question Id : 8513304054 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

भौतिक राशियों के नीचे दिए गए कौन से अनुपात की विमाएं दाब की विभाओं के समान हैं?

1. बल / लम्बाई
2. ऊर्जा / क्षेत्रफल
3. ऊर्जा / आयतन
4. बल / आयतन

Options :
85133016201. 1
85133016202. 2
85133016203. 3
85133016204. 4

Question Number : 2 Question Id : 8513304055 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The main scale of a vernier callipers has least count of 1mm. 50 vernier division coincide with 49 divisions of main scale. The vernier constant of the callipers is

1. 0.01 cm
2. 0.005 cm
3. 0002 cm
4. 0.001 cm

Options :
85133016205. 1
85133016206. 2

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016207. 3
85133016208. 4

Question Number : 2 Question Id : 8513304055 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 2
Options :85133016205. 185133016206 3
85133016207 4
85133016208 4

वर्नियर कैलीपर्स के मुख्य पैमाने का अल्पतमांक 1mm है। वर्नियर पैमाने के 50 भाग मुख्य पैमाने के 49 भागों के संपाती हैं। वर्नीयर कैलीपर्स का वर्नीयर नियतांक है -

1. 0.01 cm
2. 0.005 cm
3. 0.002 cm
4. 0.001 cm

Question Number : 3 Question Id : 8513304056 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Siemens is the SI unit of

1. Thermal conductivity
2. Electrical conductivity
3. Amplification factor
4. Impedance

Options :
85133016209. 1
85133016210. 2
85133016211. 3
85133016212. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 3 Question Id : 8513304056 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1
नीचे दी गयी किस भौतिक राशि का SI मात्रक सिएमेन्स (siemens) है?

1. ऊष्मा चालकता
2. विद्युत चालकता
3. आवर्धन गुणांक
4. प्रतिबाधा

Options :
85133016209. 1
85133016210. 2
85133016211. 3
85133016212. 4

Question Number : 4 Question Id : 8513304057 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1
The component of vector $\vec{A} = 3\hat{\imath} + 4\hat{\jmath}$ along the direction of $\vec{B} = \hat{\imath} - \hat{\jmath}$ is given as

1. $-[3\hat{\imath} + 4\hat{\jmath}]$
2. $\frac{1}{\sqrt{2}}[3\hat{\imath} + 4\hat{\jmath}]$
3. $\frac{1}{5}[3\hat{\imath} + 4\hat{\jmath}]$
4. $\frac{1}{5\sqrt{2}}[3\hat{\imath} + 4\hat{\jmath}]$

Options :
85133016213. 1
85133016214. 2
85133016215. 3
85133016216. 4

Question Number : 4 Question Id : 8513304057 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$\vec{B} = \hat{\imath} - \hat{\jmath}$ की दिशा के अनुदिश सदिश $\vec{A} = 3\hat{\imath} + 4\hat{\jmath}$ का घटक है :

1. $-[3\hat{\imath} + 4\hat{\jmath}]$
2. $\frac{1}{\sqrt{2}}[3\hat{\imath} + 4\hat{\jmath}]$
3. $\frac{1}{5}[3\hat{\imath} + 4\hat{\jmath}]$
4. $\frac{1}{5\sqrt{2}}[3\hat{\imath} + 4\hat{\jmath}]$

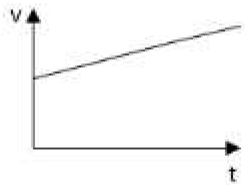
Options :

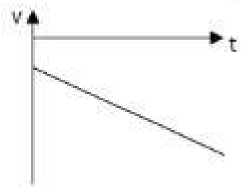
85133016213. 1
85133016214. 2
85133016215. 3
85133016216. 4

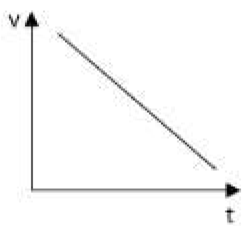
Question Number : 5 Question Id : 8513304058 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

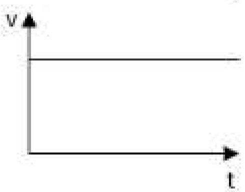
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A car moving in positive x direction is retarded uniformly. Which one of the following velocity-time graphs correctly represents the motion of the car?

1. 

2. 

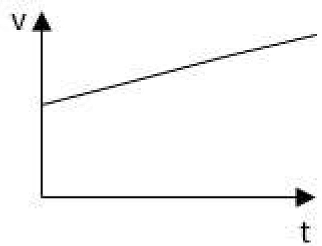
3. 

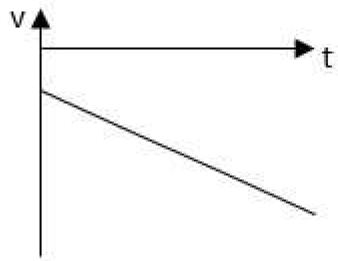
4. 

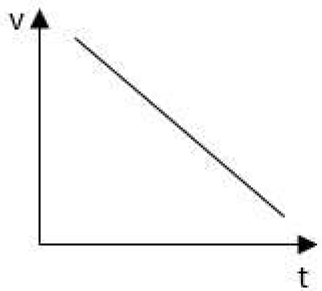
Options :
85133016217. 1
85133016218. 2
85133016219. 3
85133016220. 4

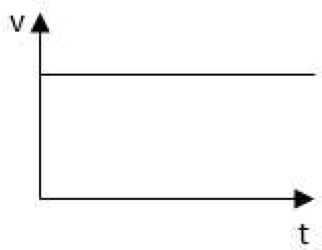
Question Number : 5 Question Id : 8513304058 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

धनात्मक दिशा में गति करती किसी कार को एकसमान मंदित किया गया है। नीचे दिया गया कौन सा वेग-समय ग्राफ, कार की गति का सही निरूपण करता है ?

1. 

2. 

3. 

4. 

Options :

85133016217. 1

85133016218. 2

85133016219. 3

WWW.AGRIGYAN.IN

85133016220. 4 **Question Number : 6 Question Id : 8513304059 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical**

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A ball is thrown vertically upward from a tower 105m high with an initial velocity 20m/s. How long does the ball take to reach the ground? ($g=10m/s^2$)

1. 3s
2. 5s
3. 7s
4. 6s

Options :

85133016221. 1
85133016222. 2
85133016223. 3
85133016224. 4

Question Number : 6 Question Id : 8513304059 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

105m ऊंची किसी मीनार से कोई गेंद 20 m/s के वेग से ऊर्ध्वाधर ऊपर फेंकी गयी है। धरती पर पहुंचने में यह गेंद कितना समय लेगी? ($g=10m/s^2$)

1. 3s
2. 5s
3. 7s
4. 6s

Options :

85133016221. 1
85133016222. 2
85133016223. 3
85133016224. 4

Question Number : 7 Question Id : 8513304060 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two trains A and B are moving parallel to each other in opposite direction with veocity v_A and v_B respectively. A monkey is running on the roof of the train A, with a velocity v_M (w.r.t. train A) opposite to v_A. The velocity of the monkey observed by a person on the ground will be

1. $v_A - v_M$
2. $v_A + v_M$
3. $v_B + v_M - v_A$
4. $v_B - v_M + v_A$

Options :
85133016225. 1
85133016226. 2
85133016227. 3
85133016228. 4

Question Number : 7 Question Id : 8513304060 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो रेलगाड़ियां A और B एक दूसरे के समान्तर विपरीत दिशाओं में क्रमशः V_A और V_B वेगों से गतिमान हैं। कोई बन्दर रेलगाड़ी A की छत पर V_A की दिशा के विपरीत वेग V_M से दौड़ रहा है। धरती पर ख़ड़े किसी व्यक्ति को बन्दर का वेग लगेगा -

1. V_A-V_M
2. V_A+V_M
3. V_B+V_M-V_A
4. V_B-V_M+V_A

Options :
85133016225. 1
85133016226. 2

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016227. 3
85133016228. 4

Question Number : 8 Question Id : 8513304061 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A ball is thrown upward at an angle of 45° with the vertical with a velocity v. During its entire journey, we can say,

1. its total momentum will be constant
2. its total kinetic energy will be constant
3. its vertical component of momentum will be constant
4. its horizontal component of momentum will be constant

Options :
85133016229. 1
85133016230. 2
85133016231. 3
85133016232. 4

Question Number : 8 Question Id : 8513304061 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक गेंद को ऊर्ध्वाधर के साथ 45 डिग्री के कोण पर ऊपर की ओर गति v से फेंका जाता है। इसकी पूरी यात्रा के दौरान, हम कह सकते हैं की -

1. कुल संवेग स्थिर रहेगा
2. कुल गतिज ऊर्जा स्थिर होगी
3. संवेग का लंबवत घटक स्थिर रहेगा
4. संवेग का क्षैतिज घटक स्थिर रहेगा

Options :

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016229. 1
85133016230. 2
85133016231. 3
85133016232. 4

Question Number : 9 Question Id : 8513304062 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two point masses with masses m_A = 2g and m_B = 3g are connected by a massless rod of length 1m (see figure below).

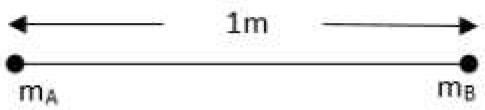
The centre of mass of the system will lie at a distance of

1. 0.4m from m_A
2. 0.6m from m_A
3. 0.5m from m_A
4. 0.7m from m_A

Options :
85133016233. 1
85133016234. 2
85133016235. 3
85133016236. 4

Question Number : 9 Question Id : 8513304062 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो बिंदु द्रव्यमान, mA = 2g और mB = 3G, 1 मीटर की लंबाई के बिना द्रव्यमान वाला एक रॉड द्वारा जुड़े हुए हैं
(चित्र देखें)



निकाय के द्रव्यमान का केंद्र किस दूरी पर स्थित होगा?

1. mA से 0.4m
2. mA से 0.6m
3. mA से 0.5m
4. mA से 0.7m

Options :
85133016233. 1
85133016234. 2
85133016235. 3
85133016236. 4

Question Number : 10 Question Id : 8513304063 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A body of mass m is moving in a horizontal circle of radius R with a frequency ν. The magnitude of centripetal acceleration acting on the mass is given by

1. $4m\pi v^2 R$
2. $4\pi^2 v R$
3. $4\pi^2 v^2 R$
4. $4\pi^2 v^2 R^2$

Options :
85133016237. 1

WWW.AGRIGYAN.IN

85133016238. 2
85133016239. 3
85133016240. 4

Question Number : 10 Question Id : 8513304063 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

द्रव्यमान m का कोई पिण्ड त्रिज्या R के क्षैतिज वृत्त में आवृत्ति ν से गति कर रहा है। इस पिण्ड पर कार्यरत अभिकेन्द्र त्वरण का परिमाण होगा :

1. $4m\pi\nu^2R$
2. $4\pi^2\nu R$
3. $4\pi^2\nu^2R$
4. $4\pi^2\nu^2R^2$

Options :
85133016237. 1
85133016238. 2
85133016239. 3
85133016240. 4

Question Number : 11 Question Id : 8513304064 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two identical solid spheres of mass 1.0 kg and radius 5.0 cm are fixed at the ends of a light rod so that the separation between the centres is 40.0 cm. The moment of inertia of the system about an axis perpendicular to the rod passing through its midpoint is

1. 2×10^{-3} kgm^2
2. 41×10^{-3} kgm^2
3. 82×10^{-3} kgm^2
4. 82×10^{-2} kgm^2

Options :
85133016241. 1
85133016242. 2
85133016243. 3
85133016244. 4

Question Number : 11 Question Id : 8513304064 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

द्रव्यमान 1.0 kg और त्रिज्या 5.0cm के दो सर्वसम ठोस गोले किसी हल्की छड़ के सिरों पर इस प्रकार जुड़े हैं कि इन गोलों के केन्द्रों के बीच पृथकन 40.0 cm है। उस निकाय का इस छड़ के मध्य बिंदु से गुजरने वाले लम्बवत अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण होगा -

1. 2×10^{-3}kg m^2
2. 41×10^{-3}kg m^2
3. 82×10^{-3}kg m^2
4. 82×10^{-2}kg m^2

Options :
85133016241. 1
85133016242. 2
85133016243. 3
85133016244. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 12 Question Id : 8513304065 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A boat of mass 200 kg is accelerated by an engine of power 16 kW. If the boat covers a distance of 72 km in 2 hours, the acceleration of the boat is

1. 8×10^{-2} m/s^2
2. 8×10^{-1} m/s^2
3. 8 m/s^2
4. 80 m/s^2

Options :
85133016245. 1
85133016246. 2
85133016247. 3
85133016248. 4

Question Number : 12 Question Id : 8513304065 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

200kg द्रव्यमान की किसी नाव को 16kw शक्ति के इंजन द्वारा त्वरित किया गया है। यदि यह नाव 2 घंटे में 72 km दूरी तय करती है, तो नाव का त्वरण है -

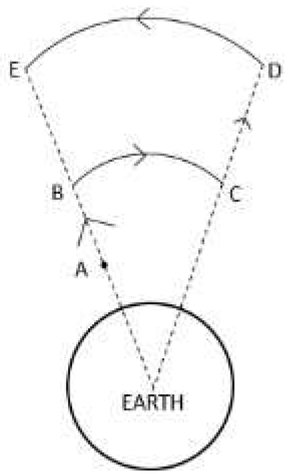
1. 8×10^{-2} m/s^2
2. 8×10^{-1} m/s^2
3. 8 m/s^2
4. 80 m/s^2

Options :
85133016245. 1
85133016246. 2
85133016247. 3

85133016248. 4

Question Number : 13 Question Id : 8513304066 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A ball is moved in earth's gravitational field as shown in the figure. The work done by the earth's gravitational force on the ball, as it moves from point A to point E along the path shown is given by, (potential energy is devoted by U)



1. $-[U_E - U_A]$
2. $-[(U_E - U_D) + (U_B - U_C)]$
3. $-[(U_D - U_C) + (U_B - U_A)]$
4. $[U_E - U_A]$

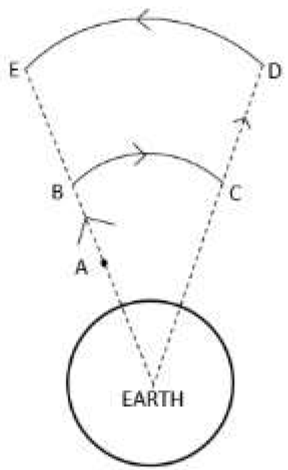
Options :
85133016249. 1
85133016250. 2
85133016251. 3
85133016252. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 13 Question Id : 8513304066 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

आरेख में दर्शाए अनुसार किसी गेंद को पृथ्वी के गुरुत्त्वाकर्षण क्षेत्र में गतिमान किया गया है। दर्शाए गए पथ पर इस गेंद को बिंदु A से बिंदु E तक गति कराने में पृथ्वी के गुरुत्त्वाकर्षण बल द्वारा किया गया कार्य है -



1. $-[U_E - U_A]$
2. $-[(U_E - U_D) + (U_E - U_C)]$
3. $-[(U_D - U_C) + (U_B - U_A)]$
4. $[U_E - U_A]$

Options :

85133016249. 1
85133016250. 2
85133016251. 3
85133016252. 4

Question Number : 14 Question Id : 8513304067 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

Imagine that there exists a planet whose mass and radius are both half that of the earth. The acceleration due to gravity on that planet will be

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

Options :
85133016253. 1
85133016254. 2
85133016255. 3
85133016256. 4

Question Number : 14 Question Id : 8513304067 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मान लीजिए ऐसा कोई ग्रह है जिसका द्रव्यमान और त्रिज्या दोनों ही पृथ्वी की तुलना में आधी है। तब उस पर गुरुत्वीय त्वरण g' का मान होगा -

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

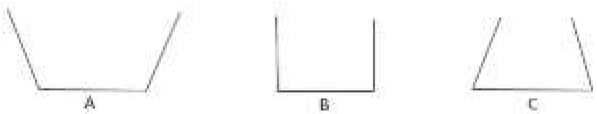
Options :
85133016253. 1
85133016254. 2
85133016255. 3
85133016256. 4

Question Number : 15 Question Id : 8513304068 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

WWW.AGRIGYAN.IN

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Three vessels shown below have equal base area. If equal volume of a liquid is poured in each of them, which of the following statements is correct regarding the force on the base of the vessels



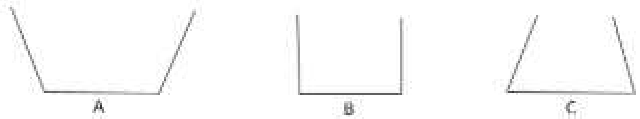
1. Force is maximum for A
2. Force is maximum for B
3. Force is maximum for C
4. Force is same for A, B and C

Options :

85133016257. 1
85133016258. 2
85133016259. 3
85133016260. 4

Question Number : 15 Question Id : 8513304068 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दर्शाए गए तीन पात्रों में प्रत्येक के आधार का क्षेत्रफल समान है। यदि इन पात्रों में प्रत्येक में समान आयतन का द्रव भरा जाए, तो उन पात्रों के आधारों पर बलों के संबंध में नीचे दिया गया कौन सा एक कथन सही है ?



1. पात्र A के आधार पर बल अधिकतम है।
2. पात्र B के आधार पर बल अधिकतम है।
3. पात्र C के आधार पर बल अधिकतम है।
4. तीनों पात्रों, A, B और C के आधारों पर बल समान है।

Options :
85133016257. 1
85133016258. 2
85133016259. 3
85133016260. 4

Question Number : 16 Question Id : 8513304069 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following is NOT a scalar?

1. Viscosity
2. Strain
3. Pressure
4. Force

Options :
85133016261. 1
85133016262. 2
85133016263. 3
85133016264. 4

Question Number : 16 Question Id : 8513304069 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन अदिश राशि नहीं है ?

1. श्यानता
2. विकृति
3. दाब
4. बल

Options :

85133016261. 1
85133016262. 2
85133016263. 3
85133016264. 4

Question Number : 17 Question Id : 8513304070 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The lengths and radii of four wires made up of same material are given below. Which of these will have the largest extension when the same tension is applied?

1. L = 50 cm, r = 0.25 mm
2. L = 100cm, r = 0.5 mm
3. L = 200 cm, r = 2mm
4. L = 250 cm, r = 2.5 mm

Options :

85133016265. 1
85133016266. 2
85133016267. 3
85133016268. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 17 Question Id : 8513304070 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

समान पदार्थ से बने चार तारों की लम्बाइयां और त्रिज्याएं नीचे दी हैं। समान तनाव का अनुप्रयोग करने पर उनमें से किस ,तार में सबसे अधिक विस्तार होगा ?

1. L=50cm , r=0.25mm
2. L=100cm , r=0.5mm
3. L=200cm , r=2mm
4. L=250cm , r=2.5mm

Options :

85133016265. 1
85133016266. 2
85133016267. 3
85133016268. 4

Question Number : 18 Question Id : 8513304071 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two rods A and B having same length of 1 m are at the same temperature 30°C. the co-efficient of linear expansion of A and B are in the ratio 4:3. At what temperature, the length of B will be the same as the length of rod A at 180°C?

1. 200°C
2. 230°C
3. 250°C
4. 270°C

Options :

85133016269. 1
85133016270. 2

85133016271. 3
85133016272. 4

Question Number : 18 Question Id : 8513304071 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

समान लम्बाई, 1 मीटर की दो छड़ें A और B समान ताप, 30°C, पर हैं। A और B के रैखिक प्रसार गुणांकों का अनुपात 4 : 3 है। किस ताप पर छड़ B की लम्बाई छड़ A की 180°C पर लम्बाई के समान होगी ?

1. 200°C
2. 230°C
3. 250°C
4. 270°C

Options :
85133016269. 1
85133016270. 2
85133016271. 3
85133016272. 4

Question Number : 19 Question Id : 8513304072 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A flask contains oxygen and hydrogen in the ratio of 2:1 by mass. The temperature of the mixture is 27°C. What is the ratio of average kinetic energy of oxygen and hydrogen atoms?

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

Options :
85133016273. 1

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016274. 2
85133016275. 3
85133016276. 4

Question Number : 19 Question Id : 8513304072 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी फ्लास्क में ऑक्सीजन और हाइड्रोजन द्रव्यमान के अनुसार 2 : 1 अनुपात में हैं। मिश्रण का ताप 27°C है। ऑक्सीजन और हाइड्रोजन के परमाणुओं की औसत गतिज ऊर्जाओं का अनुपात क्या है ?

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

Options :
85133016273. 1
85133016274. 2
85133016275. 3
85133016276. 4

Question Number : 20 Question Id : 8513304073 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

An electric heater supplies 6000J of heat to a system and the system performs 3000 J of work. What is the increase in the internal energy of the system?

1. 6000J
2. 9000J
3. 3000J
4. Zero

Options :
85133016277. 1
85133016278. 2
85133016279. 3
85133016280. 4

Question Number : 20 Question Id : 8513304073 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

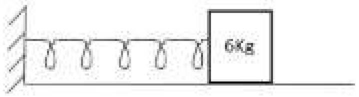
कोई विद्युत हीटर किसी निकाय को 6000 J ऊष्मा की आपूर्ति करता है तथा निकाय 3000J कार्य का निष्पादन करता है। इस निकाय की आतंरिक ऊर्जा में कितनी वृद्धि होती है :

1. 6000J
2. 9000J
3. 3000J
4. Zero

Options :
85133016277. 1
85133016278. 2
85133016279. 3
85133016280. 4

Question Number : 21 Question Id : 8513304074 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A linear simple harmonic oscillator consisting of block of mass 6 kg and a spring of spring constant 600 N/m, as shown in the figure. The horizontal surface is frictionless. What is the time period of oscillation of the oscillator?



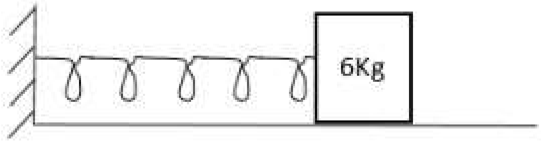
1. 10 s
2. 1/10 s
3. 0.63 s
4. 0.5 s

Options :

85133016281. 1
85133016282. 2
85133016283. 3
85133016284. 4

Question Number : 21 Question Id : 8513304074 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

आरेख में गुटके और कमानी से बना कोई रैखिक सरल आवर्ती दोलक दर्शाया गया है। गुटके का द्रव्यमान 6 kg तथा कमानी का कमानी नियतांक 600 N/m है। क्षैतिज पृष्ठ घर्षण रहित है। इस दोलक के दोलन का आवर्तन काल क्या है ?



1. 10 s
2. 1/10 s
3. 0.63 s
4. 0.5 s

Options :
85133016281. 1
85133016282. 2
85133016283. 3
85133016284. 4

Question Number : 22 Question Id : 8513304075 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For a pipe of length 30cm, closed at one end, the fundamental frequency is

(velocity of sound = 330m/s)

1. 200 Hz
2. 250 Hz
3. 275 Hz
4. 300 Hz

Options :
85133016285. 1

85133016286. 2
85133016287. 3
85133016288. 4

Question Number : 22 Question Id : 8513304075 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक सिरे पर बंद 30cm लम्बाई के किसी पाइप की मूल आवृत्ति होती है - (ध्वनि का वेग = 330m/s)

1. 200 Hz
2. 250 Hz
3. 275 Hz
4. 300 Hz

Options :
85133016285. 1
85133016286. 2
85133016287. 3
85133016288. 4

Question Number : 23 Question Id : 8513304076 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A metallic wire with mass per unit length 6×10^{-3} kg/m is under tension of 60N. What is the speed of transverse wave in the wire?

1. 100 m/s
2. 500 m/s
3. 600 m/s
4. 10,000 m/s

Options :
85133016289. 1

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016290. 2
85133016291. 3
85133016292. 4

Question Number : 23 Question Id : 8513304076 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एकांक लम्बाई द्रव्यमान $6x10^{-3}$ kg/m वाले किसी धातु के तार पर 60N का तनाव है। इस तार पर अनुप्रस्थ तरंगों की चाल क्या है ?

1. 100 m/s
2. 500 m/s
3. 600 m/s
4. 10,000 m/s

Options :
85133016289. 1
85133016290. 2
85133016291. 3
85133016292. 4

Question Number : 24 Question Id : 8513304077 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A wave travelling along a string is described by

$y(x,t) = 0.004 \sin(80x - 4t)$

in which the numerical constants are in SI unit. The amplitude and the time period of the wave is, respectively,

1. 0.004m, 4s
2. 0.004m, π/2s
3. 80m, π/2s
4. 80m, 4s

Options :
85133016293. 1
85133016294. 2
85133016295. 3
85133016296. 4

Question Number : 24 Question Id : 8513304077 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी डोरी के अनुदेश गतिमान किसी तरंग का वर्णन इस प्रकार किया गया है - y(x,t)=0.004 sin (80x-4t)
इसमें आंकिक नियतांक SI मानकों में हैं। इस तरंग का आयाम और आवर्तकाल है -

1. 0.004m, 4s
2. 0.004m, π/2s
3. 80m, π/2s
4. 80m, 4s

Options :
85133016293. 1
85133016294. 2
85133016295. 3

85133016296. 4

Question Number : 25 Question Id : 8513304078 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The terminal velocity of a ball of radius 2mm falling through an oil tank of viscosity 1 $kgm^{-1}s^{-1}$ is 6cm/s. What is the viscous drag force acting the oil?

1. 2.26×10^{-4} N
2. 2.26×10^{-3} N
3. 2.26×10^{-2} N
4. 2.26×10^{-1} N

Options :
85133016297. 1
85133016298. 2
85133016299. 3
85133016300. 4

Question Number : 25 Question Id : 8513304078 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1
श्यानता $1kgm^{-1}s^{-1}$ के तेल से भरी किसी टंकी में गिरती 2mm त्रिज्या की किसी गोली का सीमान्त वेग 6 cm/s है। इस गोली पर कार्यरत श्यान कर्षण बल कितना है ?

1. 2.26×10^{-4} N
2. 1. 2.26×10^{-3} N
3. 2.26×10^{-2} N
4. 2.26×10^{-1} N

Options :
85133016297. 1
85133016298. 2

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016299. 3
85133016300. 4

Question Number : 26 Question Id : 8513304079 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A rectangular glass slab transmits only 80% of the intensity of incident light. The fraction of transmitted light intensity through 4 such identical slabs, placed in contact, will be nearly,

1. 20%
2. 41%
3. 51%
4. 64%

Options :
85133016301. 1
85133016302. 2
85133016303. 3
85133016304. 4

Question Number : 26 Question Id : 8513304079 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कांच की किसी आयताकार पट्टिका से आपतित प्रकाश की तीव्रता का केवल 80% ही पारगमित होता है। संपर्क में रखी इसी प्रकार की चार सर्वसम पट्टिकाओं से प्रकाश की तीव्रता का पारगमित भाग होगा, लगभग

1. 20%
2. 41%
3. 51%
4. 64%

Options :

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016301. 1
85133016302. 2
85133016303. 3
85133016304. 4

Question Number : 27 Question Id : 8513304080 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A telescope is used to observe two distant objects 15 km away. If the separation between the objects is 1.5 m and they are illuminated by light of wavelength 600 nm, the diameter of the objective lens of the telescope to just resolve the objects will be,

1. 7.32×10^{-3} cm
2. 7.32×10^{-2} cm
3. 7.32 cm
4. 7.32×10^{1} cm

Options :
85133016305. 1
85133016306. 2
85133016307. 3
85133016308. 4

Question Number : 27 Question Id : 8513304080 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

किसी टेलीस्कोप का उपयोग 15 km दूरी के दो दूरस्थ पिण्डों का प्रेक्षण करने के लिए किया गया है। यदि इन दोनों पिण्डों के बीच पृथकन 1.5 m है तथा उन्हें 600 nm तरंगदैर्घ्य के प्रकाश द्वारा प्रदीप्त किया गया है, तो इन पिण्डों को ठीक - ठीक विभेदित करने के टेलीस्कोप के अभिदृश्यक लेंस का व्यास होगा -

1. 7.32×10^{-3} cm
2. 7.32×10^{-2} cm
3. 7.32 cm
4. 7.32×10^{1} cm

Options :
85133016305. 1
85133016306. 2
85133016307. 3
85133016308. 4

Question Number : 28 Question Id : 8513304081 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following statements is NOT true for Young's double slit experiment?

1. Fringe width is proportional to wavelength λ
2. Fringe width is proportional to slit width d
3. Fringe width is inversely proportional to screen distance D
4. Fringe width is proportional to the position of fringe from the central maximum

Options :
85133016309. 1
85133016310. 2
85133016311. 3
85133016312. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 28 Question Id : 8513304081 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यंग के द्वि झिरी प्रयोग के लिए नीचे दिए गए कथनों में से कौन सा सही नहीं है ?

1. फ्रिंज चौड़ाई तरंगदैर्घ्य ' λ ' के अनुक्रमानुपाती होती हैं।
2. फ्रिंज चौड़ाई झिरी की चौड़ाई ' d' के अनुक्रमानुपाती होती हैं।
3. फ्रिंज चौड़ाई पर्दे की दूरी 'D' के व्युत्क्रमानुपाती होती है।
4. फ्रिंज चौड़ाई पर्दे के केंद्र से फ्रिंज की स्थिति के अनुक्रमानुपाती होती हैं।

Options :

85133016309. 1
85133016310. 2
85133016311. 3
85133016312. 4

Question Number : 29 Question Id : 8513304082 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A monochromatic unpolarized beam of light is incident on a transparent plate at a certain angle. The reflected rays are found to be totally polarized. The angle between the reflected ray and the refracted ray will be,

1. 90°
2. 60°
3. 45°
4. 30°

Options :

85133016313. 1
85133016314. 2
85133016315. 3
85133016316. 4

Question Number : 29 Question Id : 8513304082 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कोई एकवर्णी अध्रुवित प्रकाश पुंज एक निश्चित कोण पर किसी पारदर्शी पट्टिका पर आपतन करता है। परावर्तित प्रकाश किरणें पूर्णतः ध्रुवित पायी जाती हैं। परावर्तित और अपवर्तित किरणों के बीच कोण होगा -

1. 90°
2. 60°
3. 45°
4. 30°

Options :

85133016313. 1
85133016314. 2
85133016315. 3
85133016316. 4

Question Number : 30 Question Id : 8513304083 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A proton enters a region of uniform electric field $\vec{E}$ of strength 10^5 N/C with velocity 10^6 m/s, perpendicular to the electric field. The displacement of the proton when it covers a distance of 2.0 cm will be,

($m_p = 1.67 \times 10^{-27}$ kg, $q_p = 1.6 \times 10^{-19}$ C)

1. 19.2 mm
2. 1.92 mm
3. 0.192 mm
4. 0.0192 mm

WWW.AGRIGYAN.IN

Options :
85133016317. 1
85133016318. 2
85133016319. 3
85133016320. 4

Question Number : 30 Question Id : 8513304083 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कोई प्रोटॉन 10^5 N/C तीव्रता के किसी एकसमान विद्युत क्षेत्र $\vec{E}$ के क्षेत्र में वेग 10^6 m/s से विद्युत क्षेत्र के लम्बवत प्रवेश करता है। 2.0 cm दूरी तय करने पर प्रोटॉन का विस्थापन होगा - ($m_p=1.67\times10^{-27}$ kg, $q_p=1.6\times10^{-19}$ C)

1. 19.2 mm
2. 1.92 mm
3. 0.192 mm
4. 0.0192 mm

Options :
85133016317. 1
85133016318. 2
85133016319. 3
85133016320. 4

Question Number : 31 Question Id : 8513304084 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A 600 pF capacitor is charged by 10V battery. It is then disconnected from supply and connected to another uncharged 600 μF capacitor. Energy lost in the process will be

1. 3×10^{-9} J
2. 1.5×10^{-9} J
3. 3×10^{-8} J
4. 1.5×10^{-8} J

Options :
85133016321. 1
85133016322. 2
85133016323. 3
85133016324. 4

Question Number : 31 Question Id : 8513304084 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी 600pF के संधारित्र को 10V की बैटरी से आवेशित किया गया है। फिर इसे आपूर्ति से हटाकर 600pF के किसी अन्य संधारित्र से संयोजित किया गया है। इस प्रक्रिया में लुप्त ऊर्जा होगी -

1. 3×10^{-9} J
2. 1.5×10^{-9} J
3. 3×10^{-8} J
4. 1.5×10^{-8} J

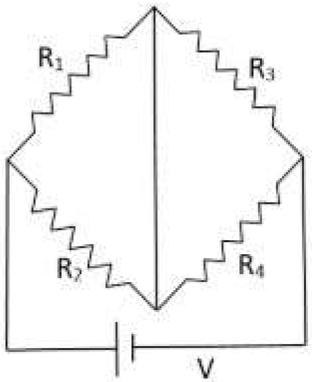
Options :
85133016321. 1
85133016322. 2
85133016323. 3
85133016324. 4

Question Number : 32 Question Id : 8513304085 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

WWW.AGRIGYAN.IN

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The current flowing through the resistance R_1, when $R_1 = R_2$ and $R_3 = R_4$ is



1. $\frac{V}{4(R_1 + R_3)}$
2. $\frac{2V}{(R_1 + R_3)}$
3. $\frac{V}{(R_1 + R_3)}$
4. $\frac{V}{2(R_1 + R_3)}$

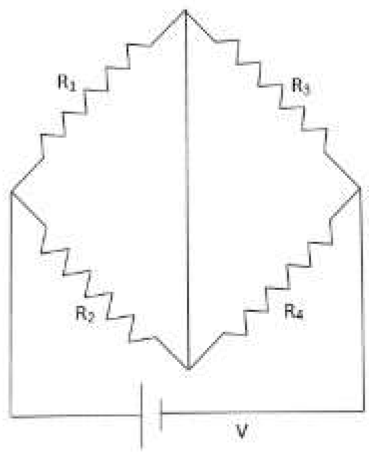
Options :

85133016325. 1
85133016326. 2
85133016327. 3
85133016328. 4

Question Number : 32 Question Id : 8513304085 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जब $R_1=R_2$ तथा $R_3=R_4$ है, तो प्रतिरोध R_1 से प्रवाहित धारा है -



1. $\frac{V}{4(R_1+R_3)}$
2. $\frac{2V}{(R_1+R_3)}$
3. $\frac{V}{(R_1+R_3)}$
4. $\frac{V}{2(R_1+R_3)}$

Options :

85133016325. 1

85133016326. 2

85133016327. 3

85133016328. 4

Question Number : 33 Question Id : 8513304086 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

When the potential difference applied in a conductor is doubled and also length of the conductor is halved, the drift speed of electrons in the conductor will

1. not change
2. be halved
3. be four times
4. be doubled

Options :
85133016329. 1
85133016330. 2
85133016331. 3
85133016332. 4

Question Number : 33 Question Id : 8513304086 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जब पर अनुप्रयुक्त विभवान्तर को दो गुना तथा चालक की लम्बाई को आधा कर दिया जाता है, तो चालक में इलेक्ट्रानों की अपवाह चाल -

1. परिवर्तित नहीं होती।
2. आधी हो जाती है।
3. चार गुनी हो जाती है।
4. दो गुनी हो जाती है।

Options :
85133016329. 1
85133016330. 2
85133016331. 3
85133016332. 4

Question Number : 34 Question Id : 8513304087 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A solenoid has an area 'A' and length 'L' , number of turns per unit length 'n'. If B is the magnetic field, then magnetic energy stored in the solenoid is given by

1. $\frac{1}{2}L(\frac{\mu_0 n}{B})$
2. $\frac{1}{2}L(\frac{\mu_0 n}{B})^2$
3. $\frac{1}{2}L(\frac{B}{\mu_0 n})^2$
4. $\frac{1}{2}L(\frac{B}{\mu_0 n})$

Options :

85133016333. 1
85133016334. 2
85133016335. 3
85133016336. 4

Question Number : 34 Question Id : 8513304087 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी परिनालिका का क्षेत्रफल 'A', लम्बाई 'L' तथा प्रति एकांक लम्बाई लपटों की संख्या 'n' है। यदि चुम्बकीय क्षेत्र B है, तो इस परिनालिका में संचयित चुम्बकीय ऊर्जा है :

1. $\frac{1}{2}L(\frac{\mu_0 n}{B})$
2. $\frac{1}{2}L(\frac{\mu_0 n}{B})^2$
3. $\frac{1}{2}L(\frac{B}{\mu_0 n})^2$
4. $\frac{1}{2}L(\frac{B}{\mu_0 n})$

Options :

85133016333. 1
85133016334. 2
85133016335. 3
85133016336. 4

Question Number : 35 Question Id : 8513304088 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Eddy current is gainfully employed in

1. Transformer
2. Electromagnet
3. Induction furnace
4. Electric motor

Options :
85133016337. 1
85133016338. 2
85133016339. 3
85133016340. 4

Question Number : 35 Question Id : 8513304088 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

भंवर धारा का लाभदायक उपयोग होता है :

1. ट्रांसफॉर्मर में
2. विद्युत चुम्बक में
3. प्रेरक भट्टी में
4. विद्युत मोटर में

Options :
85133016337. 1
85133016338. 2

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016339. 3
85133016340. 4

Question Number : 36 Question Id : 8513304089 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

An electric field of 10 N/C is applied across a wire of area of cross section $10^{-8}m^2$, through which a current of 1A is flowing. The resistivity of the material of the wire is

1. 10^8 Ωm
2. 10^{-7} Ωm
3. 10^{-9} Ωm
4. 10^7 Ωm

Options :
85133016341. 1
85133016342. 2
85133016343. 3
85133016344. 4

Question Number : 36 Question Id : 8513304089 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल $10^{-8}m^2$ के किसी तार जिससे 1A धारा प्रवाहित हो रही है, के सिरों पर 10 N/C का कोई विद्युत सेल अनुप्रयुक्त किया गया है। इस तार के पदार्थ की प्रतिरोधकता है -

1. 10^8 Ωm
2. 10^{-7} Ωm
3. 10^{-9} Ωm
4. 10^7 Ωm

Options :
85133016341. 1

85133016342. 2
85133016343. 3
85133016344. 4

Question Number : 37 Question Id : 8513304090 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The magnetic meridian at a place is

1. a point
2. the line joining magnetic north and south pole
3. a vertical plane
4. a horizontal plane

Options :
85133016345. 1
85133016346. 2
85133016347. 3
85133016348. 4

Question Number : 37 Question Id : 8513304090 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी स्थान पर चुम्बकीय साम्योत्तर होता है :

1. कोई बिंदु
2. चुम्बकीय उत्तर ध्रुव और चुम्बकीय दक्षिणी ध्रुव को मिलाने वाली रेखा
3. कोई ऊर्ध्वाधर तल
4. कोई क्षैतिज तल

Options :
85133016345. 1
85133016346. 2

85133016347. 3
85133016348. 4

Question Number : 38 Question Id : 8513304091 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A small signal voltage $V(t) = V_0 \sin \omega t$ is applied across an ideal inductor. Which of the following statements is correct

1. The phase of current $I(t)$ is behind the phase of the voltage by 90°
2. There is no phase difference between current and voltage
3. Over a full cycle, the inductor does not consume any energy from the voltage source
4. The phase of the current leads the phase of the voltage by 180°

Options :
85133016349. 1
85133016350. 2
85133016351. 3
85133016352. 4

Question Number : 38 Question Id : 8513304091 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी लघु सिगनल वोल्टता $V(t)=v_0 \sin wt$ को किसी आदर्श प्रेरक के सिरों पर अनुप्रयुक्त किया गया है। नीचे दिया गया कौन सा कथन सही है ?

1. धारा I(t) की कला वोल्टता की कला से 90° पश्च है।
2. धारा और वोल्टता के बीच कोई कलान्तर नहीं है।
3. एक पूरे चक्र में प्रेरक वोल्टता स्रोत से कोई ऊर्जा उपयुक्त नहीं करता है।
4. धारा I(t) की कला वोल्टता की कला से 180° अग्र है।

Options :
85133016349. 1

WWW.AGRIGYAN.IN

85133016350. 2
85133016351. 3
85133016352. 4

Question Number : 39 Question Id : 8513304092 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In hydrogen atom, the kinetic energy, potential energy and the total energy of electron are represented by symbols as K,U and E respectively. Which one of the following relations is correct?

1. $K = U = 2E$
2. $K = \frac{-U}{2} = -E$
3. $K = \frac{U}{2} = -E$
4. $K = U = -E$

Options :
85133016353. 1
85133016354. 2
85133016355. 3
85133016356. 4

Question Number : 39 Question Id : 8513304092 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

किसी हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा, स्थितिज ऊर्जा तथा कुल ऊर्जा को क्रमशः प्रतीकों K, P और T द्वारा निरूपित किया गया है। तब नीचे दिया गया कौन सा संबंध सही है ?

1. $K = U = 2E$
2. $K = \frac{-U}{2} = -E$
3. $K = \frac{U}{2} = -E$
4. $K = U = -E$

Options :
85133016353. 1
85133016354. 2
85133016355. 3
85133016356. 4

Question Number : 40 Question Id : 8513304093 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A photosensitive plate has threshold frequency which is in the range of blue light. It can also exhibit photoelectric effect, if illuminated by

1. Orange light
2. Yellow light
3. Green light
4. Violet light

Options :
85133016357. 1
85133016358. 2
85133016359. 3
85133016360. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 40 Question Id : 8513304093 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी प्रकाश सुग्राही पट्टिका की देहली आवृत्ति नीले प्रकाश के परिसर में है। यह पट्टिका प्रकाश विद्युत प्रभाव भी दर्शा सकती है यदि इसे प्रदीप्त किया जाए :

1. नारंगी प्रकाश द्वारा
2. पीले प्रकाश द्वारा
3. हरे प्रकाश द्वारा
4. बैंगनी प्रकाश द्वारा

Options :

85133016357. 1

85133016358. 2

85133016359. 3

85133016360. 4

Question Number : 41 Question Id : 8513304094 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

An alpha particle and an electron have the same linear momentum. The ratio of the de Broglie waves associated with them is

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

Options :

85133016361. 1

85133016362. 2

85133016363. 3

85133016364. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 41 Question Id : 8513304094 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी एल्फा कण और किसी इलेक्ट्रॉन का रैखिक संवेग समान है। इनसे संबद्ध दे ब्राग्ली तरंगदैर्घ्यों का अनुपात है

-

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

Options :
85133016361. 1
85133016362. 2
85133016363. 3
85133016364. 4

Question Number : 42 Question Id : 8513304095 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The mass number of two nuclei, A and B are 27 and 64 respectively. The ratio of their radii will be,

1. 3:4
2. 5:8
3. 2:1
4. 1:2

Options :
85133016365. 1
85133016366. 2
85133016367. 3

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016368. 4

Question Number : 42 Question Id : 8513304095 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो नाभिकों A और B की द्रव्यमान संख्या क्रमशः 27 और 64 हैं। इनकी त्रिज्याओं का अनुपात होगा -

1. 3:4
2. 5:8
3. 2:1
4. 1:2

Options :

85133016365. 1
85133016366. 2
85133016367. 3
85133016368. 4

Question Number : 43 Question Id : 8513304096 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the given nuclear fission reaction

$$^{235}_{92}U + ^{1}_{0}n \rightarrow ^{x}_{56}Ba + ^{89}_{y}Kr + 3^{1}_{0}n$$

the values of x and y are, respectively

1. 143, 36
2. 145, 37
3. 144, 36
4. 141, 37

Options :

85133016369. 1
85133016370. 2
85133016371. 3
85133016372. 4

Question Number : 43 Question Id : 8513304096 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दी गयी नाभिकीय बिखण्डन अभिक्रिया में $^{235}_{92}U + ^{1}_{0}n \rightarrow ^{x}_{56}Ba + ^{89}_{y}Kr + 3^{1}_{0}n$ यहां x और y के मान हैं, क्रमशः

1. 143, 36
2. 145, 37
3. 144, 36
4. 141, 37

Options :
85133016369. 1
85133016370. 2
85133016371. 3
85133016372. 4

Question Number : 44 Question Id : 8513304097 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

The truth of a logic gate is given below

Input		Output
A	B	Y
0	1	0
1	0	0
1	1	0
0	0	1

The logic gate is

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

Options :

85133016373. 1
85133016374. 2
85133016375. 3
85133016376. 4

Question Number : 44 Question Id : 8513304097 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

किसी लॉजिक गेट की सत्यमान सारणी नीचे दी गयी है :

निवेश		निर्गत
A	B	Y
0	1	0
1	0	0
1	1	0
0	0	1

यह लॉजिक गेट है :

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

Options :
85133016373. 1
85133016374. 2
85133016375. 3
85133016376. 4

Question Number : 45 Question Id : 8513304098 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The collector of a transistor is

1. Lightly doped and larger in size as compared to emitter
2. Moderately doped and larger in size as compared to emitter
3. Heavily doped and larger in size as compared to emitter
4. Lightly doped and thin compared to emitter

Options :

85133016377. 1
85133016378. 2
85133016379. 3
85133016380. 4

Question Number : 45 Question Id : 8513304098 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी ट्रांजिस्टर का संग्राहक होता है -

1. हल्का सा मादित तथा उत्सर्जक की तुलना में साइज में बड़ा
2. साधारण मादित तथा उत्सर्जक की तुलना में साइज में बड़ा
3. बहुत अधिक मादित तथा उत्सर्जक की तुलना में साइज में बड़ा
4. हल्का सा मादित तथा उत्सर्जक की तुलना में पतला

Options :
85133016377. 1
85133016378. 2
85133016379. 3
85133016380. 4

Question Number : 46 Question Id : 8513304099 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following is an example of point to point communication mode?

1. AM broadcast
2. FM broadcast
3. television
4. Telephone

Options :
85133016381. 1
85133016382. 2

85133016383. 3
85133016384. 4

Question Number : 46 Question Id : 8513304099 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सा बिंदु से बिंदु तक संचार की विधा उदाहरण है ?

1. आयाम मादुलित प्रसारण
2. आवृत्ति मादुलित प्रसारण
3. टेलीविजन
4. टेलीफोन

Options :
85133016381. 1
85133016382. 2
85133016383. 3
85133016384. 4

Question Number : 47 Question Id : 8513304100 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following statements is NOT true for sky wave?

1. Sky wave has frequency range from few MHz upto 40 MHz
2. Sky waves are reflected by ionosphere
3. Sky waves are used for satellite communication
4. Sky waves are used by short wave broadcast services

Options :
85133016385. 1
85133016386. 2
85133016387. 3

85133016388. 4

Question Number : 47 Question Id : 8513304100 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

व्योम तरंगों (Sky Waves) के विषय में निम्नलिखित में से कौन सा एक कथन सही नहीं है ?

1. व्योम तरंगों का आवृत्ति परिसर कुछ MHz से 40 MHz तक होता है।
2. व्योम तरंगें आयत मण्डल से परावर्तित हो जाती है।
3. व्योम तरंगों का उपयोग उपग्रह संचार में किया जाता है।
4. व्योम तरंगों का उपयोग लघु तरंग प्रसारण सेवाओं द्वारा किया जाता है।

Options :

85133016385. 1
85133016386. 2
85133016387. 3
85133016388. 4

Question Number : 48 Question Id : 8513304101 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A p-n photo diode is fabricated from a semiconductor with band gap of 2.4 eV. It will be able to detect electromagnetic wave of wave-length

1. 450 nm
2. 600 nm
3. 700 nm
4. 800 nm

Options :

85133016389. 1
85133016390. 2
85133016391. 3
85133016392. 4

Question Number : 48 Question Id : 8513304101 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

किसी फोटो डायोड का संविरचन 2.4 eV बैण्ड - अंतराल वाले अर्धचालक से किया गया है। यह उन विद्युत चुम्बकीय तरंगों का संसूचन कर सकेगा जिनकी तरंगदैर्घ्य है -

1. 450 nm
2. 600 nm
3. 700 nm
4. 800 nm

Options :

85133016389. 1
85133016390. 2
85133016391. 3
85133016392. 4

Question Number : 49 Question Id : 8513304102 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Light with an energy flux of 10 W/m^2 falls on a non reflecting surface of area 0.5 m^2 at normal incidence. The average force exerted on the surface during 100s time interval is

1. 1.66×10^{-2} N
2. 1.66×10^{-3} N
3. 1.66×10^{-8} N
4. 1.66×10^{-5} N

Options :

85133016393. 1
85133016394. 2
85133016395. 3

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016396. 4

Question Number : 49 Question Id : 8513304102 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

क्षेत्रफल 0.5 m^2 के किसी अपरावर्तक पृष्ठ पर प्रकाश का 10 w/m^2 का कोई ऊर्जा फ्लक्स अभिलम्बवत आपतन करता है। 100s की अवधि में इस पृष्ठ पर लगने वाला औसत बल है -

1. 1.66×10^{-2} N
2. 1.66×10^{-3} N
3. 1.66×10^{-8} N
4. 1.66×10^{-5} N

Options :
85133016393. 1
85133016394. 2
85133016395. 3
85133016396. 4

**Question Number : 50 Question Id : 8513304103 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which one of the following is NOT an optoelectronic diode?

1. Photodiode
2. Zener diode
3. Light emitting diode
4. Solar cell

Options :
85133016397. 1
85133016398. 2

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016399. 3
85133016400. 4

Question Number : 50 Question Id : 8513304103 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से कौन सी युक्ति दृष्टी इलेक्ट्रॉनिकीय (optoelectronic) डायोड **नहीं** हैं ?

1. फोटोडायोड
2. ज़ेनर डायोड
3. प्रकाश उत्सर्जक डायोड
4. सौर सेल

Options :
85133016397. 1
85133016398. 2
85133016399. 3
85133016400. 4

Part II Chemistry 6

Section Id :	85133055
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	50
Section Marks :	200
Display Number Panel :	Yes

WWW.AGRIGYAN.IN

Group All Questions : Yes

Mark As Answered Required? : Yes

Sub-Section Number : 1

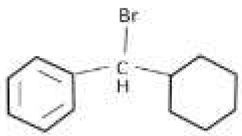
Sub-Section Id : 85133059

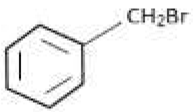
Question Shuffling Allowed : Yes

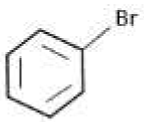
Question Number : 51 Question Id : 8513304104 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

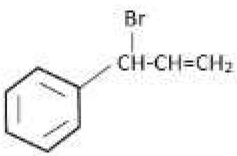
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Select the correct option for the increasing order of ease of SN_1 reaction by the following compounds, on treatment with aq.KOH

A. 

B. 

C. 

D. 

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

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

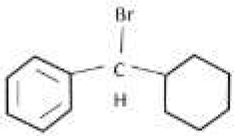
Options :
85133016401. 1
85133016402. 2
85133016403. 3
85133016404. 4

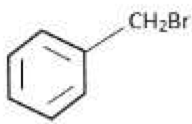
WWW.AGRIGYAN.IN

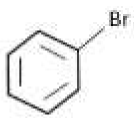
Question Number : 51 Question Id : 8513304104 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

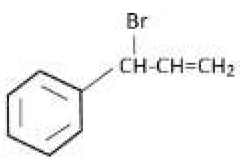
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जलीय KOH के साथ उपचारित करने पर निम्न यौगिकों द्वारा SN^1 अभिक्रिया की सुगमता के बढ़ते क्रम के लिए सही विकल्प चुनिए :

A. 

B. 

C. 

D. 

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

Options :

85133016401. 1

85133016402. 2

85133016403. 3

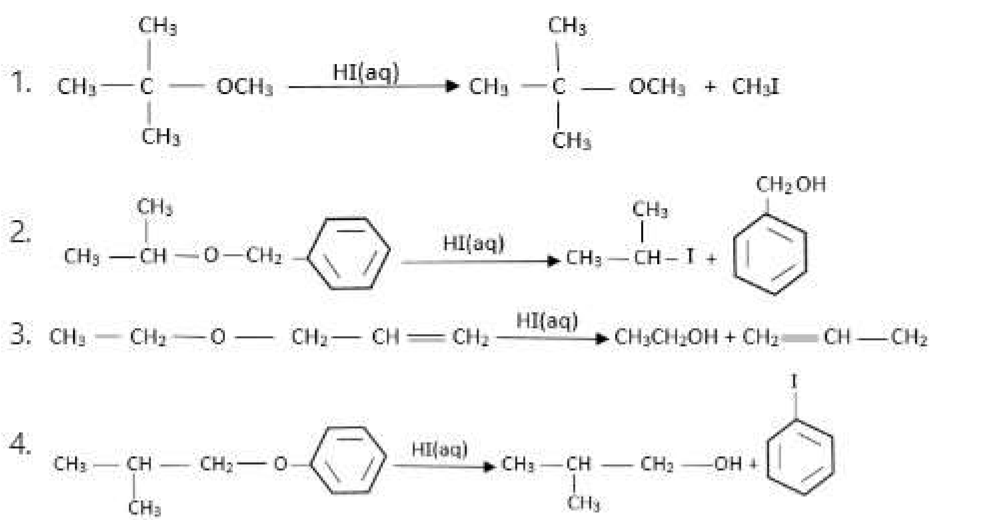
85133016404. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 52 Question Id : 8513304105 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The reaction which gives correct products, as per the given condition is



Options :

85133016405. 1

85133016406. 2

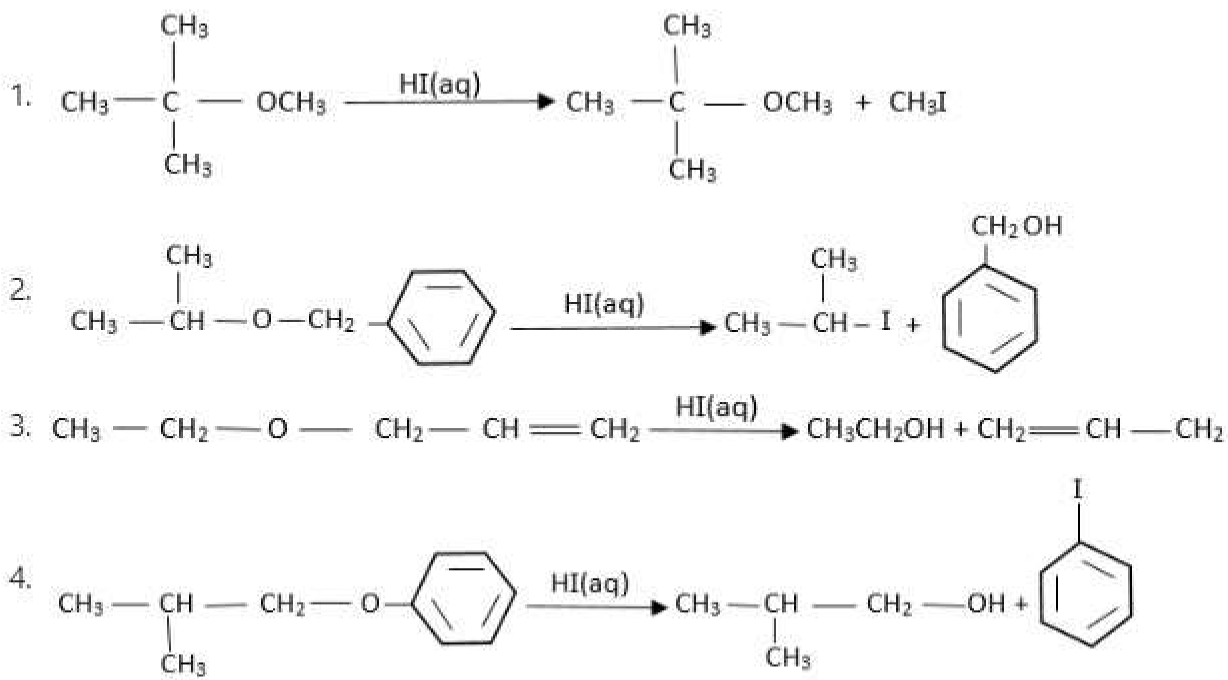
85133016407. 3

85133016408. 4

Question Number : 52 Question Id : 8513304105 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दी गई शर्त के अनुसार वह अभिक्रिया जो सही उत्पाद देती है, होगी -



Options :

85133016405. 1

85133016406. 2

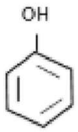
85133016407. 3

85133016408. 4

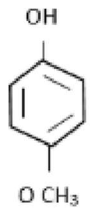
Question Number : 53 Question Id : 8513304106 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

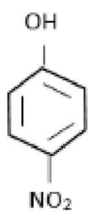
Select the correct option for the increasing order of acidic strength following compounds

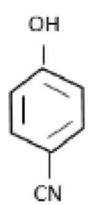
A. 

WWW.AGRIGYAN.IN

B. 

C.

D. 

E. 

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

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

Options :

85133016409. 1

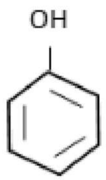
85133016410. 2
85133016411. 3
85133016412. 4

Question Number : 53 Question Id : 8513304106 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

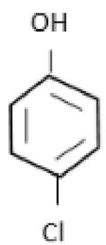
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

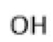
निम्न यौगिकों की अम्लीय प्रबलता के बढ़ते क्रम के लिए सही विकल्प चुनिए :

A. 

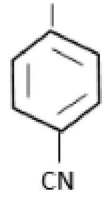
B.

C. 

D.



WWW.AGRIGYAN.IN

E. 

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

Options :
85133016409. 1
85133016410. 2
85133016411. 3
85133016412. 4

Question Number : 54 Question Id : 8513304107 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following types of detergents is non-biodegradable?

1. Anionic and linear
2. Cationic and linear
3. Non-ionic and linear
4. Non-ionic and branched

Options :
85133016413. 1
85133016414. 2
85133016415. 3
85133016416. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 54 Question Id : 8513304107 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

अपमार्जक (डिटरजेंट) का निम्न में से कौन सी किस्म जैव निम्नीकरणीय नहीं हैं ?

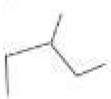
1. एनाइनिक तथा रैखीय
2. कैटाइनिक तथा रैखीय
3. अ-आयनिक तथा रैखीय
4. अ-आयनिक तथा शाखित

Options :

85133016413. 1
85133016414. 2
85133016415. 3
85133016416. 4

Question Number : 55 Question Id : 8513304108 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following structures does NOT represent 2-methyl pentane?

1.
2.
3.
4. 

Options :

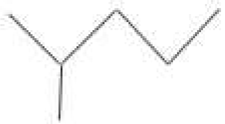
85133016417. 1
85133016418. 2
85133016419. 3

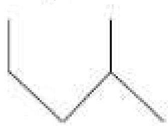
WWW.AGRIGYAN.IN

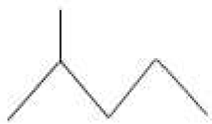
85133016420. 4

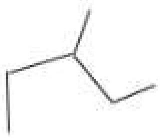
Question Number : 55 Question Id : 8513304108 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न संरचनाओं में से कौन सी 2 - मेथिल पेंटेन को अभिव्यक्त नहीं करती ?

1. 

2. 

3. 

4. 

Options :

85133016417. 1

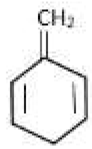
85133016418. 2

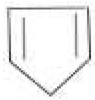
85133016419. 3

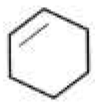
85133016420. 4

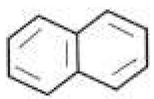
Question Number : 56 Question Id : 8513304109 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following structures is aromatic?

1. 

2. 

3. 

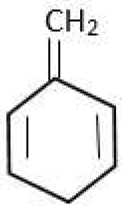
4. 

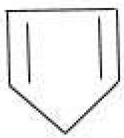
Options :
85133016421. 1
85133016422. 2
85133016423. 3
85133016424. 4

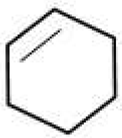
Question Number : 56 Question Id : 8513304109 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

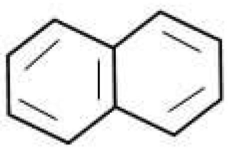
WWW.AGRIGYAN.IN

निम्न संरचनाओं में से कौन सी एरोमैटिक है ?

1. 

2. 

3. 

4. 

Options :
85133016421. 1
85133016422. 2
85133016423. 3
85133016424. 4

Question Number : 57 Question Id : 8513304110 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

The monomer unit(s) of polymer Dacron is

1. Caprolactam
2. Ethylene glycol and terephthalic acid
3. Hexamethylenediamine and adipic acid
4. 1, 3 - Butadiene and styrene

Options :
85133016425. 1
85133016426. 2
85133016427. 3
85133016428. 4

Question Number : 57 Question Id : 8513304110 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

डेक्रान बहुलक की मोनोमर इकाई (इकाइयाँ) है / हैं :

1. कैप्रोलैक्टम
2. एथिलिन ग्लाइकॉल तथा टेरीथैलिक एसिड
3. हेक्सामेथिलीनडाईएमीन तथा एडिपिक एसिड
4. 1, 3 - ब्यूटाडाइन तथा स्टाइरीन

Options :
85133016425. 1
85133016426. 2
85133016427. 3
85133016428. 4

Question Number : 58 Question Id : 8513304111 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In solid XY, 'Y' forms hcp lattice and 'X' particles are present in $\frac{2}{3}$rd of octahedral voids. The formula for XY solid will be

1. X_3Y_2
2. X_4Y_3
3. X_2Y_3
4. X_3Y_4

Options :
85133016429. 1
85133016430. 2
85133016431. 3
85133016432. 4

Question Number : 58 Question Id : 8513304111 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

XY ठोस में, 'Y', hcp लैटिस (जालक) बनाता है तथा 'X' कण आक्टाहेड्रल (अष्टफलकीय) रिक्तियों के 2/3 हिस्से में उपस्थित हैं। XY ठोस का सूत्र होगा-

1. X_3Y_2
2. X_4Y_3
3. X_2Y_3
4. X_3Y_4

Options :
85133016429. 1
85133016430. 2
85133016431. 3
85133016432. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 59 Question Id : 8513304112 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

An element 'X' having density of 9.0 gcm^{-3} has a face-centred cubic structure with a cell edge of 300 pm. What will be the number of unit cells present in 270 g of the element?

1. 4.44×10^{24}
2. 1.11×10^{24}
3. 2.22×10^{24}
4. 2.7×10^{23}

Options :
85133016433. 1
85133016434. 2
85133016435. 3
85133016436. 4

Question Number : 59 Question Id : 8513304112 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

9.0 gcm^{-3} घनत्व वाले एक तत्व 'X' की फलक केन्द्रित घन संरचना है और सेल कोर 300 pm है। तत्व के 370g में उपस्थित यूनिट सेलों की संख्या क्या होगी?

1. 4.44×10^{24}
2. 1.11×10^{24}
3. 2.22×10^{24}
4. 2.7×10^{23}

Options :
85133016433. 1
85133016434. 2
85133016435. 3
85133016436. 4

Question Number : 60 Question Id : 8513304113 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The osmotic pressure of solution formed by mixing 25 ml of 0.1 M $MgCl_2$ and 25 ml of 0.1 M Urea at 300 K will be:

(R=0.0821 lit atm $K^{-1}mol^{-1}$)

1. 2.463 atm
2. 1.231 atm
3. 4.926 atm
4. 3.69 atm

Options :

85133016437. 1
85133016438. 2
85133016439. 3
85133016440. 4

Question Number : 60 Question Id : 8513304113 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

300 K पर 0.1 M $MgCl_2$ को 25ml तथा 0.1 M यूरिया के 25 ml मिलाने पर बननेवाले विलयन का परासरण दाब होगा

(R=0.0821 lit atm $K^{-1}mol^{-1}$)

1. 2.463 atm
2. 1.231 atm
3. 4.926 atm
4. 3.69 atm

WWW.AGRIGYAN.IN

Options :
85133016437. 1
85133016438. 2
85133016439. 3
85133016440. 4

Question Number : 61 Question Id : 8513304114 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

0.01 Molal aqueous solution of a non-volatile solute boils at 100.78°C. Its freezing point will be:

(K_b for water = 0.52 K kg mol^{-1}; K_b for water = 1.86 K kg mol^{-1})

1. 269.72 K
2. 270.21 K
3. 272.72 K
4. 271.22 K

Options :
85133016441. 1
85133016442. 2
85133016443. 3
85133016444. 4

Question Number : 61 Question Id : 8513304114 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

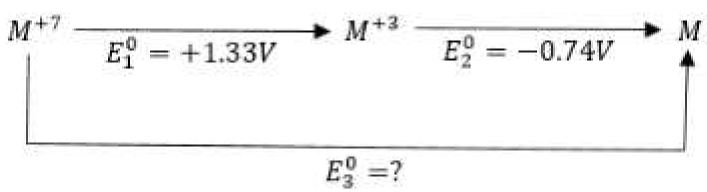
एक अवाष्पशील विलेय का 0.01 मोलल जलीय विलयन 100.78°C पर उबलता है। इसका (जलीय विलयन) हिमांक होगा (जल के लिए K_b = 0.52 K kg mol^{-1}; जल के लिए K_f = 1.86 K kg mol^{-1})

1. 269.72 K
2. 270.21 K
3. 272.72 K
4. 271.22 K

Options :

85133016441. 1
85133016442. 2
85133016443. 3
85133016444. 4

Question Number : 62 Question Id : 8513304115 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1



For metal 'M', E_3^0 for $M^{+7}/_M$ will be

1. 0.59 V
2. 2.07 V
3. 0.44 V
4. -0.59 V

Options :

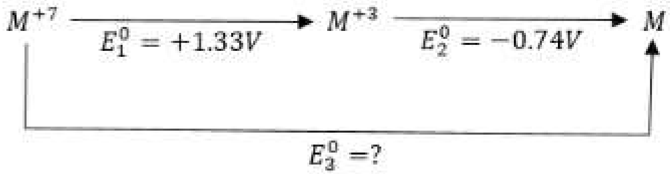
85133016445. 1
85133016446. 2
85133016447. 3

WWW.AGRIGYAN.IN

85133016448. 4

Question Number : 62 Question Id : 8513304115 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1



धातु 'M' के $M^{+7}/_M$ के लिए E_3^0 का मान होगा

1. 0.59 V
2. 2.07 V
3. 0.44 V
4. -0.59 V

Options :

85133016445. 1

85133016446. 2

85133016447. 3

85133016448. 4

Question Number : 63 Question Id : 8513304116 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

List I	List II
Salt	**Molecular formula**
A. Glauber Salt	I. $MgSO_4.7H_2O$
B. Epson Salt	II. $KClMgCl_2.6H_2O$
C. Borax	III. Na_2CO_3
D. Carnalite	IV. $Na_2So_4.10H_2O$
E. Soda Ash	V. $Na_2B_4O_7.10H_2O$

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

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

Options :
85133016449. 1
85133016450. 2
85133016451. 3
85133016452. 4

Question Number : 63 Question Id : 8513304116 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

कालम-I को कालम-II के साथ सुमेलित करें :

कालम-I	कालम -II
लवण	अणुसूत्र
A. ग्लोबर साल्ट (सज्जी)	I. $MgSO_4.7H_2O$
B.एप्सम साल्ट	II. $KClMgCl_2.6H_2O$
C.बोरेक्स	III. Na_2CO_3
D. कार्नालाइट	IV. $Na_2So_4.10H_2O$
E. सोडा एश (सोडा क्षार)	V. $Na_2B_4O_7.10H_2O$

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

Options :
85133016449. 1
85133016450. 2
85133016451. 3
85133016452. 4

Question Number : 64 Question Id : 8513304117 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following salts will NOT give $N_2(g)$ on heating?

1. $(NH_4)_2Cr_2O_7$
2. $Ba(N_3)_2$
3. NH_4NO_3
4. NH_4NO_2

Options :

85133016453. 1
85133016454. 2
85133016455. 3
85133016456. 4

Question Number : 64 Question Id : 8513304117 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न लवणों में से कौन सा गरम करने पर $N_2(g)$ नहीं देगा?

1. $(NH_4)_2Cr_2O_7$
2. $Ba(N_3)_2$
3. NH_4NO_3
4. NH_4NO_2

Options :
85133016453. 1
85133016454. 2
85133016455. 3
85133016456. 4

Question Number : 65 Question Id : 8513304118 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The total number of lone pair of electrons in one molecule of XeF_6 will be

1. 1
2. 18
3. 19
4. 17

Options :
85133016457. 1

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016458. 2
85133016459. 3
85133016460. 4

Question Number : 65 Question Id : 8513304118 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

XeF_6 के एक अणु में एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्मों की कुल संख्या होगी :

1. 1
2. 18
3. 19
4. 17

Options :
85133016457. 1
85133016458. 2
85133016459. 3
85133016460. 4

Question Number : 66 Question Id : 8513304119 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The correct trend of boiling points of hydrides of Group 15 elements is

1. $NH_3 < PH_3 < AsH_3 < SbH_3 < BiH_3$
2. $PH_3 < AsH_3 < NH_3 < SbH_3 < BiH_3$
3. $PH_3 < AsH_3 < SbH_3 < BiH_3 < NH_3$
4. $PH_3 < AsH_3 < SbH_3 < NH_3 < BiH_3$

Options :
85133016461. 1
85133016462. 2

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016463. 3
85133016464. 4

Question Number : 66 Question Id : 8513304119 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ग्रुप 15 तत्वों के हाइड्राइडों के क्वथनांक की प्रवृत्ति होगी :

1. $NH_3 < PH_3 < AsH_3 < SbH_3 < BiH_3$
2. $PH_3 < AsH_3 < NH_3 < SbH_3 < BiH_3$
3. $PH_3 < AsH_3 < SbH_3 < BiH_3 < NH_3$
4. $PH_3 < AsH_3 < SbH_3 < NH_3 < BiH_3$

Options :
85133016461. 1
85133016462. 2
85133016463. 3
85133016464. 4

Question Number : 67 Question Id : 8513304120 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What will be the magnetic moment for a divalent ion in aqueous solution having atomic number 25?

1. 4.89 BM
2. 5.92 BM
3. 3.87 BM
4. 2.84 BM

Options :
85133016465. 1
85133016466. 2

85133016467. 3
85133016468. 4

Question Number : 67 Question Id : 8513304120 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

जलीय विलयन में परमाणु संख्या 25 वाले एक द्विसंयोजक आयन के लिए चुम्बकीय आघूर्ण का मान क्या होगा ?

1. 4.89 BM
2. 5.92 BM
3. 3.87 BM
4. 2.84 BM

Options :
85133016465. 1
85133016466. 2
85133016467. 3
85133016468. 4

Question Number : 68 Question Id : 8513304121 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Identify the transition metal ions from the given list that exhibit no colour in their aqueous solution.

Sc^{3+}; Ti^{3+}; Ti^{4+}; Ni^{2+}; Zn^{2+}; Mn^{2+}

Choose the correct answer from the options given below

1. Sc^{3+}; Ti^{3+}; Zn^{2+}
2. Sc^{3+}; Ti^{4+}; Zn^{2+}
3. Ni^{2+}; Zn^{2+}; Mn^{2+}
4. Ti^{4+}; Ni^{2+}; Zn^{2+}

Options :
85133016469. 1
85133016470. 2
85133016471. 3
85133016472. 4

Question Number : 68 Question Id : 8513304121 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दी गई लिस्ट से उन ट्रांजिशन मेटल आयनों को पहचानिये जो अपने जलीय विलयन में रंग नहीं देते

Sc^{3+}; Ti^{3+}; Ti^{4+}; Ni^{2+}; Zn^{2+}; Mn^{2+}

सही उत्तर चुनिए :

1. Sc^{3+}; Ti^{3+}; Zn^{2+}
2. Sc^{3+}; Ti^{4+}; Zn^{2+}
3. Ni^{2+}; Zn^{2+}; Mn^{2+}
4. Ti^{4+}; Ni^{2+}; Zn^{2+}

Options :
85133016469. 1
85133016470. 2
85133016471. 3
85133016472. 4

Question Number : 69 Question Id : 8513304122 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Choose the correct option for the following free radicals in order of decreasing stability

A. $(C_6H_5)_3\dot{C}$

B. $(CH_3)_2\dot{C}H$

C. $(C_6H_5)_2\dot{C}\,CH_3$

D. $C_6H_5\dot{C}(CH_3)_2$

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

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

Options :
85133016473. 1
85133016474. 2
85133016475. 3
85133016476. 4

Question Number : 69 Question Id : 8513304122 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न मुक्त मूलकों के लिए उनके घटते स्थायित्व के क्रम का सही विकल्प चुनिए :

A. $(C_6H_5)_3\dot{C}$

B. $(CH_3)_2\dot{C}H$

C. $(C_6H_5)_2\dot{C}\,CH_3$

D. $C_6H_5\dot{C}(CH_3)_2$

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

Options :
85133016473. 1
85133016474. 2
85133016475. 3
85133016476. 4

Question Number : 70 Question Id : 8513304123 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is a disaccaharide?

1. Fructose
2. Maltose
3. Cellulose
4. Amylopectin

Options :
85133016477. 1

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016478. 2
85133016479. 3
85133016480. 4

Question Number : 70 Question Id : 8513304123 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न में से कौन एक डाईसैकेराइड है ?

1. फ्रुक्टोस
2. माल्टोस
3. सेलूलोज
4. एमिलोपेक्टिन

Options :
85133016477. 1
85133016478. 2
85133016479. 3
85133016480. 4

Question Number : 71 Question Id : 8513304124 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following disease is caused by the deficiency of Vitamin B_2?

1. Beri-Beri
2. Cheilosis
3. Pernicious anaemia
4. Convulsions

Options :
85133016481. 1
85133016482. 2
85133016483. 3

WWW.AGRIGYAN.IN

85133016484. 4

Question Number : 71 Question Id : 8513304124 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

विटामिन B_2 की कमी से निम्न में से कौन सा रोग होता है ?

1. बेरी - बेरी
2. किलोसिस (ओष्ठ विदरण)
3. प्रणाशी रक्ताल्पता
4. कनवल्सन्स (व्याक्षोम)

Options :

85133016481. 1

85133016482. 2

85133016483. 3

85133016484. 4

Question Number : 72 Question Id : 8513304125 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the following reaction $Z \xrightarrow[\text{Reagent}]{\text{Tollen's}} R\,CH_2\,CH_2\,COO^{\ominus}$, Identify 'Z'

1. $R\,CH_2\,CH_2\,CHO$
2. $R\,CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$
3. $R-CH_2-\underset{O}{\underset{\|}{C}}-CH_2OH$
4. $R-\underset{OH}{\underset{|}{CH}}-CH_2CH_2COOH$

Options :

85133016485. 1

WWW.AGRIGYAN.IN

85133016486. 2
85133016487. 3
85133016488. 4

Question Number : 72 Question Id : 8513304125 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न अभिक्रिया में $Z \xrightarrow[\text{Reagent}]{\text{Tollen's}} R\,CH_2\,CH_2\,COO^{\ominus}$ 'Z' को पहचानिये

1. $R\,CH_2\,CH_2\,CHO$
2. $R\,CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-CH_3$
3. $R-CH_2-\underset{\underset{\displaystyle O}{\|}}{C}-CH_2OH$
4. $R-\underset{\underset{\displaystyle OH}{|}}{CH}-CH_2CH_2COOH$

Options :
85133016485. 1
85133016486. 2
85133016487. 3
85133016488. 4

Question Number : 73 Question Id : 8513304126 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following carboxylic acids is most acidic in nature?

1. Butanoic acid
2. 2-Chlorobutanoic acid
3. 3-Chlorobutanoic acid
4. 4-Chlorobutanoic acid

Options :
85133016489. 1
85133016490. 2
85133016491. 3
85133016492. 4

Question Number : 73 Question Id : 8513304126 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न कार्बोक्सिलिक एसिडों में किसकी प्रकृति सर्वाधिक अम्लीय है ?

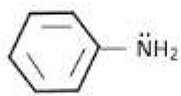
1. ब्यूटेनोइक एसिड
2. 2 - क्लोरोब्यूटेनोइक एसिड
3. 3 - क्लोरोब्यूटेनोइक एसिड
4. 4 - क्लोरोब्यूटेनोइक एसिड

Options :
85133016489. 1
85133016490. 2
85133016491. 3
85133016492. 4

Question Number : 74 Question Id : 8513304127 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

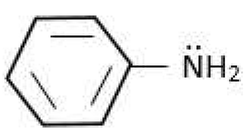
Which of the following amine is most basic?

1. $C_6H_{11}\overset{\oplus}{N}H_3$
2. $C_6H_5\overset{\oplus}{N}H_3$
3. $CH_3\,CH_2\ddot{N}H_2$
4. 

Options :
85133016493. 1
85133016494. 2
85133016495. 3
85133016496. 4

Question Number : 74 Question Id : 8513304127 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न एमीनों में से कौन सा सर्वाधिक क्षारीय है ?

1. $C_6H_{11}\overset{\oplus}{N}H_3$
2. $C_6H_5\overset{\oplus}{N}H_3$
3. $CH_3\,CH_2\ddot{N}H_2$
4. 

Options :
85133016493. 1
85133016494. 2
85133016495. 3

WWW.AGRIGYAN.IN

85133016496. 4

Question Number : 75 Question Id : 8513304128 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Choose the correct option for the ratio $t_{1/4} : t_{1/2} : t_{3/4}$ of a first order reaction

1. 1 : 2.1 : 3.2
2. 1 : 2.41 : 4.81
3. 1 : 4.2 : 16.4
4. 1 : 3 : 9

Options :

85133016497. 1
85133016498. 2
85133016499. 3
85133016500. 4

Question Number : 75 Question Id : 8513304128 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

प्रथमकोटि अभिक्रिया के $t_{1/4} : t_{1/2} : t_{3/4}$ अनुपातों के लिए सही विकल्प चुनिए :

1. 1 : 2.1 : 3.2
2. 1 : 2.41 : 4.81
3. 1 : 4.2 : 16.4
4. 1 : 3 : 9

Options :

85133016497. 1
85133016498. 2
85133016499. 3
85133016500. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 76 Question Id : 8513304129 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Shape selective catalysis depends upon the

1. Pore structure of the catalyst only
2. Size of the reactant only
3. Size of the product only
4. Size of both reactant and product and pore structure of the catalyst

Options :
85133016501. 1
85133016502. 2
85133016503. 3
85133016504. 4

Question Number : 76 Question Id : 8513304129 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

शेप सेलेक्टयू (आकार वरणात्मक) उत्प्रेरकता निम्न में से किस पर निर्भर करती है ?

1. उत्प्रेरक की रन्ध्र संरचना मात्र पर
2. अभिकारक के आकार मात्र पर
3. उत्पाद के आकार मात्र पर
4. अभिकारक तथा उत्पाद दोनों के आकार तथा उत्प्रेरक की रन्ध्र संरचना पर

Options :
85133016501. 1
85133016502. 2
85133016503. 3
85133016504. 4

Question Number : 77 Question Id : 8513304130 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which statement is true for lithium?

1. It forms Li_2O when burnt in O_2
2. It has lower melting and boiling point than other alkali metals
3. Its compound shows ionic character
4. Lithium is much softer than other alkali metals

Options :

85133016505. 1

85133016506. 2

85133016507. 3

85133016508. 4

Question Number : 77 Question Id : 8513304130 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

लिथियम के लिए कौन सा कथन सत्य है ?

1. O_2 में जलाने पर यह Li_2O बनाता है
2. अन्य क्षार धातुओं की तुलना में इसका गम्नांक तथा कथनांक निम्न है।
3. इसके यौगिक आयनिक गुण दर्शाते हैं।
4. अन्यक्षार धातुओं की तुलना में लिथियम ज्यादा मुलायम है।

Options :

85133016505. 1

85133016506. 2

85133016507. 3

85133016508. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 78 Question Id : 8513304131 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In the Castner-Kellner process, solution of 'A' is electrolysed using a cathode of metal 'B' and anode of element 'X'. Identify 'A', 'B' and 'X' respectively

1. NaCl, Mercury, Carbon
2. NaOH, Zinc, Carbon
3. NaCl, Zinc, Carbon
4. NaOH, Mercury, Zinc

Options :
85133016509. 1
85133016510. 2
85133016511. 3
85133016512. 4

Question Number : 78 Question Id : 8513304131 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कैस्टनर - केलनर प्रक्रय में, 'A' के विलयन को, धातु B के कैथोड तथा तत्व 'X' के एनोड का प्रयोग करके विद्युत अपघटित किया जाता है। 'A', 'B' तथा 'X' क्रमशः है :

1. Nacl, मर्करी, कार्बन
2. NaOH, जिंक, कार्बन
3. NaCl, जिंक, कार्बन
4. NaOH, मर्करी, जिंक

Options :
85133016509. 1
85133016510. 2
85133016511. 3
85133016512. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 79 Question Id : 8513304132 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

At 300K, ΔrG and ΔrG° are -12.8 KJ mol^{-1} and -11.5 KJ mol^{-1} respectively for the following reaction:

A(g) + B(g) → C(l) + D(aq)

If the reaction is at equilibrium, then what will be the equilibrium constant K?

1. -2.0×10^{0}
2. 1.0×10^{2}
3. 1.0×10^{-2}
4. 1.69×10^{0}

Options :
85133016513. 1
85133016514. 2
85133016515. 3
85133016516. 4

Question Number : 79 Question Id : 8513304132 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

300K, पर निम्न अभिक्रिया के लिये ΔrG तथा ΔrG° क्रमशः -12.8 $KJ\ mol^{-1}$ तथा -11.5 $KJ\ mol^{-1}$ हैं :

$A(g) + B(g) \rightarrow C(l) + D(aq)$

यदि अभिक्रिया साम्य पर हो तो साम्य स्थिरांक K क्या होगा ? (R = 8.314 J/mol K)

1. -2.0×10^{0}
2. 1.0×10^{2}
3. 1.0×10^{-2}
4. 1.69×10^{0}

Options :
85133016513. 1
85133016514. 2
85133016515. 3
85133016516. 4

Question Number : 80 Question Id : 8513304133 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

The enthalpy of combustion of four allotropic forms of element 'X' are given as

Allotropic forms	$\Delta_{comb}H°$(KJ/mol)
A	-270.3
B	-189.1
C	-390.5
D	-465.0

The most stable allotropic form of element 'X' is

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

Options :
85133016517. 1
85133016518. 2
85133016519. 3
85133016520. 4

Question Number : 80 Question Id : 8513304133 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

तत्व X के चार अपररूपों की दहन एंथैली नीचे दी गई हैं :

अपररूप	$\Delta_{comb}H°$(KJ/mol)
A	-270.3
B	-189.1
C	-390.5
D	-465.0

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

Options :
85133016517. 1
85133016518. 2
85133016519. 3
85133016520. 4

Question Number : 81 Question Id : 8513304134 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The pH of 10^{-6} M H_2SO_4 will be

1. 5.68
2. 5.60
3. 6.0
4. 6.32

Options :
85133016521. 1
85133016522. 2

85133016523. 3
85133016524. 4

Question Number : 81 Question Id : 8513304134 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

10^{-6} M H_2SO_4 की pH होगी :

1. 5.68
2. 5.60
3. 6.0
4. 6.32

Options :
85133016521. 1
85133016522. 2
85133016523. 3
85133016524. 4

Question Number : 82 Question Id : 8513304135 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The solubility of $BaSO_4$ in 10^{-3} M H_2SO_4 solution will be

(Ksp for $BaSO_4$ = 1.1×10^{-10})

1. 1.1×10^{-13} M
2. 1.1×10^{-7} M
3. 5.5×10^{-8} M
4. 5.5×10^{-7} M

Options :
85133016525. 1

85133016526. 2
85133016527. 3
85133016528. 4

Question Number : 82 Question Id : 8513304135 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

10^{-3} M H_2SO_4 विलयन में $BaSO_4$ की विलेयता होगी :

($BaSO_4$ के लिए Ksp = 1.1×10^{-10})

1. 1.1×10^{-13} M
2. 1.1×10^{-7} M
3. 5.5×10^{-8} M
4. 5.5×10^{-7} M

Options :

85133016525. 1
85133016526. 2
85133016527. 3
85133016528. 4

Question Number : 83 Question Id : 8513304136 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Arrange the following molecules in the correct decreasing order of boiling points

H_2 ; D_2 ; H_2O ; H_2O_2 ; D_2O

Choose the correct answer from the options given below

1. $H_2O_2 > D_2O > H_2O > D_2 > H_2$
2. $D_2O > H_2O_2 > H_2O > D_2 > H_2$
3. $H_2O_2 > H_2O > D_2O > H_2 > D_2$
4. $H_2O > H_2O_2 > D_2O > H_2 > D_2$

Options :
85133016529. 1
85133016530. 2
85133016531. 3
85133016532. 4

Question Number : 83 Question Id : 8513304136 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

नीचे दिए गए अणुओं के क्वथनांक का सही घटता क्रम है :

H_2 ; D_2 ; H_2O ; H_2O_2 ; D_2O

1. $H_2O_2 > D_2O > H_2O > D_2 > H_2$
2. $D_2O > H_2O_2 > H_2O > D_2 > H_2$
3. $H_2O_2 > H_2O > D_2O > H_2 > D_2$
4. $H_2O > H_2O_2 > D_2O > H_2 > D_2$

Options :
85133016529. 1
85133016530. 2
85133016531. 3
85133016532. 4

Question Number : 84 Question Id : 8513304137 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which one of the following molecules does NOT have a coordinate bond in it?

1. N_2O
2. KNC
3. CO
4. HNO_2

Options :
85133016533. 1
85133016534. 2
85133016535. 3
85133016536. 4

Question Number : 84 Question Id : 8513304137 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्न अणुओं में से किसमें समन्वयी बंध नहीं है?

1. N_2O
2. KNC
3. CO
4. HNO_2

Options :
85133016533. 1
85133016534. 2
85133016535. 3
85133016536. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 85 Question Id : 8513304138 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ICl_3 dimerizes in order to

1. Reduce number of lone pair of electrons
2. Increase number of bonds
3. Form coordinate bonds
4. Reduce lone pair-lone pair repulsion

Options :

85133016537. 1
85133016538. 2
85133016539. 3
85133016540. 4

Question Number : 85 Question Id : 8513304138 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ICl_3 का द्वितयन होता है जिससे कि :

1. एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म की संख्या घटे
2. आवन्धों की संख्या बढ़ जाय
3. समन्वयी बंध बनें
4. एकाकी युग्म - एकाकी युग्म प्रतिकर्षण घटे

Options :

85133016537. 1
85133016538. 2
85133016539. 3
85133016540. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 86 Question Id : 8513304139 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The molecule having pπ-dπ bond is

1. H_2CO_3
2. HNO_3
3. H_3PO_4
4. HOCl

Options :

85133016541. 1
85133016542. 2
85133016543. 3
85133016544. 4

Question Number : 86 Question Id : 8513304139 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

वह अणु जिसमें pπ-dπ आबन्ध है, वह है :

1. H_2CO_3
2. HNO_3
3. H_3PO_4
4. HOCl

Options :

85133016541. 1
85133016542. 2
85133016543. 3
85133016544. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 87 Question Id : 8513304140 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following statements about ozone is FALSE?

1. Pure ozone is a pale blue gas, dark blue liquid and violet black solid
2. Ozone acts as a powerful oxidising agent
3. The two oxygen-oxygen bond lengths in the ozone molecule are identical
4. Ozone is not an allotropic form of oxygen

Options :

85133016545. 1
85133016546. 2
85133016547. 3
85133016548. 4

Question Number : 87 Question Id : 8513304140 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ओजोन के सम्बन्ध में नीचे दिये गये कथनों में से कौन गलत है?

1. शुद्ध ओजोन एक फीका नीला गैस, गहरा नीला द्रव तथा बैगनी काला ठोस है।
2. ओजोन एक प्रबल आक्सीकारक के रूप में करता है।
3. ओजोन अणु में दो आक्सीजन - आक्सीजन आबंध लम्बाइयाँ एक जैसी हैं।
4. ओजोन आक्सीजन का अपररूप नहीं है।

Options :

85133016545. 1
85133016546. 2
85133016547. 3
85133016548. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 88 Question Id : 8513304141 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The IUPAC nomenclature of coordination compound having formula $[Cr(NH_3)_3(H_2O)_3]\ Cl_3$ is

1. Triamminetriaquachromium (III) chloride
2. Triamminetriaquachromium (III) trichloride
3. Triaquatriamminechromium (III) chloride
4. Triamminetriaquachromium (II) chloride

Options :

85133016549. 1
85133016550. 2
85133016551. 3
85133016552. 4

Question Number : 88 Question Id : 8513304141 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

समन्वयी यौगिक, जिसका सूत्र $[Cr(NH_3)_3(H_2O)_3]\ Cl_3$ है, का आइयूपीएसी नाम होगा :

1. ट्राईएमीनट्राईएक्वाक्रोमियम (III) क्लोराइड
2. ट्राईएमीनट्राईएक्वाक्रोमियम (III) ट्राईक्लोराइड
3. ट्राईएक्वामीनट्राईएमीनक्रोमियम (III) क्लोराइड
4. ट्राईएमीनट्राईएक्वाक्रोमियम (II) क्लोराइड

Options :

85133016549. 1
85133016550. 2
85133016551. 3
85133016552. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 89 Question Id : 8513304142 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

List I	List II
Coordinate compound	**Magnetic moment**
A. $[NiCl_4]^{2-}$	I. 0 BM
B. $[CO(NH_3)_6]^{3+}$	II. 3.87 BM
C. $[Fe(CN)_6]^{3-}$	III. 2.82 BM
D. $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$	IV. 1.732 BM

(Atomic Number of Cr = 24; Fe = 26; Co = 27; Ni = 28)

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

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

Options :
85133016553. 1
85133016554. 2
85133016555. 3
85133016556. 4

Question Number : 89 Question Id : 8513304142 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

WWW.AGRIGYAN.IN

कालम-I के उपसंयोजक यौगिकों का कालम-II में दिये गये चुम्बकीय आघूर्ण के साथ सुमेल कीजिए :

(परमाणु संख्या : Cr = 24; Fe = 26; Co = 27; Ni = 28)

कालम-I	कालम-II
A. $[NiCl_4]^{2-}$	I. 0 BM
B. $[CO(NH_3)_6]^{3+}$	II. 3.87 BM
C. $[Fe(CN)_6]^{3-}$	III. 2.82 BM
D. $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$	IV. 1.732 BM

कालम-I का कालम-II से सही सुमेल होगा :

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

Options :
85133016553. 1
85133016554. 2
85133016555. 3
85133016556. 4

Question Number : 90 Question Id : 8513304143 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Choose the correct order of increasing ionic radii for the following isoelectronic species?

1. $Na^+ < Mg^{2+} < O^{2-} < F^-$
2. $Mg^{2+} < Na^+ < F^- < O^{2-}$
3. $Mg^{2+} < Na^+ < O^{2-} < F^-$
4. $O^{2-} < F^- < Na^+ < Mg^{2+}$

Options :

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016557. 1
85133016558. 2
85133016559. 3
85133016560. 4

Question Number : 90 Question Id : 8513304143 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सम इलेक्ट्रानी स्पीशीज के लिए बढ़ती हुई आयनिक त्रिज्याओं के सही क्रम को चुनिये :

1. $Na^{+} < Mg^{2+} < O^{2-} < F^{-}$
2. $Mg^{2+} < Na^{+} < F^{-} < O^{2-}$
3. $Mg^{2+} < Na^{+} < O^{2-} < F^{-}$
4. $O^{2-} < F^{-} < Na^{+} < Mg^{2+}$

Options :
85133016557. 1
85133016558. 2
85133016559. 3
85133016560. 4

Question Number : 91 Question Id : 8513304144 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Out of CCl_4, $SiCl_4$, $SnCl_4$ and $PbCl_4$, which will NOT be easily hydrolyzed by water?

1. CCl_4
2. $SiCl_4$
3. $SnCl_4$
4. $PbCl_4$

Options :
85133016561. 1

WWW.AGRIGYAN.IN

85133016562. 2
85133016563. 3
85133016564. 4

Question Number : 91 Question Id : 8513304144 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

CCl_4, $SiCl_4$, $SnCl_4$ तथा $PbCl_4$ में से कौन सा आसानी से जल अपघटित नहीं होगा ?

1. CCl_4
2. $SiCl_4$
3. $SnCl_4$
4. $PbCl_4$

Options :

85133016561. 1
85133016562. 2
85133016563. 3
85133016564. 4

Question Number : 92 Question Id : 8513304145 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the shape of $BCl_3.NH_3$?

1. Planar only
2. Square planer only
3. Tetrahedral only
4. Both planar and tetrahedral

Options :

85133016565. 1
85133016566. 2
85133016567. 3

85133016568. 4

Question Number : 92 Question Id : 8513304145 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$BCl_3.NH_3$ का आकार कैसा है ?

1. समतली मात्र
2. वर्गसमतली मात्र
3. चतुष्फलकीय मात्र
4. समतली तथा चतुष्फलकीय दोनों

Options :

85133016565. 1
85133016566. 2
85133016567. 3
85133016568. 4

Question Number : 93 Question Id : 8513304146 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What is the formula of bleaching powder?

1. $CaOCl_2$
2. $Ca(OCl)_2$
3. $CaCl_2+Ca(OCl_2)_2$
4. $Ca(HCO_3)_2$

Options :

85133016569. 1
85133016570. 2
85133016571. 3
85133016572. 4

WWW.AGRIGYAN.IN

Question Number : 93 Question Id : 8513304146 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

ब्लीचिंग पाउडर का सूत्र क्या है ?

1. $CaOCl_2$
2. $Ca(OCl)_2$
3. $CaCl_2+Ca(OCl_2)_2$
4. $Ca(HCO_3)_2$

Options :

85133016569. 1

85133016570. 2

85133016571. 3

85133016572. 4

Question Number : 94 Question Id : 8513304147 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

What are the oxidation number of three carbons in c_3o_2?

[Given: Structure of c_3o_2 is $\underset{\ }{O}=\underset{1}{C}=\underset{2}{C}=\underset{3}{C}=O$]

1. $\frac{4}{3}; \frac{4}{3}; \frac{4}{3}$
2. $+2; 0; +2$
3. $+2; +2; 0$
4. $0; +2; +2$

Options :

85133016573. 1

85133016574. 2

85133016575. 3

85133016576. 4

Question Number : 94 Question Id : 8513304147 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

C_3O_2 में तीन कार्बनों के लिए आक्सीकरण संख्यायें नीचे दी गई क्रमांकित संरचना के आधार पर क्रमशः होगी :

C_3O_2 की संरचना है $O = C_1 = C_2 = C_3 = 0$

1. $\frac{4}{3}; \frac{4}{3}; \frac{4}{3}$
2. $+2; 0; +2$
3. $+2; +2; 0$
4. $0; +2; +2$

Options :
85133016573. 1
85133016574. 2
85133016575. 3
85133016576. 4

Question Number : 95 Question Id : 8513304148 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Select the correct option for the relationship between root mean square speed (U_{rms}), average speed (U_{av}) and the most probable speed (U_{mp})

1. $U_{rms} > U_{mp} > U_{av}$
2. $U_{rms} > U_{av} > U_{mp}$
3. $U_{av} > U_{mp} > U_{rms}$
4. $U_{mp} > U_{rms} > U_{av}$

Options :
85133016577. 1

WWW.AGRIGYAN.IN
85133016578. 2
85133016579. 3
85133016580. 4

Question Number : 95 Question Id : 8513304148 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

वर्ग माध्य मूल वेग (U_{rms}), औसत वेग (U_{av}) तथा प्रायिकतम वेग (U_{mp}) के बीच सम्बन्ध के लिए सही विकल्प चुनिए :

1. $U_{rms} > U_{mp} > U_{av}$
2. $U_{rms} > U_{av} > U_{mp}$
3. $U_{av} > U_{mp} > U_{rms}$
4. $U_{mp} > U_{rms} > U_{av}$

Options :
85133016577. 1
85133016578. 2
85133016579. 3
85133016580. 4

Question Number : 96 Question Id : 8513304149 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Out of 3s, 3p, 3d and 4s orbitals, which has maximum energy?

1. 3s
2. 3p
3. 3d
4. 4s

Options :
85133016581. 1
85133016582. 2

85133016583. 3
85133016584. 4

Question Number : 96 Question Id : 8513304149 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

3s, 3p, 3d तथा 4s में किसकी ऊर्जा सर्वाधिक है?

1. 3s
2. 3p
3. 3d
4. 4s

Options :
85133016581. 1
85133016582. 2
85133016583. 3
85133016584. 4

Question Number : 97 Question Id : 8513304150 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A golf ball has a mass of 46g and a speed of 45 m/s. If the speed can be measured within accuracy of 3%, what will be the uncertainty in the position?

1. 8.4×10^{-34} m
2. 6.4×10^{-33} m
3. 6.6×10^{-39} m
4. 2.1×10^{-34} m

Options :
85133016585. 1
85133016586. 2
85133016587. 3

WWW.AGRIGYAN.IN

85133016588. 4

Question Number : 97 Question Id : 8513304150 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

एक गोल्फ बाल का द्रव्यमान 46g तथा उसका वेग 45m/s है। यदि वेग को 3% की यथार्थता से मापा जा सकता है तो स्थिति में कितनी अनिश्चितता होगी ?

1. 8.4×10^{-34} m
2. 6.4×10^{-33} m
3. 6.6×10^{-39} m
4. 2.1×10^{-34} m

Options :

85133016585. 1
85133016586. 2
85133016587. 3
85133016588. 4

Question Number : 98 Question Id : 8513304151 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If the density of 3M solution of NaCl is 1.25 gmL^{-1}, then what is its molality?

1. 2.79 m
2. 3.50 m
3. 4.1 m
4. 0.2 m

Options :

85133016589. 1
85133016590. 2

85133016591. 3
85133016592. 4

Question Number : 98 Question Id : 8513304151 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि Nacl के 3M विलयन का घनत्व 1.25 gmL^{-1} हो तो इसकी मोललटी क्या होगी ?

1. 2.79 m
2. 3.50 m
3. 4.1 m
4. 0.2 m

Options :
85133016589. 1
85133016590. 2
85133016591. 3
85133016592. 4

Question Number : 99 Question Id : 8513304152 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Classical smog is a mixture of

1. Fog and SO_3
2. Fog and SO_2
3. Fog, smoke and SO_2
4. Fog, smoke and SO_3

Options :
85133016593. 1
85133016594. 2
85133016595. 3

WWW.AGRIGYAN.IN

85133016596. 4

Question Number : 99 Question Id : 8513304152 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

क्लासिकल स्मोग (क्लासिकी धूमकूहाँ) के लिए सही विकल्प चुनिए :

1. कुहरे तथा SO_3 का मिश्रण
2. कुहरे तथा SO_2 का मिश्रण
3. कुहरा, धुआँ तथा SO_2 का मिश्रण
4. कुहरा, धुआँ तथा SO_3 का मिश्रण

Options :
85133016593. 1
85133016594. 2
85133016595. 3
85133016596. 4

Question Number : 100 Question Id : 8513304153 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following is NOT a green house gas?

1. CO_2
2. CH_4
3. O_3
4. CO

Options :
85133016597. 1
85133016598. 2
85133016599. 3
85133016600. 4

Question Number : 100 Question Id : 8513304153
Options :
Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

CO_2, CH_4, O_3 तथा CO में से कौन सी ग्रीन हाउस गैस नहीं है?

1. CO_2
2. CH_4
3. O_3
4. CO

85133016597. 1
85133016598. 2
85133016599. 3
85133016600. 4

Part III Mathematics 6

Section Id :	85133056
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	50
Number of Questions to be attempted :	50
Section Marks :	200
Display Number Panel :	Yes
Group All Questions :	Yes
Mark As Answered Required? :	Yes
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	85133060
Question Shuffling Allowed :	Yes

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

Question Number : 101 Question Id : 8513304154

Let $n(A) = 50$, $n(A'UB') = 45$ and $n(U) = 70$, the value of $n(A - B)$ is

1. 15
2. 20
3. 25
4. 30

Options :

85133016601. 1
85133016602. 2
85133016603. 3
85133016604. 4

Question Number : 101 Question Id : 8513304154 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मान लीजिये कि $n(A) = 50$, $n(A'UB') = 45$ तथा $n(U) = 70$ है। तब, $n(A - B)$ का मान है :

1. 15
2. 20
3. 25
4. 30

Options :

85133016601. 1
85133016602. 2
85133016603. 3
85133016604. 4

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

Question Number : 102 Question Id : 8513304155

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

If $g(f(x)) = |\cos x|$ and $f(g(x)) = (\cos\sqrt{x})^2$, then

1. $f(x) = cos^2 x, g(x) = \sqrt{x}$
2. $f(x) = \cos x, g(x) = |x|$
3. $f(x) = x^2, g(x) = cos\sqrt{x}$
4. f and g cannot be determined

Options :
85133016605. 1
85133016606. 2
85133016607. 3
85133016608. 4

Question Number : 102 Question Id : 8513304155 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $g(f(x)) = |\cos x|$ और $f(g(x)) = (\cos\sqrt{x})^2$ है, तो

1. $f(x) = cos^2 x, g(x) = \sqrt{x}$ है।
2. $f(x) = \cos x, g(x) = |x|$ है।
3. $f(x) = x^2, g(x) = cos\sqrt{x}$ है।
4. f और g को निर्धारित नहीं किया जा सकता है।

Options :
85133016605. 1
85133016606. 2
85133016607. 3
85133016608. 4

Question Number : 103 Question Id : 8513304156 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If $f(x) = \sin[\pi^2]x + \cos[-\pi^2]x$, where [.] stands for the greatest integer function, then the value of $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$ is

1. 0
2. 1
3. $\frac{1}{\sqrt{2}}$
4. $\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}}$

Options :
85133016609. 1
85133016610. 2
85133016611. 3
85133016612. 4

Question Number : 103 Question Id : 8513304156 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1
यदि $f(x) = \sin[\pi^2]x + \cos[-\pi^2]x$ है, जहाँ [.] अधिकतम पूर्णांक फलन को निरूपित करता है, तो $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$ का मान है :

1. 0
2. 1
3. $\frac{1}{\sqrt{2}}$
4. $\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}}$

Options :
85133016609. 1
85133016610. 2
85133016611. 3
85133016612. 4

Question Number : 104 Question Id : 8513304157 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If $sin\theta$ and $cos\theta$ are the roots of the equation $ax^2 + bx + c = 0$, then a, b and c satisfy the relation

1. $a^2 + c^2 + 2ab = 0$
2. $a^2 - b^2 - 2ac = 0$
3. $a^2 + b^2 + 2ac = 0$
4. $a^2 - b^2 + 2ac = 0$

Options :

85133016613. 1
85133016614. 2
85133016615. 3
85133016616. 4

Question Number : 104 Question Id : 8513304157 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $sin\theta$ और $cos\theta$ समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल हैं, तो a, b और c निम्नलिखित संबंध संतुष्ट करते हैं :

1. $a^2 + c^2 + 2ab = 0$
2. $a^2 - b^2 - 2ac = 0$
3. $a^2 + b^2 + 2ac = 0$
4. $a^2 - b^2 + 2ac = 0$

Options :

85133016613. 1
85133016614. 2
85133016615. 3
85133016616. 4

Question Number : 105 Question Id : 8513304158 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In $(0, \pi)$, the number of solutions of the equation $tan\, x + tan\, 2x + tan\, 3x = tan\, x\, tan\, 2x\, \, tan3x$ is

1. 1
2. 2
3. 4
4. 0

Options :

85133016617. 1

85133016618. 2

85133016619. 3

85133016620. 4

Question Number : 105 Question Id : 8513304158 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$(0, \pi)$ में, समीकरण $tanx + tan2x + tan3x = tanx\, tan2x\, tan3x$ के हलों की संख्या है :

1. 1
2. 2
3. 4
4. 0

Options :

85133016617. 1

85133016618. 2

85133016619. 3

85133016620. 4

Question Number : 106 Question Id : 8513304159 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The sum $tan^{-1}\frac{1}{3}+tan^{-1}\frac{2}{9}+tan^{-1}\frac{4}{33}+\cdots\infty$ is equal to

1. $\frac{\pi}{4}$
2. $\frac{\pi}{2}$
3. π
4. Infinity

Options :
85133016621. 1
85133016622. 2
85133016623. 3
85133016624. 4

Question Number : 106 Question Id : 8513304159 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$tan^{-1}\frac{1}{3}+tan^{-1}\frac{2}{9}+tan^{-1}\frac{4}{33}+\cdots\infty$ का योग है:

1. $\frac{\pi}{4}$
2. $\frac{\pi}{2}$
3. π
4. अनंत (अपरिमित)

Options :
85133016621. 1
85133016622. 2
85133016623. 3
85133016624. 4

Question Number : 107 Question Id : 8513304160 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If a matrix $A_\lambda = \begin{bmatrix} \lambda+1 & \lambda-2 \\ \lambda-1 & \lambda \end{bmatrix}, \lambda \epsilon N$, then $|A_1| + |A_2| + |A_3| + \cdots + |A_{10}|$ is equal to

1. 100
2. 200
3. 400
4. 38

Options :

85133016625. 1
85133016626. 2
85133016627. 3
85133016628. 4

Question Number : 107 Question Id : 8513304160 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि एक आव्यूह $A_\lambda = \begin{bmatrix} \lambda+1 & \lambda-2 \\ \lambda-1 & \lambda \end{bmatrix}, \lambda \epsilon N$ है, तो $|A_1| + |A_2| + |A_3| + \cdots + |A_{10}|$ बराबर है :

1. 100
2. 200
3. 400
4. 38

Options :

85133016625. 1
85133016626. 2
85133016627. 3
85133016628. 4

Question Number : 108 Question Id : 8513304161 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The determinant, $\Delta=\begin{vmatrix} \cos(\theta+\emptyset) & -\sin(\theta+\emptyset) & \cos 2\emptyset \\ \sin\theta & \cos\theta & \sin\emptyset \\ -\cos\theta & \sin\theta & \cos\emptyset \end{vmatrix}$ is

1. Equal to 0
2. Independent of θ
3. Independent of $\emptyset$
4. Independent of both θ and $\emptyset$

Options :
85133016629. 1
85133016630. 2
85133016631. 3
85133016632. 4

Question Number : 108 Question Id : 8513304161 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1
सारणिक

$$\Delta=\begin{vmatrix} \cos(\theta+\emptyset) & -\sin(\theta+\emptyset) & \cos 2\emptyset \\ \sin\theta & \cos\theta & \sin\emptyset \\ -\cos\theta & \sin\theta & \cos\emptyset \end{vmatrix}$$

1. 0 के बराबर है।
2. θ से स्वतंत्र है।
3. $\emptyset$ से स्वतंत्र है।
4. θ और $\emptyset$ दोनों से स्वतंत्र है।

Options :
85133016629. 1
85133016630. 2
85133016631. 3
85133016632. 4

Question Number : 109 Question Id : 8513304162 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Let $f(x+y) = f(x).f(y)$ and $f(x) = 1 + (\sin 4x).g(x)$, where $g(x)$ is a continuous function and $g(0) = \frac{1}{2}$. Then $f'(x)$ is equal to

1. $f(x)$
2. $2.f(x)$
3. $f(x).g(x)$
4. $(\sin 4x).g'(x)$

Options :

85133016633. 1
85133016634. 2
85133016635. 3
85133016636. 4

Question Number : 109 Question Id : 8513304162 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मान लीजिए कि $f(x+y) = f(x).f(y)$ तथा $f(x) = 1 + (\sin 4x).g(x)$ है, जहाँ $g(x)$ एक संतत फलन है और $g(0) = \frac{1}{2}$ है। तब, $f'(x)$ बराबर है :

1. $f(x)$
2. $2.f(x)$
3. $f(x).g(x)$
4. $(\sin 4x).g'(x)$

Options :

85133016633. 1
85133016634. 2
85133016635. 3
85133016636. 4

Question Number : 110 Question Id : 8513304163 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If $4^x - 2^y = 1$, then the value of $3^{\left(\lim_{x\to\infty}\frac{dy}{dx}\right)}$ is

1. 1
2. 2
3. 9
4. $3^{log_e 2}$

Options :

85133016637. 1
85133016638. 2
85133016639. 3
85133016640. 4

Question Number : 110 Question Id : 8513304163 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $4^x - 2^y = 1$ है, तो $3^{\left(\lim_{x\to\infty}\frac{dy}{dx}\right)}$ का मान है :

1. 1
2. 2
3. 9
4. $3^{log_e 2}$

Options :

85133016637. 1
85133016638. 2
85133016639. 3
85133016640. 4

Question Number : 111 Question Id : 8513304164 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If $x = f(t).\cos t - f'(t)\sin t$ and $y = f(t).\sin t + f'(t)\cos t$, then the value of $\left(\frac{dx}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dt}\right)^2$ is

1. $f(t) - f''(t)$
2. $[f(t) - f''(t)]^2$
3. $[f(t) + f''(t)]^2$
4. independent of t

Options :

85133016641. 1

85133016642. 2

85133016643. 3

85133016644. 4

Question Number : 111 Question Id : 8513304164 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $x = f(t).\cos t - f'(t).\sin t$ है तथा $y = f(t).\sin t + f'(t).\cos t$, $\left(\frac{dx}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dt}\right)^2$ का मान है :

1. $f(t) - f''(t)$
2. $[f(t) - f''(t)]^2$
3. $[f(t) + f''(t)]^2$
4. t से स्वतंत्र

Options :

85133016641. 1

85133016642. 2

85133016643. 3

85133016644. 4

Question Number : 112 Question Id : 8513304165 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The minimum value of $f(x) = x.log_e x$ is equal to

1. e
2. $\frac{1}{e}$
3. $-e$
4. $-\frac{1}{e}$

Options :

85133016645. 1
85133016646. 2
85133016647. 3
85133016648. 4

Question Number : 112 Question Id : 8513304165 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$f(x) = x.log_e x$ का न्यूनतम मान बराबर है :

1. e
2. $\frac{1}{e}$
3. $-e$
4. $-\frac{1}{e}$

Options :

85133016645. 1
85133016646. 2
85133016647. 3
85133016648. 4

Question Number : 113 Question Id : 8513304166 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Let $f(x) = tan^{-1}\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$. Then the difference between the greatest and least value of $f(x)$ in $[0,1]$ is

1. $\frac{\pi}{2}$

2. $\frac{\pi}{4}$

3. π

4. $\frac{\pi}{3}$

Options :

85133016649. 1

85133016650. 2

85133016651. 3

85133016652. 4

Question Number : 113 Question Id : 8513304166 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मान लीजिए कि $f(x) = tan^{-1}\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$ है। तब, [0, 1] में $f(x)$ के अधिकतम और न्यूनतम मानों का अंतर है
:

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

Options :
85133016649. 1
85133016650. 2
85133016651. 3
85133016652. 4

Question Number : 114 Question Id : 8513304167 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$\int e^{sin^{-1}x}dx$ is equal to

1. $\frac{1}{2}.e^{sin^{-1}x}.\left[x+\sqrt{1-x^2}\right]+c$
2. $e^{sin^{-1}x}.\sqrt{1-x^2}+c$
3. $\frac{1}{2}.\left[x+\sqrt{1-x^2}\right]+c$
4. $\frac{1}{2}.e^{sin^{-1}x}\left[x-\sqrt{1-x^2}\right]+c$

Options :
85133016653. 1
85133016654. 2
85133016655. 3
85133016656. 4

Question Number : 114 Question Id : 8513304167 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$\int e^{sin^{-1}x} dx$ बराबर है :

1. $\frac{1}{2}.e^{sin^{-1}x}.\left[x+\sqrt{1-x^2}\right]+c$
2. $e^{sin^{-1}x}.\sqrt{1-x^2}+c$
3. $\frac{1}{2}.\left[x+\sqrt{1-x^2}\right]+c$
4. $\frac{1}{2}.e^{sin^{-1}x}\left[x-\sqrt{1-x^2}\right]+c$

Options :

85133016653. 1
85133016654. 2
85133016655. 3
85133016656. 4

Question Number : 115 Question Id : 8513304168 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Let $f:R\rightarrow R$ and $g:R\rightarrow R$ be continuous function Then the value of the integral $\int_{-\pi/4}^{\pi/4}[f(x)+f(-x)].[g(x)-g(-x)]dx$ is

1. π
2. 1
3. -1
4. 0

Options :

85133016657. 1
85133016658. 2
85133016659. 3
85133016660. 4

Question Number : 115 Question Id : 8513304168 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मान लीजिए कि $f:R \to R$ और $g:R \to R$ संतत फलन हैं। तब, समाकल

$$\int_{-\pi/4}^{\pi/4} [f(x)+f(-x)].[g(x)-g(-x)]dx$$

1. π
2. 1
3. -1
4. 0

Options :
85133016657. 1
85133016658. 2
85133016659. 3
85133016660. 4

Question Number : 116 Question Id : 8513304169 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The area enclosed between the curves $|x|+|y| \geq 2$ and $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{4}=1$ is

1. $(6\pi - 4) sq.units$
2. $(6\pi - 8) sq.units$
3. $(3\pi - 4) sq.units$
4. $(3\pi - 2) sq.units$

Options :
85133016661. 1
85133016662. 2
85133016663. 3
85133016664. 4

Question Number : 116 Question Id : 8513304169 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

वक्रों $|x|+|y| \geq 2$ और $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{4}=1$ के बीच में परिबद्ध क्षेत्रफल है :

1. $(6\pi$ - 4) वर्ग इकाई
2. $(6\pi$ - 8) वर्ग इकाई
3. $(3\pi$ - 4) वर्ग इकाई
4. $(3\pi$ - 2) वर्ग इकाई

Options :
85133016661. 1
85133016662. 2
85133016663. 3
85133016664. 4

Question Number : 117 Question Id : 8513304170 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The differential equation satisfied by the curve $ax^2 + by^2 = 1$ is

1. $xyy_2 + y_1^2 + yy_1 = 0$
2. $xyy_2 + xy_1^2 - yy_1 = 0$
3. $xyy_2 - xy_1^2 + yy_1 = 0$
4. $xyy_2 + y_1^2 - yy_1 = 0$

Options :
85133016665. 1
85133016666. 2
85133016667. 3
85133016668. 4

Question Number : 117 Question Id : 8513304170 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

वक्र $ax^2 + by^2 = 1$ द्वारा संतुष्ट होने वाली अवकल समीकरण है :

1. $xyy_2 + y_1^2 + yy_1 = 0$
2. $xyy_2 + xy_1^2 - yy_1 = 0$
3. $xyy_2 - xy_1^2 + yy_1 = 0$
4. $xyy_2 + y_1^2 - yy_1 = 0$

Options :
85133016665. 1
85133016666. 2
85133016667. 3
85133016668. 4

Question Number : 118 Question Id : 8513304171 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The curve passing through the point (0,1) and satisfying the differential equation $xdx + ydy = x^2ydy - y^2xdx$ is a conic whose eccentricity is $\frac{1}{\lambda}$. The value of λ is

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

Options :
85133016669. 1
85133016670. 2
85133016671. 3
85133016672. 4

Question Number : 118 Question Id : 8513304171 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

बिंदु (0, 1) से होकर जाने वाली तथा अवकल समीकरण $xdx + ydy = x^2y\,dy - y^2x\,dx$ को संतुष्ट करने वाली वक्र एक शांकव है, जिसकी उत्केन्द्रता $\frac{1}{\lambda}$ है। λ का मान है :

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

Options :
85133016669. 1
85133016670. 2
85133016671. 3
85133016672. 4

Question Number : 119 Question Id : 8513304172 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Let a,b and c be distinct real numbers. The points with position vectors $a\hat{i} + b\hat{j} + c\hat{k}$, $b\hat{i} + c\hat{j} + a\hat{k}$, $c\hat{i} + a\hat{j} + b\hat{k}$

1. are collinear
2. form a right-angled triangle
3. form a scalene triangle
4. form an equilateral triangle

Options :

85133016673. 1

85133016674. 2

85133016675. 3

85133016676. 4

Question Number : 119 Question Id : 8513304172 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मान लीजिए कि a, b और c तीन भिन्न वास्तविक संख्याएँ हैं। स्थिति सदिशों $a\hat{i} + b\hat{j} + c\hat{k}$, $b\hat{i} + c\hat{j} + a\hat{k}$ और $c\hat{i} + a\hat{j} + b\hat{k}$ वाले बिंदु

1. संरेखी हैं।
2. एक समकोण त्रिभुज बनाते हैं।
3. एक विषमबाहु त्रिभुज बनाते हैं।
4. एक समबाहु त्रिभुज बनाते हैं।

Options :

85133016673. 1

85133016674. 2

85133016675. 3

85133016676. 4

Question Number : 120 Question Id : 8513304173 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If a parallelopiped is formed by planes drawn through the points (3,6,8) and (5,8,10) and parallel to the coordinate planes, then the length of diagonal of the parallelepiped is

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

Options :
85133016677. 1
85133016678. 2
85133016679. 3
85133016680. 4

Question Number : 120 Question Id : 8513304173 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

बिंदुओं (3, 6, 8) और (5, 8, 10) से होकर तथा निर्देशांक समतलों के समांतर समतल खींच कर बने एक समांतरषट्फलक के विकर्ण की लंबाई है :

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

Options :
85133016677. 1
85133016678. 2
85133016679. 3

85133016680. 4

Question Number : 121 Question Id : 8513304174 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The line $\frac{x-1}{3}=\frac{y-2}{-2}=\frac{z-3}{3}$ intersects the curve $xy=\lambda$, in xy-plane if value of λ is

1. 4
2. -4
3. 8
4. -8

Options :

85133016681. 1
85133016682. 2
85133016683. 3
85133016684. 4

Question Number : 121 Question Id : 8513304174 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

रेखा $\frac{x-1}{3}=\frac{y-2}{-2}=\frac{z-3}{3}$ वक्र $xy=\lambda$ को xy - समतल में प्रतिच्छेद करती है, यदि λ का मान है :

1. 4
2. - 4
3. 8
4. - 8

Options :

85133016681. 1
85133016682. 2
85133016683. 3
85133016684. 4

Question Number : 122 Question Id : 8513304175 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Let $\vec{a} = 2\hat{i} - \hat{j} + 3\hat{k}$, $\vec{b} = \hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ and $\vec{c} = \hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}$

A vector in the plane of $\vec{a}$ and $\vec{b}$ whose projection on $\vec{c}$ has the magnitude equal to $\frac{1}{3}$, is

1. $\frac{1}{3}(5\vec{i} - 25\hat{j} + 12\hat{k})$
2. $11\vec{i} + 17\hat{j} + 12\hat{k}$
3. $\frac{1}{3}(11\vec{i} + 17\hat{j} + 12\hat{k})$
4. $-11\vec{i} + 17\hat{j} + 12\hat{k}$

Options :

85133016685. 1
85133016686. 2
85133016687. 3
85133016688. 4

Question Number : 122 Question Id : 8513304175 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मान लीजिए कि $\vec{a} = 2\hat{i} - \hat{j} + 3\hat{k}$, $\vec{b} = \hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ और $\vec{c} = \hat{i} - 2\hat{j} + 3\hat{k}$ है। $\vec{a}$ और $\vec{b}$ के समतल में एक सदिश, जिसके $\vec{c}$ पर प्रक्षेप का परिमाण $\frac{1}{3}$ के बराबर है, निम्नलिखित है :

1. $\frac{1}{3}(5\vec{i} - 25\hat{j} + 12\hat{k})$
2. $11\vec{i} + 17\hat{j} + 12\hat{k}$
3. $\frac{1}{3}(11\vec{i} + 17\hat{j} + 12\hat{k})$
4. $-11\vec{i} + 17\hat{j} + 12\hat{k}$

Options :

85133016685. 1

85133016686. 2
85133016687. 3
85133016688. 4

Question Number : 123 Question Id : 8513304176 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two distinct numbers are selected from the set $A = \{1,2,3,\cdots,9\}$, then the probability that their product is a perfect square is

1. $\frac{1}{9}$
2. $\frac{2}{9}$
3. $\frac{1}{3}$
4. $\frac{4}{9}$

Options :
85133016689. 1
85133016690. 2
85133016691. 3
85133016692. 4

Question Number : 123 Question Id : 8513304176 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

समुच्चय $A = \{1,2,3,\cdots,9\}$ में से दो भिन्न संख्याएँ चुनी जाती हैं। तब, इसकी प्रायिकता कि इन संख्याओं का गुणनफल एक पूर्ण वर्ग है, निम्नलिखित है :

1. $\frac{1}{9}$
2. $\frac{2}{9}$
3. $\frac{1}{3}$
4. $\frac{4}{9}$

Options :
85133016689. 1
85133016690. 2
85133016691. 3
85133016692. 4

Question Number : 124 Question Id : 8513304177 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Two friends visit a mall randomly during 6:00 pm to 7:00 pm. Among the two friends, whoever comes first waits for 20 minutes and then leaves. The probability that they meet is

1. $\frac{4}{9}$
2. $\frac{5}{9}$
3. $\frac{1}{3}$
4. $\frac{11}{36}$

Options :
85133016693. 1
85133016694. 2
85133016695. 3

85133016696. 4

Question Number : 124 Question Id : 8513304177 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो मित्र 6:00 pm और 7:00 pm के बीच में एक मॉल में यादृच्छिक रूप से जाते हैं। इन दोनों मित्रों में से जो भी पहले पहुँचता है, 20 मिनट तक इंतजार करता है तथा फिर वापस चला जाता है। इसकी प्रायिकता कि वे दोनों मिलेंगे, निम्नलिखित है :

1. $\frac{4}{9}$
2. $\frac{5}{9}$
3. $\frac{1}{3}$
4. $\frac{11}{36}$

Options :

85133016693. 1
85133016694. 2
85133016695. 3
85133016696. 4

Question Number : 125 Question Id : 8513304178 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The minimum value of $z = 13x - 15y$ subject to the constraints $x + y \leq 7$, $2x - 3y \geq -6$, $x \geq 0$
$y \geq 0$ is

1. 0
2. -30
3. -21
4. 91

Options :
85133016697. 1
85133016698. 2
85133016699. 3
85133016700. 4

Question Number : 125 Question Id : 8513304178 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1
प्रतिबंधों $x + y \leq 7$, $2x - 3y \geq -6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ के अंतर्गत $z = 13x - 15y$ का न्यूनतम मान है :

1. 0
2. - 30
3. - 21
4. 91

Options :
85133016697. 1
85133016698. 2
85133016699. 3
85133016700. 4

Question Number : 126 Question Id : 8513304179 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

For all $n \in N$, $3.5^{2n+1} + 2^{3n+1}$ is always divisible by

1. 19
2. 17
3. 23
4. 25

Options :
85133016701. 1
85133016702. 2
85133016703. 3
85133016704. 4

Question Number : 126 Question Id : 8513304179 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सभी $n \epsilon N$ के लिए, $3.5^{2n+1} + 2^{3n+1}$ निम्नलिखित संख्या द्वारा सदा विभाज्य है :

1. 19
2. 17
3. 23
4. 25

Options :
85133016701. 1
85133016702. 2
85133016703. 3
85133016704. 4

Question Number : 127 Question Id : 8513304180 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If $|z-4|+|z+4|=10$, then the difference between the maximum and the minimum value of $|z|$ is

1. 2
2. 3
3. $\sqrt{41}-5$
4. 0

Options :
85133016705. 1
85133016706. 2
85133016707. 3
85133016708. 4

Question Number : 127 Question Id : 8513304180 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $|z-4|+|z+4|=10$ है, तो $|z|$ के अधिकतम और न्यूनतम मानों का अंतर है :

1. 2
2. 3
3. $\sqrt{41}-5$
4. 0

Options :
85133016705. 1
85133016706. 2
85133016707. 3
85133016708. 4

Question Number : 128 Question Id : 8513304181 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If the letters of the word "ROTATE" are written in all possible orders and these words are written out as in a dictionary, then the rank of the word "ROTATE" is

1. 210
2. 211
3. 212
4. 213

Options :
85133016709. 1
85133016710. 2
85133016711. 3
85133016712. 4

Question Number : 128 Question Id : 8513304181 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि शब्द ''ROTATE'' के अक्षरों को सभी संभव क्रमों में लिखा जाता है तथा इन्हें इस प्रकार लिखा जाता है जैसा कि एक शब्द - कोश में लिखते हैं, तो शब्द ''ROTATE'' का स्थान होगा :

1. 210 वाँ
2. 211 वाँ
3. 212 वाँ
4. 213 वाँ

Options :
85133016709. 1
85133016710. 2
85133016711. 3
85133016712. 4

Question Number : 129 Question Id : 8513304182 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The total number of integral solutions for (x, y, z) such that $xyz = 12$ is

1. 10
2. 72
3. 4
4. 60

Options :
85133016713. 1
85133016714. 2
85133016715. 3
85133016716. 4

Question Number : 129 Question Id : 8513304182 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

(x, y, z) के लिए पूर्णांकीय हलों की कुल संख्या, ताकि xyz = 12 है, निम्नलिखित है :

1. 10
2. 72
3. 4
4. 60

Options :
85133016713. 1
85133016714. 2
85133016715. 3
85133016716. 4

Question Number : 130 Question Id : 8513304183 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If 'a' is the coefficient of the middle term in the expansion of $(1+x)^{2n}$ and 'b' is the sum of the coefficients of the two middle terms in the expansion of $(1+x)^{2n-1}$, $n \in N$, then

1. $a = b$
2. $a < b$
3. $a = 2b$
4. $b = 2a$

Options :
85133016717. 1
85133016718. 2
85133016719. 3
85133016720. 4

Question Number : 130 Question Id : 8513304183 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $(1 + x)^{2n}$ के प्रसार में मध्य पद का गुणांक ' a ' है तथा $(1 + x)^{2n-1}$ के प्रसार में दोनों मध्य पदों के गुणांकों का योग ' b' है, जहाँ $n \in N$ है, तो

1. a = b है।
2. $a < b$ है।
3. a = 2b है।
4. b = 2a है।

Options :
85133016717. 1
85133016718. 2
85133016719. 3
85133016720. 4

Question Number : 131 Question Id : 8513304184 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The greatest value of the term independent of x in the expansion of $(x \sin\propto + \frac{\cos\propto}{x})^{10}$, $x \in R$, is

1. 2^5
2. $\frac{10!}{(5!)^2}$
3. $\frac{1}{2^5}.\frac{10!}{(5!)^2}$
4. $10_{c_4}.\frac{1}{2^6}$

Options :
85133016721. 1
85133016722. 2
85133016723. 3
85133016724. 4

Question Number : 131 Question Id : 8513304184 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$(x \sin\propto + \frac{\cos\propto}{x})^{10}$, x ∈ R के प्रसार में, x से स्वतंत्र पद का अधिकतम मान है :

1. 2^5
2. $\frac{10!}{(5!)^2}$
3. $\frac{1}{2^5}.\frac{10!}{(5!)^2}$
4. $10_{c_4}.\frac{1}{2^6}$

Options :
85133016721. 1
85133016722. 2
85133016723. 3

85133016724. 4

Question Number : 132 Question Id : 8513304185 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

In a geometric progression consisting of positive terms, each term is equal to the sum of the next two terms. Then the common ratio of this progression is equal to

1. $\frac{1}{2}(-1-\sqrt{5})$
2. $\frac{\sqrt{5}}{2}$
3. $\sqrt{5}$
4. $\frac{1}{2}(\sqrt{5}-1)$

Options :

85133016725. 1
85133016726. 2
85133016727. 3
85133016728. 4

Question Number : 132 Question Id : 8513304185 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

घनात्मक पदों वाली एक गुणोत्तर श्रेढ़ी में, प्रत्येक पद अगले दो पदों के योग के बराबर है। तब, इस श्रेढ़ी का सार्व अनुपात बराबर है :

1. $\frac{1}{2}(-1-\sqrt{5})$
2. $\frac{\sqrt{5}}{2}$
3. $\sqrt{5}$
4. $\frac{1}{2}(\sqrt{5}-1)$

Options :
85133016725. 1
85133016726. 2
85133016727. 3
85133016728. 4

Question Number : 133 Question Id : 8513304186 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

a and b are integers with a>b>0. A is the point (a,b) in the cartesian plane. B is the reflection of A in the line y=x. C is the reflection of B in the y-axis, D is the reflection of C in the x-axis and E is the reflection of D in the y-axis. The area of the pentagon ABCDE is

1. 2a(a+b)
2. 2a(a+3b)
3. a(2a+3b)
4. a(a+3b)

Options :
85133016729. 1
85133016730. 2
85133016731. 3
85133016732. 4

Question Number : 133 Question Id : 8513304186 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

a > b > 0 के साथ a और b पूर्णांक हैं। कार्तीय समतल में, A बिंदु (a, b) है। रेखा y = x में B, बिंदु A का परावर्तन है। C बिंदु B का y - अक्ष में परावर्तन है, D बिंदु C का x - अक्ष में परावर्तन है तथा E बिंदु D का y - अक्ष में परावर्तन है। तब, पंचभुज ABCDE का क्षेत्रफल है :

1. 2a (a + b)
2. 2a (a + 3b)
3. a (2a + 3b)
4. a (a + 3b)

Options :
85133016729. 1
85133016730. 2
85133016731. 3
85133016732. 4

Question Number : 134 Question Id : 8513304187 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Let x, y be real variables satisfying $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 9 = 0$ Let $a = max\{(x+2)^2 + (y-3)^2\}$ and $b = min\{(x+2)^2 + (y-3)^2\}$ Then,

1. $a + b = 54$
2. $a - b = 20\sqrt{2}$
3. $ab = 2116$
4. $a + b = 40\sqrt{2}$

Options :
85133016733. 1
85133016734. 2
85133016735. 3
85133016736. 4

Question Number : 134 Question Id : 8513304187 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मान लीजिए कि x और y समीकरण $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 9 = 0$ को संतुष्ट करने वाले वास्तविक चर हैं। यह भी मान लीजिए कि $a = \max\{(x+2)^2 + (y-3)^2\}$ है तथा $b = \min\{(x+2)^2 + (y-3)^2\}$ है। तब ,

1. $a + b = 54$ है।
2. $a - b = 20\sqrt{2}$ है।
3. $ab = 2116$ है।
4. $a + b = 40\sqrt{2}$ है।

Options :
85133016733. 1
85133016734. 2
85133016735. 3
85133016736. 4

Question Number : 135 Question Id : 8513304188 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The coefficient of variation of two distributions are 30 and 25 respectively and their arithmetic means are 10 and 5 respectively. The difference between their standard deviations is

1. 3
2. 1.75
3. 1.5
4. 1.25

Options :
85133016737. 1
85133016738. 2
85133016739. 3
85133016740. 4

Question Number : 135 Question Id : 8513304188 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दो बटनों के प्रसरण - गुणांक क्रमशः 30 और 25 हैं तथा इनके समांतर माध्य क्रमशः 10 और 5 हैं। इनके मानक विचलनों का अंतर है :

1. 3
2. 1.75
3. 1.5
4. 1.25

Options :
85133016737. 1
85133016738. 2
85133016739. 3
85133016740. 4

Question Number : 136 Question Id : 8513304189 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If $\bar{x}$ is the mean and $MD(\bar{x})$ is the mean deviation from mean, then the number of observations lying between $\bar{x} - MD(\bar{x})$ and $\bar{x} + MD(\bar{x})$ for the data 66, 34, 38, 30, 50, 44, 60, 40, 51, 42 is

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6

Options :
85133016741. 1
85133016742. 2
85133016743. 3
85133016744. 4

Question Number : 136 Question Id : 8513304189 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $\bar{x}$ माध्य है तथा माध्य से माध्य विचलन $\bar{x} - MD(\bar{x})$ है, तो आँकड़ों 66,34,38,30,50,44,60,40,51,42 के लिए $\bar{x} - MD(\bar{x})$ और $\bar{x} + MD(\bar{x})$ के बीच आने वाले प्रेक्षणों की संख्या है :

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6

Options :
85133016741. 1
85133016742. 2
85133016743. 3
85133016744. 4

Question Number : 137 Question Id : 8513304190 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The statement $p \rightarrow (q \leftrightarrow p)$ is equivalent to

1. $p \rightarrow (p \leftrightarrow q)$
2. $p \rightarrow (p \rightarrow q)$
3. $p \rightarrow (p \vee q)$
4. $p \rightarrow (p \wedge q)$

Options :
85133016745. 1
85133016746. 2
85133016747. 3
85133016748. 4

Question Number : 137 Question Id : 8513304190 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कथन $p \rightarrow (q \leftrightarrow p)$ निम्नलिखित के तुल्य है :

1. $p \rightarrow (p \leftrightarrow q)$
2. $p \rightarrow (p \rightarrow q)$
3. $p \rightarrow (p \vee q)$
4. $p \rightarrow (p \wedge q)$

Options :
85133016745. 1
85133016746. 2
85133016747. 3
85133016748. 4

Question Number : 138 Question Id : 8513304191 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The system of inequalities $2x - y \leq -1$, $y \leq 2x$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ has

1. one solution
2. infinite number of solutions
3. finite number of solutions
4. no solution

Options :
85133016749. 1
85133016750. 2
85133016751. 3
85133016752. 4

Question Number : 138 Question Id : 8513304191 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

असमिकाओं $2x - y \leq -1, y \leq 2x, x \geq 0, y \geq 0$ के निकाय का (के) -

1. एक हल है।
2. अपरिमित संख्या में हल हैं।
3. परिमित संख्या में हल हैं।
4. कोई हल नहीं है।

Options :
85133016749. 1
85133016750. 2
85133016751. 3
85133016752. 4

Question Number : 139 Question Id : 8513304192 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A particle is moving in a straight line according to the formula $S(t) = t^3 - 9t^2 + 3t + 1$, where S is measured in meters and t in seconds. Acceleration of the particle when its velocity is -24m/s is

1. 0 m/s^2
2. 7 m/s^2
3. 3 m/s^2
4. -3 m/s^2

Options :
85133016753. 1
85133016754. 2
85133016755. 3
85133016756. 4

Question Number : 139 Question Id : 8513304192 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

कोई कण एक सरल रेखा में सूत्र $s(t) = t^3 - 9t^2 + 3t + 1$ के अनुसार चल रहा है, जहाँ s को मीटरों में मापा गया है तथा t को सेकण्डों में। इस कण का उस समय त्वरण, जब इसका वेग - 24 m/s है, निम्नलिखित है :

1. 0 m/s^2
2. 7 m/s^2
3. 3 m/s^2
4. - 3 m/s^2

Options :
85133016753. 1
85133016754. 2
85133016755. 3
85133016756. 4

Question Number : 140 Question Id : 8513304193 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If the resultant of two forces of magnitudes P and 2P is perpendicular to P, then the angle between the two forces is

1. $\frac{2\pi}{3}$
2. $\frac{3\pi}{4}$
3. $\frac{4\pi}{5}$
4. $\frac{5\pi}{6}$

Options :
85133016757. 1
85133016758. 2
85133016759. 3
85133016760. 4

Question Number : 140 Question Id : 8513304193 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि परिमाणों P और 2P वाले दो बलों का परिणामी बल P पर लंब है, तो इन दोनों बलों के बीच का कोण है :

1. $\frac{2\pi}{3}$
2. $\frac{3\pi}{4}$
3. $\frac{4\pi}{5}$
4. $\frac{5\pi}{6}$

Options :

85133016757. 1

85133016758. 2

85133016759. 3

85133016760. 4

Question Number : 141 Question Id : 8513304194 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

Assertion A: Period of the function $f(x) = sin^4 x + cos^4 x$ is $\frac{\pi}{4}$

Reason R: If $f(x) = sin^4 x + cos^4 x$, then $f(x)$ attains local minimum value at $x = \frac{\pi}{4}$

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 :
85133016761. 1
85133016762. 2
85133016763. 3
85133016764. 4

Question Number : 141 Question Id : 8513304194 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

STUDENT OF AGRICULTURE

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

अभिकथन (A) : फलन $f(x) = sin^4x + cos^4x$ का आवर्त $\frac{\pi}{4}$ है।

कारण (R) : यदि $f(x) = sin^4x + cos^4x$ है, तो x = $\frac{\pi}{4}$ पर f(x) स्थानीय न्यूनतम मान प्राप्त करता है।

उपरोक्त कथनों को दृष्टिगत रखते हुए, नीचे दिए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए :

1. (A) और (R) दोनों सही हैं तथा (A) का (R) सही स्पष्टीकरण है।
2. (A) और (R) दोनों सही हैं, परंतु (A) का (R) सही स्पष्टीकरण नहीं है।
3. (A) सही है, परन्तु (R) सही नहीं है।
4. (A) सही नहीं है, परन्तु (R) सही है।

Options :
85133016761. 1
85133016762. 2
85133016763. 3
85133016764. 4

Question Number : 142 Question Id : 8513304195 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

Assertion A: The sum of the first 10 terms of the series $1+\left(1+\frac{1}{2}\right)+\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\right)+\cdots$ exceeds 18

Reason R: $a+(a+d)+(a+2d)+\cdots+(a+(n-1)d=\frac{n}{2}[2a+(n-1)d]$

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 :
85133016765. 1
85133016766. 2
85133016767. 3
85133016768. 4

Question Number : 142 Question Id : 8513304195 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

अभिकथन (A) : श्रेणी $1+\left(1+\frac{1}{2}\right)+\left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\right)+\ldots..$ के प्रथम 10 पदों का योग 18 से अधिक है।

कारण (R) : $a+(a+d)+(a+2d)+\ldots..+[a+(x-1)d]=\frac{x}{2}[2a+(x-1)d]$ है।

उपरोक्त कथनों को दृष्टिगत रखते हुए, नीचे दिए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए :

1. (A) और (R) दोनों सही हैं तथा (A) का (R) सही स्पष्टीकरण है।
2. (A) और (R) दोनों सही हैं, परन्तु (A) का (R) सही स्पष्टीकरण नहीं है।
3. (A) सही है, परन्तु (R) सही नहीं है।
4. (A) सही नहीं है, परन्तु (R) सही है।

Options :
85133016765. 1
85133016766. 2
85133016767. 3
85133016768. 4

Question Number : 143 Question Id : 8513304196 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

Assertion A: The area of triangle formed by the points $A(2018,2020)$, $B(2020,2023)$ and $C(2021,2022)$ will be same as the triangle formed by the points $P(0,0), Q(2,3)$ and $R(3,2)$

Reason R: The area of the triangle remains same with respect to transition of coordinate axes

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 :
85133016769. 1
85133016770. 2
85133016771. 3
85133016772. 4

Question Number : 143 Question Id : 8513304196 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

अभिकथन (A) : बिंदुओं A (2018, 2020), B (2020, 2023) और C(2021, 2022) से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल वही होगा जो बिंदुओं P(0, 0), Q (2, 3) और R (3, 2) से बने त्रिभुज का होता है।

कारण (R) : निर्देशांक अक्षों के स्थानांतरण के सापेक्ष त्रिभुज का क्षेत्रफल वही रहता है।

उपरोक्त कथनों को दृष्टिगत रखते हुए, नीचे दिए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए :

1. (A) और (R) दोनों सही हैं तथा (A) का (R) सही स्पष्टीकरण है।
2. (A) और (R) दोनों सही हैं, परन्तु (A) का (R) सही स्पष्टीकरण नहीं है।
3. (A) सही है , परन्तु (R) सही नहीं है।
4. (A) सही नहीं है, परन्तु (R) सही है।

Options :
85133016769. 1
85133016770. 2
85133016771. 3
85133016772. 4

Question Number : 144 Question Id : 8513304197 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

List I	**List II**
Function	**Domain**
A. $f(x) = \frac{1}{x^2 - 2x + 3}$	I. $(-\infty, 0)$
B. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{[x] - x}}$	II. $R - Z$
C. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{\lvert x\rvert - x}}$	III. R
D. $f(x) = log_e(x - [x])$	IV. $\emptyset$

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

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

Options :

85133016773. 1

85133016774. 2

85133016775. 3

85133016776. 4 **Question Number : 144 Question Id : 8513304197 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

दिए गए फलन (सूची I) को उसके प्राँत (सूची II) से सुमेलित कीजिए :

सूची I	सूची II
A. $f(x)=\frac{1}{x^2-2x+3}$	I. $(-\infty,0)$
B $f(x)=\frac{1}{\sqrt{\lvert\bar{x}\rvert-x}}$	II. $R-Z$
C. $f(x)=\frac{1}{\sqrt{\lvert x\rvert-x}}$	III. R
D. $f(x)=log_e(x-\lvert\bar{x}\rvert)$	IV. $\emptyset$

नीचे दिए हुए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :
85133016773. 1
85133016774. 2
85133016775. 3
85133016776. 4

Question Number : 145 Question Id : 8513304198 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

List I	List II
Definite integral	**Value**
A. $\int_0^1 sin^{-1}x\,dx$	I. $\frac{\pi}{2}$
B. $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{1+cos^2 x}\,dx$	II. $\frac{\pi}{2}-1$
C. $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{1+\sqrt{\cot x}}\,dx$	III. $\frac{\pi}{4}$
D. $\int_0^{\pi} \frac{1}{1+e^{\cos x}}\,dx$	IV. $\frac{\pi}{12}$

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

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

Options :
85133016777. 1
85133016778. 2
85133016779. 3
85133016780. 4

Question Number : 145 Question Id : 8513304198 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दिए हुए निश्चित समाकल (सूची I) को उसके मान (सूची II) से सुमेलित कीजिए :

सूची I	सूची II
A. $\int_{0}^{1} sin^{-1}x\, dx$	I. $\frac{\pi}{2}$
B. $\int_{0}^{\pi/2} \frac{\sin x}{1 + cos^2 x} dx$	II. $\frac{\pi}{2} - 1$
C. $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{1+\sqrt{\cot x}} dx$	III. $\frac{\pi}{4}$
D. $\int_{0}^{\pi} \frac{1}{1+e^{\cos x}} dx$	IV. $\frac{\pi}{12}$

नीचे दिए हुए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :
85133016777. 1
85133016778. 2
85133016779. 3
85133016780. 4

Question Number : 146 Question Id : 8513304199 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

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

List I	**List II**
Limits	**Value**
A. $\lim_{x\to1}\left(\frac{1}{x-1}-\frac{2}{x^2-1}\right)$	I. 0
B. $\lim_{x\to1}\frac{x^{15}-1}{x^{10}-1}$	II. $\frac{3}{2}$
C. $\lim_{x\to0}\frac{x\tan x}{1-\cos x}$	III. $\frac{1}{2}$
D. $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}}(\sec x-\tan x)$	IV. 2

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

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

Options :

85133016781. 1
85133016782. 2
85133016783. 3
85133016784. 4

Question Number : 146 Question Id : 8513304199 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दी हुई सीमाओं (सूची I) को उनके मानों (सूची II) से सुमेलित कीजिए :

सूची I	सूची II
A. $\lim_{x\to 1}\left(\frac{1}{x-1}-\frac{2}{x^2-1}\right)$	I. 0
B. $\lim_{x\to 1}\frac{x^{15}-1}{x^{10}-1}$	II. $\frac{3}{2}$
C. $\lim_{x\to 0}\frac{x\tan x}{1-\cos x}$	III. $\frac{1}{2}$
D. $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}}(\sec x-\tan x)$	IV. 2

नीचे दिए हुए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :
85133016781. 1
85133016782. 2
85133016783. 3
85133016784. 4

Question Number : 147 Question Id : 8513304200 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Choose the correct statement(s) from the following

Given A and B are two distinct sets,

A. AxB and BxA are equal sets

B. If $AxB = \emptyset$, then either $A = \emptyset$ or $B = \emptyset$

C. $n(AxB) \neq n(BxA)$

D. AxB and BxA are equivalent sets

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

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

Options :
85133016785. 1
85133016786. 2
85133016787. 3
85133016788. 4

Question Number : 147 Question Id : 8513304200 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित में से सही कथन चुनिए, जबकि A और B दो भिन्न समुच्चय दिए गए हैं :

A. AxB और BxA समान समुच्चय हैं।

B. यदि $AxB = \emptyset$ है, तो या तो $A = \emptyset$ है या $B = \emptyset$ है।

C. $n(AxB) \neq n(BxA)$ है।

D. AxB और BxA तुल्य समुच्चय हैं।

नीचे दिए हुए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :
85133016785. 1
85133016786. 2
85133016787. 3
85133016788. 4

Question Number : 148 Question Id : 8513304201 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

If $\vec{a} = \hat{\imath} - 2\hat{\jmath} + 3\hat{k}$, $\vec{b} = -2\hat{\imath} + 3\hat{\jmath} - 4\hat{k}$ and $\vec{c} = \hat{\imath} - 3\hat{\jmath} + 5\hat{k}$, then choose the correct option(s) from the following

A. $\vec{a}$, $\vec{b}$ and $\vec{c}$ are coplanar vectors

B. $\vec{a}.(\vec{b}\text{x}\vec{c}) \neq (\vec{a}\text{x}\vec{b}).\vec{c}$

C. $[\vec{a}+\vec{b} \quad \vec{b}+\vec{c} \quad \vec{c}+\vec{a}] = 2[\vec{a} \quad \vec{b} \quad \vec{c}]$

D. $|\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}| = \sqrt{21}$

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

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

Options :
85133016789. 1
85133016790. 2
85133016791. 3
85133016792. 4

Question Number : 148 Question Id : 8513304201 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि $\vec{a} = \hat{\imath} - 2\hat{\jmath} + 3\hat{k}$, $\vec{b} = -2\hat{\imath} + 3\hat{\jmath} - 4\hat{k}$ तथा $\vec{c} = \hat{\imath} - 3\hat{\jmath} + 5\hat{k}$

है, तो निम्नलिखित में से सही कथन चुनिए :

A. $\vec{a}, \vec{b}$ और $\vec{c}$ समतलीय सदिश हैं।

B. $\vec{a}.(\vec{b}\text{x}\vec{c}) \neq (\vec{a}\text{x}\vec{b}).\vec{c}$ है।

C. $[\vec{a}+\vec{b} \quad \vec{b}+\vec{c} \quad \vec{c}+\vec{a}] = 2[\vec{a} \quad \vec{b} \quad \vec{c}]$ है।

D. $|\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}| = \sqrt{21}$ है।

नीचे दिए हुए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :
85133016789. 1
85133016790. 2
85133016791. 3
85133016792. 4

Question Number : 149 Question Id : 8513304202 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Let $z_1 = \frac{1+i}{1-i}$ and $z_2 = \frac{1}{1+i}$, then choose the correct option(s) from the following

A. $arg\left(\frac{z_1}{z_2}\right) = \frac{\pi}{4}$

B. $|z_1| = 1 = |z_2|$

C. $|z_1 + z_2| = \frac{1}{\sqrt{2}}$

D. $\left|\frac{Z_1}{Z_2}\right| = 2$

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

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

Options :
85133016793. 1
85133016794. 2
85133016795. 3
85133016796. 4

Question Number : 149 Question Id : 8513304202 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

मान लीजिए कि $z_1 = \frac{1+i}{1-i}$ तथा $z_2 = \frac{1}{1+i}$ है। तब, निम्नलिखित में से सही कथन चुनिए :

A. $arg\left(\frac{z_1}{z_2}\right) = \frac{\pi}{4}$ है।

B. $|z_1| = 1 = |z_2|$ है।

C. $|z_1 + z_2| = \frac{1}{\sqrt{2}}$ है।

D. $\left|\frac{z_1}{z_2} = 2\right|$ है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :
85133016793. 1
85133016794. 2
85133016795. 3
85133016796. 4

Question Number : 150 Question Id : 8513304203 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical
Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

A point(s) on the ellipse $4x^2 + 9y^2 = 36$, where the tangent is equally inclined to the axes is/are

A. $\left(\frac{9}{\sqrt{13}}, \frac{4}{\sqrt{13}}\right)$

B. $\left(\frac{-9}{\sqrt{13}}, \frac{4}{\sqrt{13}}\right)$

C. $\left(\frac{9}{\sqrt{13}}, \frac{-4}{\sqrt{13}}\right)$

D. $\left(\frac{-9}{\sqrt{13}}, \frac{-2}{\sqrt{13}}\right)$

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

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

Options :

85133016797. 1
85133016798. 2
85133016799. 3
85133016800. 4

Question Number : 150 Question Id : 8513304203 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

दीर्घवृत्त $4x^2 + 9y^2 = 36$ पर स्थित वह (वे) बिंदु, जहाँ स्पर्श रेखा अक्षों से समान झुकाव पर है, निम्नलिखित है (हैं) :

A. $\left(\frac{9}{\sqrt{13}}, \frac{4}{\sqrt{13}}\right)$

B. $\left(\frac{-9}{\sqrt{13}}, \frac{4}{\sqrt{13}}\right)$

C. $\left(\frac{9}{\sqrt{13}}, \frac{-4}{\sqrt{13}}\right)$

D. $\left(\frac{-9}{\sqrt{13}}, \frac{-2}{\sqrt{13}}\right)$

नीचे दिए हुए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

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

Options :
85133016797. 1
85133016798. 2
85133016799. 3
85133016800. 4