

Andhra Pradesh State Council of Higher Education

Notations :

- 1.Options shown in green color and with ✓ icon are correct.
- 2.Options shown in red color and with ✗ icon are incorrect.

Question Paper Name :	ENGINEERING 22nd Sep 2020 Shift1
Subject Name :	ENGINEERING
Creation Date :	2020-09-22 14:12:53
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Share Answer Key With Delivery Engine :	Yes
Actual Answer Key :	Yes
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console? :	Yes
Is this Group for Examiner? :	No

Mathematics

Section Id :	81356119
Section Number :	1
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Display Number Panel :	Yes
Group All Questions :	Yes
Mark As Answered Required? :	Yes

Question Number : 1 Question Id : 813561961 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation :

Vertical

If ${}^nC_7 = {}^nC_6$, then ${}^nC_2 =$

${}^nC_7 = {}^nC_6$ అయిన, nC_2 విలువ

Options :

1. ✘ 858

2. ✘ 13

3. ✘ 1

4. ✔ 78

Question Number : 2 Question Id : 813561962 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the line $y = 2x + k$ is normal to the parabola $y^2 = 4x$, then $k =$

$y = 2x + k$ రేఖ, $y^2 = 4x$ పరావలయానికి అభిలంబరేఖ అయితే, $k =$

Options :

1. ✘ -10
2. ✘ 10
3. ✘ 12
4. ✔ -12

Question Number : 3 Question Id : 813561963 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Solve the differential equation given below

క్రింది అవకలన సమీకరణాన్ని సాధించండి

$$\frac{x dy}{dx} = y + \sqrt{x^2 + y^2}$$

Options :

1. ✔ $x^2 = c[y + \sqrt{y^2 + x^2}]$
2. ✘ $y^2 = c[x + \sqrt{y^2 - x^2}]$
3. ✘

$$y^2 = c[x + \tan^{-1}(\sqrt{1 + y^2})]$$

4. ✘ $y^2 = c[x - \sqrt{y^2 + x^2}]$

Question Number : 4 Question Id : 813561964 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation :

Vertical

$$\int_0^{\pi/2} \frac{1}{1 + \tan^{2020}(x)} dx =$$

Options :

1. ✘ π

2. ✘ $\frac{\pi}{2}$

3. ✔ $\frac{\pi}{4}$

4. ✘ 0

Question Number : 5 Question Id : 813561965 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation :

Vertical

Equation of the plane passing through the intersection of the lines $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-5}{-3}$ and $\frac{x+5}{3} = \frac{y-4}{-1} = \frac{z+3}{4}$ and parallel to the xy -plane is

$\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-5}{-3}$ మరియు $\frac{x+5}{3} = \frac{y-4}{-1} = \frac{z+3}{4}$ సరళరేఖల ఖండనబిందువు గుండా వోతూ, xy -తలానికి సమాంతరముగా ఉండే తలము యొక్క సమీకరణము

Options :

1. ✖ $z = 4$

2. ✖ $z = 2$

3. ✔ $z = 5$

4. ✖ $z = -5$

Question Number : 6 Question Id : 813561966 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation :

Vertical

Given that a throw of three unbiased dice shows different faces, what is the probability that their total is eight?

మూడు పాచికలను దోర్లించినపుడు వాటి ముఖముల మీద విభిన్న అంకెలు వచ్చినవి అని తెలిసినపుడు, వాటి మొత్తము ఎనిమిది అగుటకు సంభావ్యత ఎంత?

Options :

1. ✔ $\frac{1}{10}$

2. ✖ $\frac{23}{256}$

3. ✘ $\frac{13}{36}$

4. ✘ $\frac{17}{20}$

Question Number : 7 Question Id : 813561967 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The vertices of the hyperbola $7x^2 - 49y^2 = 343$ having eccentricity ' $4/3$ ' is

$7x^2 - 49y^2 = 343$ అను అతిపరావలయ ఉత్కేంద్రత ' $4/3$ ' అయిన, దాని శీర్షాలు

Options :

1. ✘ $(0, 0)$

2. ✘ $(\pm 3, 0)$

3. ✘ $(0, \pm 5)$

4. ✔ $(\pm 7, 0)$

Question Number : 8 Question Id : 813561968 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If ω is a complex cube root of unity, then $\sin\left\{(\omega^{10} + \omega^{23})\pi - \frac{\pi}{4}\right\} =$

ఏకకం(1) యొక్క సంకీర్ణ ఘనమూలము ω అయిన, $\sin\left\{(\omega^{10} + \omega^{23})\pi - \frac{\pi}{4}\right\}$ విలువ ఎంత?

Options :

1. ✓ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

2. ✗ $\frac{1}{2}$

3. ✗ 1

4. ✗ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Question Number : 9 Question Id : 813561969 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation :

Vertical

If $\theta = \cot^{-1}(7) + \cot^{-1}(8) + \cot^{-1}(18)$, then $\cot \theta$ is equal to

$\theta = \cot^{-1}(7) + \cot^{-1}(8) + \cot^{-1}(18)$ అయిన, $\cot \theta =$

Options :

1. ✗ 2

2. ✓ 3

3. ✗ 4

4. ✗ 1

Question Number : 10 Question Id : 813561970 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Five different books are to be distributed among four students randomly. The probability that each child get atleast one book is

5 పుస్తకాలను 4 విద్యార్థులకు పంచినారు. కనీసము ప్రతి విద్యార్థికి ఒక్కొక్క పుస్తకము వచ్చేలా ఉండే ఘటన సంభావ్యత _____

Options :

1. ✘ $\frac{21}{64}$

2. ✔ $\frac{15}{64}$

3. ✘ $\frac{31}{64}$

4. ✘ $\frac{51}{64}$

Question Number : 11 Question Id : 813561971 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If the equation $4x^2 + hxy + y^2 = 0$ represent coincident lines, then ' h ' is equal to

$4x^2 + hxy + y^2 = 0$ సమీకరణం రెండు ఏకీభవించే రేఖలను సూచిస్తే, ' h ' విలువ _____

Options :

1. ✘ 1

2. ✘ 2

3. ✖ 3

4. ✔ 4

Question Number : 12 Question Id : 813561972 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

If $y = \frac{e^x \log x}{x^2}$, then $\frac{dy}{dx} =$

$y = \frac{e^x \log x}{x^2}$ అయినపుడు $\frac{dy}{dx} =$

Options :

1. ✖ $\frac{e^x\{1+(x+2)\log x\}}{x^3}$

2. ✖ $\frac{e^x\{1-(x-2)\log x\}}{x^4}$

3. ✖ $\frac{e^x\{1-(x-2)\log x\}}{x^3}$

4. ✔ $\frac{e^x\{1+(x-2)\log x\}}{x^3}$

Question Number : 13 Question Id : 813561973 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

The standard deviation and mean of five observations are 0 and 9 respectively. If one of the observations is changed such that the mean of the new set of five observations becomes 10, then their standard deviation is _____

5 అంశముల సరాసరి విలుయవ 9 మరియు ప్రామాణిక విచలనం 0. ఆ అంశములలో ఒక దానిని మార్పుట వలన వచ్చిన అంశముల సరాసరి విలువ 10 అయిన, నూతన అంశముల ప్రామాణిక విచలనము ఎంత?

Options :

1. ✘ 1

2. ✔ 2

3. ✘ 3

4. ✘ 0

Question Number : 14 Question Id : 813561974 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following is true about $f(x) = 3 \sinh(x) - 2 \cosh(x)$, $\forall x \in R$

$f(x) = 3 \sinh(x) - 2 \cosh(x)$, $\forall x \in R$ అయిన, ఈ క్రింది వాటిలో ఏది నిజము?

Options :

f is an odd function

1. ✘ f ఒక బేసి ప్రమేయము

f is a periodic function

2. ✘ f ఒక ఆవర్తన ప్రమేయము

3. ✔

f is a strictly increasing function on R

R పై f ఒక శుద్ధ ఆరోహణ ప్రమేయము

f is a strictly decreasing function on R

4. ✖ R పై f ఒక శుద్ధ అవరోహణ ప్రమేయము

Question Number : 15 Question Id : 813561975 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If 2 is the length of a side of a triangle with its opposite angle ' $\pi/3$ ', then the circumradius of the triangle is _____

త్రిభుజములోని ఒక భుజము పొడవు 2. దానికి ఎదురుగానున్న కోణము ' $\pi/3$ ' అయిన, ఆ త్రిభుజము

యొక్క పరివృత్త వ్యాసార్థము = _____

Options :

1. ✓ $\frac{2}{\sqrt{3}}$

2. ✖ $\frac{4}{\sqrt{3}}$

3. ✖ 2

4. ✖ 4

Question Number : 16 Question Id : 813561976 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If the equation $ax^2 + 2hxy + by^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ represents two straight lines equidistant from the origin, then $f^4 - g^4 =$

$ax^2 + 2hxy + by^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ సమీకరణము మూలబిందువు నుండి సమాన దూరంలో గల రెండు రేఖలను సూచిస్తే, $f^4 - g^4 =$

Options :

1. ✘ $bf^2 - ag^2$

2. ✘ $ag^2 - bf^2$

3. ✔ $c(bf^2 - ag^2)$

4. ✘ $c(af^2 - bg^2)$

Question Number : 17 Question Id : 813561977 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If P divides the line segment joining the points A and B in the ratio $2 : 1$ and the position vectors of A and B are $\hat{i} - 2\hat{j}$ and $-3\hat{i} + 5\hat{j}$ respectively, then the position vector of P is

A, B బిందువుల స్థాన సదిశలు వరుసగా $\hat{i} - 2\hat{j}$ మరియు $-3\hat{i} + 5\hat{j}$. A, B లను కలుపు రేఖా ఖండమును P బిందువు $2 : 1$ నిష్పత్తిలో విభజించిన, P యొక్క స్థాన సదిశ

Options :

1. ✘ $\frac{5\hat{i} - 8\hat{j}}{3}$

2. ✔ $\frac{-5\hat{i} + 8\hat{j}}{3}$

3. ✘ $\frac{5\hat{i} + 8\hat{j}}{3}$

4. ✘ $\frac{-5\hat{i} - 8\hat{j}}{3}$

Question Number : 18 Question Id : 813561978 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If \vec{a} and \vec{b} are two unit vectors and θ is the angle between them, then the unit vector along the angular bisector of \vec{a} and \vec{b} is given by _____

\vec{a} మరియు \vec{b} లు రెండు యూనిట్ సదిశలు మరియు θ వాటి మధ్య కోణము అయిన, \vec{a} మరియు \vec{b} ల కోణ సమద్విఖండన రేఖకు సమాంతరముగా ఉండే యూనిట్ సదిశ _____

Options :

1. ✘ $\frac{\vec{a} + \vec{b}}{2 \sin(\theta/2)}$

2. ✔ $\frac{\vec{a} + \vec{b}}{2 \cos(\theta/2)}$

3. ✘ $\frac{\vec{a} - \vec{b}}{2 \cos(\theta/2)}$

4. ✘ $\frac{\vec{a} + \vec{b}}{\cos(\theta/2)}$

Question Number : 19 Question Id : 813561979 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A point $P(-3, -2)$ is such that the sum of squares of its distances from the co-ordinate axes is equal to the square of its distance from the line $x - y = 1$. Then the equation of the locus of P is

నిరూపకాక్షాల నుండి $P(-3, -2)$ బిందువు యొక్క దూరాల వర్గముల మొత్తము, అదే P బిందువు నుండి $x - y = 1$ సరళ రేఖకు గల దూరము యొక్క వర్గానికి సమానమయిన, P బిందువు సమీకరణము =

Options :

1. ✖ $x^2 + y^2 - 2xy - 2x - 2y - 1 = 0$
2. ✖ $x^2 + y^2 + 2xy + 2x + 2y + 1 = 0$
3. ✔ $x^2 + y^2 + 2xy + 2x - 2y - 1 = 0$
4. ✖ $x^2 + y^2 - 2xy + 2x - 2y + 1 = 0$

Question Number : 20 Question Id : 813561980 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The equation of the normal to the curve $y = \sin x$ at the point $(0, 0)$ is

$y = \sin x$ వక్రానికి $(0, 0)$ బిందువు వద్ద అభిలంబరేఖ సమీకరణము _____

Options :

1. ✖ $x = 0$
2. ✖ $y = 0$

3. ✓ $x + y = 0$

4. ✗ $x - y = 0$

Question Number : 21 Question Id : 813561981 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Displacement 's' of a particle, in meters, at any time 't' seconds is expressed as $s = \frac{t^3}{3} - 6t$.

Find the acceleration at a time when the velocity vanishes.

't' సెకనుల సమయము వద్ద ఒక కణము యొక్క స్థానభ్రంశము 's' (మీటరులలో), $s = \frac{t^3}{3} - 6t$ ను సూచిస్తే, ఆ కణము వేగము శూన్యమైనప్పుడు దాని త్వరణము ఎంత?

Options :

1. ✗ 6 m.s^{-2}

2. ✓ $2\sqrt{6} \text{ m.s}^{-2}$

3. ✗ 12 m.s^{-2}

4. ✗ $6\sqrt{6} \text{ m.s}^{-2}$

Question Number : 22 Question Id : 813561982 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The length of the tangent drawn from the mid-point of the line joining the origin and the point $(4, -4)$, to the circle $2x^2 + 2y^2 - y = 0$ is _____ units

మూలబిందువును మరియు $(4, -4)$ బిందువును కలిపే రేఖాఖండపు మధ్యబిందువు నుండి $2x^2 + 2y^2 - y = 0$ వృత్తానికిగల స్పర్శరేఖ పొడవు _____ యూనిట్లు

Options :

1. ✖ $3\sqrt{2}$

2. ✖ $\sqrt{2}$

3. ✖ $\sqrt{10}$

4. ✔ 3

Question Number : 23 Question Id : 813561983 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The number of the values of 'k' for which the lines $2x + y = 1$, $3x + 2y = 2$, $kx + 3y = 3$ are concurrent is _____

$2x + y = 1$, $3x + 2y = 2$, $kx + 3y = 3$ రేఖలు అనుషక్తాలు అయ్యేందుకు వీలుగా గల 'k'

విలువల సంఖ్య _____

Options :

1. ✖ 0

Infinite

2. ✔ అనంతము

3. ✖ 1

4. ✖ 2

Question Number : 24 Question Id : 813561984 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

For equality of functions f and g _____

- (i) domain of f = domain of g
- (ii) $f(x) = g(x)$
- (iii) $x \in$ domain of f

f మరియు g ప్రమేయాల సమానత్వానికి _____

- (i) f ప్రదేశము = g ప్రదేశము
- (ii) $f(x) = g(x)$
- (iii) x మూలకము f ప్రదేశములోనిది

Options :

only (i) and (ii) are necessary

1. ✖ (i) మరియు (ii) మాత్రమే ఆవశ్యకము

only (ii) and (iii) are necessary

2. ✖ (ii) మరియు (iii) మాత్రమే ఆవశ్యకము

only (i) and (iii) are necessary

3. ✖ (i) మరియు (iii) మాత్రమే ఆవశ్యకము

All (i), (ii) and (iii) are necessary

4. ✔ (i), (ii), (iii) అన్నీ ఆవశ్యకము

Question Number : 25 Question Id : 813561985 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

$$\int (1 + e^{-x})^{-1} dx =$$

Options :

1. ✘ $\log(1 + e^{-x}) + c$
2. ✔ $\log(1 + e^x) + c$
3. ✘ $\log(1 - e^x) + c$
4. ✘ $\log(e^x - 1) + c$

Question Number : 26 Question Id : 813561986 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

How many multiples of 5 are there from 10 to 95 including both 10 and 95?

10 మరియు 95 లను లెక్కలోనికి తీసుకుంటూ, వాటి మధ్య 5 యొక్క గుణకములు ఎన్ని ఉన్నాయి?

Options :

1. ✘ 17
2. ✔ 18
3. ✘ 16
4. ✘ 19

Question Number : 27 Question Id : 813561987 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The radius of a circle is increasing at a rate of $0.1 \text{ cm} \cdot \text{s}^{-1}$. Then the rate of change of area, when its radius is 5 cm , is _____

$0.1 \text{ cm} \cdot \text{s}^{-1}$ చొప్పున ఒక వృత్త వ్యాసార్థము పెరుగుతోంది. వ్యాసార్థము 5 cm అయినప్పుడు, ఆ వృత్త వైశాల్యము పెరిగే రేటు _____

Options :

1. ✘ $\pi^2 \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$

2. ✔ $\pi \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$

3. ✘ $2\pi \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$

4. ✘ $\frac{\pi}{2} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$

Question Number : 28 Question Id : 813561988 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If $\tan(x/2) = \frac{m}{n}$, then the value of $m \sin(x) + n \cos(x)$ is equal to

$\tan(x/2) = \frac{m}{n}$ అయిన, $m \sin(x) + n \cos(x)$ విలువ ఎంత?

Options :

1. ✘ m

2. ✘ $-m$

3. ✘ $-n$

4. ✔ n

Question Number : 29 Question Id : 813561989 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

Find the angle between the planes $x + 2y + 2z - 5 = 0$ and $3x + 3y + 2z - 8 = 0$.

$x + 2y + 2z - 5 = 0$ మరియు $3x + 3y + 2z - 8 = 0$ తలాల మధ్య కోణము _____

Options :

1. ✘ $\cos^{-1} \left(\frac{3}{\sqrt{22}} \right)$

2. ✔ $\cos^{-1} \left(\frac{13}{3\sqrt{22}} \right)$

3. ✘ $\cos^{-1} \left(\frac{1}{3\sqrt{22}} \right)$

4. ✘ $\cos^{-1} \left(\frac{13}{31} \right)$

Question Number : 30 Question Id : 813561990 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

Let $f: N \times N \rightarrow N$ be a function such that $f((1,1)) = 2$ and $f((m+1, n)) = f((m, n)) + 2(m+n)$ and $f((m, n+1)) = f((m, n)) + 2(m+n-1)$, $\forall m, n \in N$. then find $f(2, 2)$

$f: N \times N \rightarrow N$ ప్రమేయమునకు $f((1,1)) = 2$ మరియు, $f((m+1, n)) = f((m, n)) + 2(m+n)$ మరియు $f((m, n+1)) = f((m, n)) + 2(m+n-1)$, $\forall m, n \in N$ లను f సూచించిన, $f(2, 2)$ విలువ ఎంత?

Options :

1. ✖ 8

2. ✖ 7

3. ✖ 9

4. ✔ 10

Question Number : 31 Question Id : 813561991 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If “ $2i$ ” is a root of $f(z) = z^4 + z^3 + 2z^2 + 4z - 8 = 0$, then which among the following cannot be a root of $f(z) = 0$?

$f(z) = z^4 + z^3 + 2z^2 + 4z - 8$ అయినప్పుడు $f(z) = 0$ కు “ $2i$ ” ఒక మూలము అయిన, క్రింది వానిలో $f(z) = 0$ మూలము అవ్వనిదేది?

Options :

1. ✖ $-2i$

2. ✖ 1

3. ✖ -2

4. ✓ 2

Question Number : 32 Question Id : 813561992 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Find the number of ways of arranging 6 red balls and 6 black balls in a row such that no two black balls are together.

ఏ రెండు నల్ల బంతులు ప్రక్కప్రక్కన కలిసి ఉండకుండా, 6 ఎర్ర బంతులు మరియు 6 నల్ల బంతులను ఒక అడ్డువరసలో అమర్చగల విధానాల సంఖ్య _____

Options :

1. ✗ $6! \times 6!$

2. ✗ $7! \times 6!$

3. ✗ $2 \times 6! \times 6!$

4. ✓ $7 \times 6! \times 6!$

Question Number : 33 Question Id : 813561993 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In ΔPQR , find $\sum(q+r)\cos P$, if p, q, r denote its sides and $s = \frac{(p+q+r)}{2}$

ΔPQR త్రిభుజానికి p, q, r లు భుజముల పొడవులు సూచిస్తూ మరియు $s = \frac{(p+q+r)}{2}$ అయిన,

$\sum(q+r)\cos P =$

Options :

1. ✖ s

2. ✖ $\frac{s}{2}$

3. ✔ $2s$

4. ✖ $4s$

Question Number : 34 Question Id : 813561994 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If α, β are the roots of $x^2 + px + q = 0$, then the values of $\alpha^3 + \beta^3$ and $\alpha^4 + \alpha^2\beta^2 + \beta^4$ are respectively _____ & _____

α, β లు $x^2 + px + q = 0$ కు మూలములు అయిన, వరుసగా $\alpha^3 + \beta^3$ మరియు $\alpha^4 + \alpha^2\beta^2 + \beta^4$ ల విలువలు _____ & _____

Options :

1. ✖ $(3pq - p^3)$ & $(p^4 - 3p^2q + 3q^2)$

2. ✖ $-p(3q - p^2)$ & $(p^2 - q)(p^2 + 3q)$

3. ✖

$$(pq - 4) \quad \& \quad (p^4 - q^4)$$

4. ✓ $(3pq - p^3) \quad \& \quad (p^2 - q)(p^2 - 3q)$

Question Number : 35 Question Id : 813561995 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If $\frac{x}{\cos \alpha} = \frac{y}{\cos\left(\frac{2\pi}{3} - \alpha\right)} = \frac{z}{\cos\left(\frac{2\pi}{3} + \alpha\right)}$ then the value of $(x + y + z)$ is equal to

$\frac{x}{\cos \alpha} = \frac{y}{\cos\left(\frac{2\pi}{3} - \alpha\right)} = \frac{z}{\cos\left(\frac{2\pi}{3} + \alpha\right)}$ అయిన, $(x + y + z)$ విలువ ఎంత?

Options :

1. ✗ $\frac{1}{2}$

2. ✓ 0

3. ✗ 1

4. ✗ 2

Question Number : 36 Question Id : 813561996 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The number of solutions for the equation $x^2 - 5|x| + 6 = 0$ is _____

$x^2 - 5|x| + 6 = 0$ సమీకరణము యొక్క సాధనల సంఖ్య _____

Options :

1. ✓ 4

2. ✗ 3

3. ✗ 2

4. ✗ 1

Question Number : 37 Question Id : 813561997 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

$$\int_{-\pi/2}^{\pi/2} (2 \sin|x| + \cos|x|) dx =$$

Options :

1. ✗ 3

2. ✓ 6

3. ✗ 8

4. ✗ 2

Question Number : 38 Question Id : 813561998 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

$$\int_0^{2\pi} \frac{x \cos(x)}{1 + \cos(x)} dx =$$

Options :

1. ✘ $\frac{\pi}{6}$

2. ✘ π^2

3. ✘ $\frac{\pi}{4}$

4. ✔ $2\pi^2$

Question Number : 39 Question Id : 813561999 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

If $\cos^{-1}\left(\frac{x^2-y^2}{x^2+y^2}\right) = \sin^{-1}(a)$ then $\frac{dy}{dx}$ is equal to

$\cos^{-1}\left(\frac{x^2-y^2}{x^2+y^2}\right) = \sin^{-1}(a)$ అయిన, అప్పుడు $\frac{dy}{dx} =$

Options :

1. ✔ y/x

2. ✘ $-y/x$

3. ✘ x/y

4. ✘ $-x/y$

Question Number : 40 Question Id : 8135611000 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If the circles $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 7 = 0$ and $x^2 + y^2 + 4x + 2y + k = 0$ cut orthogonally, then the length of their common chord is _____ units

$x^2 + y^2 - 2x - 2y - 7 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 + 4x + 2y + k = 0$ వృత్తాలు లంబచ్ఛేదనము చేసుకోతున్నట్లయితే, వాటి ఉమ్మడి జ్యా పొడవు ఎన్ని యూనిట్లు?

Options :

1. ✘ 2

2. ✘ 5

3. ✘ $\frac{6}{\sqrt{13}}$

4. ✔ $\frac{12}{\sqrt{13}}$

Question Number : 41 Question Id : 8135611001 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The number of possible straight lines passing through the point $(2, 3)$, while forming a triangle with coordinate axes enclosing an area 12 sq. units is

$(2, 3)$ బిందువు గుండా పోతూ మరియు నిరూపకాక్షాలతో 12 చదరపు యూనిట్ల వైశాల్యం గల

త్రిభుజాన్ని ఏర్పరచ గల సరళరేఖల సంఖ్య _____

Options :

1. ✘ 1

2. ✘ 2

3. ✔ 3

4. ✘ 4

Question Number : 42 Question Id : 8135611002 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If α, β, γ are the roots of the equation $x^4 + 3x^3 - 6x^2 + 2x - 4 = 0$, then find the equation having roots $\frac{1}{\alpha}, \frac{1}{\beta}, \frac{1}{\gamma}$

α, β, γ లు $x^4 + 3x^3 - 6x^2 + 2x - 4 = 0$ సమీకరణము యొక్క మూలములయితే $\frac{1}{\alpha}, \frac{1}{\beta}, \frac{1}{\gamma}$

లను మూలములుగా గల సమీకరణాన్ని కనుక్కోండి.

Options :

1. ✔ $4x^4 - 2x^3 + 6x^2 - 3x - 1 = 0$ 2. ✘ $4x^4 + 2x^3 - 6x^2 + 3x + 1 = 0$ 3. ✘ $4x^4 - 2x^3 + 6x^2 - 3x + 1 = 0$ 4. ✘ $4x^4 - 2x^3 + 6x^2 + 3x - 1 = 0$

Question Number : 43 Question Id : 8135611003 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the letters of the word "ASSASSINATION" are arranged at random in a row, then the probability that no two A's come together is equal to

'ASSASSINATION' పదములోని అక్షరాలనున్నట్లినీ యాదృచ్ఛికముగా ఒక వరుసలో అమరిస్తే, ఏ రెండు A లు కలిసి లేని ఘటన సంభావ్యత ఎంత?

Options :

1. ✘ $\frac{25}{26}$

2. ✘ $\frac{23}{26}$

3. ✔ $\frac{15}{26}$

4. ✘ $\frac{17}{26}$

Question Number : 44 Question Id : 8135611004 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In a ΔABC , if a, b, c are its sides and $\angle C = 60^\circ$, find the value of $\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a}$

ABC త్రిభుజములో a, b, c లు భుజముల పొడవులు మరియు $\angle C = 60^\circ$ అయిన $\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} =$

Options :

1. ✔ 1

2. ✖ 0

3. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

4. ✖ $\frac{1}{2}$

Question Number : 45 Question Id : 8135611005 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

The equation of the plane mid-parallel to the planes $2x - 3y + 6z + 21 = 0$ and $2x - 3y + 6z - 14 = 0$ is given by _____

$2x - 3y + 6z + 21 = 0$ మరియు $2x - 3y + 6z - 14 = 0$ తలలకు సమాంతరంగా ఉంటూ, మధ్యస్థంగా ఉండే తల సమీకరణము _____

Options :

1. ✖ $4x + 6y - 12z + 7 = 0$

2. ✖ $4x - 6y - 12z - 7 = 0$

3. ✔ $4x - 6y + 12z + 7 = 0$

4. ✖ $4x + 6y + 12z - 7 = 0$

Question Number : 46 Question Id : 8135611006 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

$$\int_0^1 (1+x) \log(1+x) dx =$$

Options :

1. ✘ $\frac{-3}{4} + \log 2$

2. ✘ $\frac{3}{4} + 2 \log 2$

3. ✘ $2 \log 2$

4. ✔ $\frac{-3}{4} + 2 \log 2$

Question Number : 47 Question Id : 8135611007 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The acute angle between the lines $x - y = 0$, and $y = 0$ is

$x - y = 0$ మరియు $y = 0$ రేఖల మధ్య గల లఘుకోణము _____

Options :

1. ✘ $\frac{\pi}{6}$

2. ✔ $\frac{\pi}{4}$

3. ✘ $\frac{\pi}{3}$

4. ✘ $\frac{5\pi}{6}$

Question Number : 48 Question Id : 8135611008 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

For the circle $x^2 + y^2 - 9 = 0$, find the equation of the chord having $(1, 2)$ as its mid-point.

$x^2 + y^2 - 9 = 0$ వృత్తానికి $(1, 2)$ మధ్యబిందువుగా గల జ్యా సమీకరణము _____

Options :

1. ✘ $x + 2y + 5 = 0$

2. ✘ $x - 3y - 5 = 0$

3. ✘ $x - 3y + 5 = 0$

4. ✔ $x + 2y - 5 = 0$

Question Number : 49 Question Id : 8135611009 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The point of intersection of lines denoted by $3x^2 - 11xy + 10y^2 - 7x + 13y + 4 = 0$ is

$3x^2 - 11xy + 10y^2 - 7x + 13y + 4 = 0$ సూచించే రేఖల ఖండన బిందువు _____

Options :

1. ✓ (3, 1)

2. ✗ (1, 3)

3. ✗ (0, 0)

4. ✗ (-3, -1)

Question Number : 50 Question Id : 8135611010 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

If $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ are coterminous edges of a parallelepiped such that $\begin{vmatrix} \vec{a} \cdot \vec{a} & \vec{a} \cdot \vec{b} & \vec{a} \cdot \vec{c} \\ \vec{b} \cdot \vec{a} & \vec{b} \cdot \vec{b} & \vec{b} \cdot \vec{c} \\ \vec{c} \cdot \vec{a} & \vec{c} \cdot \vec{b} & \vec{c} \cdot \vec{c} \end{vmatrix} = 16$
 then find the volume of the parallelepiped

$\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ ఒక సమాంతర ఫలకము యొక్క సహవాసానిక భుజములు మరియు

$\begin{vmatrix} \vec{a} \cdot \vec{a} & \vec{a} \cdot \vec{b} & \vec{a} \cdot \vec{c} \\ \vec{b} \cdot \vec{a} & \vec{b} \cdot \vec{b} & \vec{b} \cdot \vec{c} \\ \vec{c} \cdot \vec{a} & \vec{c} \cdot \vec{b} & \vec{c} \cdot \vec{c} \end{vmatrix} = 16$ అయిన, ఆ సమాంతరఫలకము యొక్క ఘనపరిమాణము

Options :

1. ✗ 32

2. ✗ 16

3. ✗ 4

4. ✓ 8

Question Number : 51 Question Id : 8135611011 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The number of values of 'c' for which the line $y = 4x + c$ touches the ellipse $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$ is

$\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$ దీర్ఘవృత్తాన్ని $y = 4x + c$ రేఖ స్పృశించుటకై 'c' కు గల విలువల సంఖ్య _____

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 1

3. ✔ 2

Infinite

4. ✖ అనంతం

Question Number : 52 Question Id : 8135611012 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The area of the quadrilateral formed by the tangents from the point $(4, 5)$ to the circle $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 11 = 0$, with a pair of radii joining the points of contact of these tangents is

$(4, 5)$ బిందువునుంచి $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 11 = 0$ వృత్తానికి గీసిన స్పృశరేఖలతోనూ, వాటి స్పృశబిందువులకు కేంద్రము నుండి గీసిన వ్యాసార్థాలతోనూ ఏర్పడే చతుర్భుజ వైశాల్యము =

Options :

1. ✖ 4

2. ✖ 6

3. ✔ 8

4. ✖ 10

Question Number : 53 Question Id : 8135611013 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

Calculate variance if $\sum x_i^2 = 18000$ and $\sum x_i = 960$, for 60 observations

60 అంశాలకు, $\sum x_i^2 = 18000$ మరియు $\sum x_i = 960$ అయిన, వాటి విస్తృతి =

Options :

1. ✔ 44

2. ✖ 22

3. ✖ 32

4. ✖ 6.63

Question Number : 54 Question Id : 8135611014 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 3 \\ 3 & 0 & 4 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ then $((((ABC)^{-1})^T)^{-1})^T =$

$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 3 \\ 3 & 0 & 4 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ అయిన $((((ABC)^{-1})^T)^{-1})^T =$

Options :

1. ✓ $\begin{bmatrix} 64 & 39 & 28 \\ 29 & 16 & 11 \\ 11 & 2 & 5 \end{bmatrix}$

2. ✗ $\begin{bmatrix} 63 & 39 & 20 \\ 29 & 16 & 11 \\ 10 & 2 & 5 \end{bmatrix}$

3. ✗ $\begin{bmatrix} 64 & 39 & 27 \\ 28 & 15 & 11 \\ 11 & 2 & 5 \end{bmatrix}$

4. ✗ $\begin{bmatrix} 61 & 39 & 28 \\ 29 & 16 & 11 \\ 11 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

Question Number : 55 Question Id : 8135611015 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The points $(5, -4, 5)$, $(-3, -3, 2)$ and $(-1, -6, 8)$ form _____

$(5, -4, 5)$, $(-3, -3, 2)$ మరియు $(-1, -6, 8)$ బిందువులతో ఏర్పడే త్రిభుజము ఒక _____

Options :

an isosceles triangle

1. ✓ సమద్విబాహు త్రిభుజము

an equilateral triangle

2. ✘ సమబాహు త్రిభుజము

a right-angled isosceles triangle

3. ✘ లంబకోణ సమద్విబాహు త్రిభుజము

a right-angled triangle

4. ✘ లంబకోణ త్రిభుజము

Question Number : 56 Question Id : 8135611016 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Two lines whose direction cosines are given by $al + bm + cn = 0$ and $fmn + gnl + hlm = 0$ are perpendicular to each other if _____రెండు సరళరేఖల దిక్ కోణాలు $al + bm + cn = 0$ మరియు $fmn + gnl + hlm = 0$ అను సూచించిన, ఆ రెండు సరళరేఖలు ఒకదానికొకటి లంబంగా ఉండడానికి నియమము _____

Options :

1. ✓ $\frac{f}{a} + \frac{g}{b} + \frac{h}{c} = 0$ 2. ✘ $\frac{f}{a} - \frac{g}{b} - \frac{h}{c} = 0$ 3. ✘ $\frac{f}{a} + \frac{g}{b} - \frac{h}{c} = 0$

4. ✘ $\frac{f}{a} - \frac{g}{b} + \frac{h}{c} = 0$

Question Number : 57 Question Id : 8135611017 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If α, β are the roots of the equation $x^2 - 2x + 4 = 0$, then $\alpha^n + \beta^n = \underline{\hspace{2cm}} \times \cos\left(\frac{n\pi}{3}\right)$ for any $n \in N$

α, β లు $x^2 - 2x + 4 = 0$ కు మూలాలు అయిన, $n \in N$ కు $\alpha^n + \beta^n = \underline{\hspace{2cm}} \times \cos\left(\frac{n\pi}{3}\right)$

Options :

1. ✘ 2^n

2. ✔ 2^{n+1}

3. ✘ 2^{n-1}

4. ✘ 2^{n-2}

Question Number : 58 Question Id : 8135611018 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assuming x to be so small that x^2 and higher powers of x can be neglected, the coefficient of

x in $\frac{(1-x)^{1/3} + (1-5x)^2}{(16-x)^{1/4}}$ is equal to

x^2 ఆపై x ఘాతాలు ఉపేక్షించేంతగా x విలువ స్వల్పమైతే, $\frac{(1-x)^{1/3} + (1-5x)^2}{(16-x)^{1/4}}$ ఉజ్జాయింపు

విలువలో x యొక్క గుణకము _____

Options :

1. ✘ $\frac{989}{96}$

2. ✘ $\frac{989}{192}$

3. ✘ $-\frac{989}{96}$

4. ✔ $-\frac{989}{192}$

Question Number : 59 Question Id : 8135611019 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

For $f(x) = \sin\left(\frac{1}{|x|\sqrt{x^2-1}}\right)$ the domain and range of $f(x)$ in R are

$f(x) = \sin\left(\frac{1}{|x|\sqrt{x^2-1}}\right)$ అయిన, R లో $f(x)$ ప్రమేయము యొక్క ప్రదేశము మరియు వ్యాప్తి

Options :

1. ✘ $R - \{0, \pm 1\}$ and $[-1, 1]$, respectively
క్రమముగా $R - \{0, \pm 1\}$ మరియు $[-1, 1]$

2. ✔ $R - [-1, 1]$ and $[-1, 1]$, respectively
క్రమముగా $R - [-1, 1]$ మరియు $[-1, 1]$

3. ✘ $R - \{0, \pm 1\}$ and $[0, 1]$, respectively
క్రమముగా $R - \{0, \pm 1\}$ మరియు $[0, 1]$

$R - [-1,1]$ and $[0,1]$, respectively

4. ✖ క్రమముగా $R - [-1,1]$ మరియు $[0,1]$

Question Number : 60 Question Id : 8135611020 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If $f(x) = \begin{vmatrix} \cos x & x & 1 \\ 2 \sin x & x^2 & 2x \\ \tan x & x & 1 \end{vmatrix}$ then the value of $f'(x)$ at $x = 0$ is equal to

$f(x) = \begin{vmatrix} \cos x & x & 1 \\ 2 \sin x & x^2 & 2x \\ \tan x & x & 1 \end{vmatrix}$ అయిన, $x = 0$ వద్ద $f'(x)$ విలువ _____

Options :

1. ✖ -1

2. ✖ 1

3. ✖ 2

4. ✔ 0

Question Number : 61 Question Id : 8135611021 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The equation of the tangent to the ellipse $x^2 + 16y^2 = 16$ which makes an angle 60° with the x -axis is _____

x -అక్షముతో 60° కోణము చేసే $x^2 + 16y^2 = 16$ దీర్ఘవృత్తానికి గల స్పర్శరేఖ సమీకరణము _____

Options :

1. ✓ $\sqrt{3}x - y + 7 = 0$

2. ✗ $\sqrt{3}x - y - 7 = 0$

3. ✗ $\sqrt{3}x + y - 7 = 0$

4. ✗ $\sqrt{3}x - y = 0$

Question Number : 62 Question Id : 8135611022 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

$$\int (\sqrt{1 + \sin(2x)}) dx =$$

Options :

1. ✗ $\cos(x) + \sin(x) + c$

2. ✗ $\cos(x) - \sin(x) + c$

3. ✓ $\sin(x) - \cos(x) + c$

4. ✗ $\sin(x) - \operatorname{cosec}(x) + c$

Question Number : 63 Question Id : 8135611023 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If \vec{a}, \vec{b} and \vec{c} are three vectors such that $\vec{a} \times \vec{b} = \vec{c}$, $\vec{b} \times \vec{c} = \vec{a}$ and $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ are mutually perpendicular to each other, then $|\vec{b}|$ is equal to

$\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ సదిశలను $\vec{a} \times \vec{b} = \vec{c}$, $\vec{b} \times \vec{c} = \vec{a}$ అను సూచిస్తూ, మరియు $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ లు ఒకదానికొకటి లంబంగా ఉండినట్లు అయితే, $|\vec{b}| =$

Options :

-1 only

1. ✘ -1 మాత్రమే

0 only

2. ✘ 0 మాత్రమే

1 only

3. ✔ 1 మాత్రమే

4. ✘ ± 1

Question Number : 64 Question Id : 8135611024 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If it is mentioned that for a curve passing through (3, 4), the slope of the curve at any point is the reciprocal of twice the ordinate of that point, then that curve is a _____

(3, 4) బిందువు గుండా పోయే ఒక వక్రముపై ఏదేని బిందువు వద్ద వాలు, ఆ బిందువు యొక్క y-

నిరూపకము యొక్క రెట్టింపు యొక్క విలోమమునకు సమానమయిన, ఆ వక్రము ఒక _____

Options :

Ellipse

1. ✘ దీర్ఘవృత్తము

Parabola

2. ✓ పరావలయము

Hyperbola

3. ✘ అతిపరావలయము

Circle

4. ✘ వృత్తము

Question Number : 65 Question Id : 8135611025 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

If $\sin A + \sin B = \frac{1}{2}$ and $\cos A + \cos B = 1$, then $\sin\left(\frac{A-B}{2}\right)$ equals

$\sin A + \sin B = \frac{1}{2}$ మరియు $\cos A + \cos B = 1$ అయిన, $\sin\left(\frac{A-B}{2}\right)$ విలువ

Options :

1. ✘ $\pm \frac{\sqrt{13}}{4}$ 2. ✓ $\pm \frac{\sqrt{11}}{4}$ 3. ✘ $\pm \frac{\sqrt{7}}{4}$ 4. ✘ $\pm \frac{\sqrt{17}}{4}$

Question Number : 66 Question Id : 8135611026 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

The modulus of the complex number $\left(\frac{2+i\sqrt{5}}{2-i\sqrt{5}}\right)^{10} + \left(\frac{2-i\sqrt{5}}{2+i\sqrt{5}}\right)^{10}$ is

$\left(\frac{2+i\sqrt{5}}{2-i\sqrt{5}}\right)^{10} + \left(\frac{2-i\sqrt{5}}{2+i\sqrt{5}}\right)^{10}$ సంకీర్ణ సంఖ్య యొక్క మాపం _____

Options :

1. ✓ $2 \cos\left(20 \cos^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)\right)$

2. ✗ $2 \sin\left(10 \cos^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)\right)$

3. ✗ $2 \cos\left(10 \cos^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)\right)$

4. ✗ $2 \sin\left(20 \cos^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)\right)$

Question Number : 67 Question Id : 8135611027 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

If the lines joining the origin to the points of intersection of $y = mx + 1$ and $x^2 + y^2 = 1$ are perpendicular, then _____

$y = mx + 1$ రేఖ $x^2 + y^2 = 1$ వక్రన్ని ఖండించే ఖండన బిందువులను మూలబిందువుకు కలుపగా

ఏర్పడే రేఖలు లంబంగా ఉండటానికి నియమము _____

Options :

1. ✗ $m = -1$ మాత్రమే

$$m = 1 \text{ only}$$

2. ✘ $m = 1$ మాత్రమే

3. ✔ $m = \pm 1$

4. ✘ $m = 0$

Question Number : 68 Question Id : 8135611028 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

$$\int \frac{\cos x - \sin x}{5 + \sin(2x)} dx =$$

Options :

1. ✘ $\frac{1}{2} \cot^{-1} \left[\frac{1}{2} (\sin x + \cos x) \right] + c$

2. ✔ $\frac{1}{2} \tan^{-1} \left[\frac{1}{2} (\sin x + \cos x) \right] + c$

3. ✘ $\frac{1}{2} \sin^{-1} \left[\frac{1}{2} (\sin x + \cos x) \right] + c$

4. ✘ $\frac{1}{2} \cos^{-1} \left[\frac{1}{2} (\sin x + \cos x) \right] + c$

Question Number : 69 Question Id : 8135611029 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If the sum of all the coefficients of $(ax^2 - 2x + 1)^{2019}$ is equal to the sum of all the coefficients of $(x - \alpha y)^{2019}$ then $\alpha =$

$(ax^2 - 2x + 1)^{2019}$ విస్తరణలో గుణకముల మొత్తము $(x - \alpha y)^{2019}$ విస్తరణలో గుణకముల మొత్తమునకు సమానమయిన, α విలువ =

Options :

1. ✘ -1

2. ✘ 0

3. ✔ 1

4. ✘ 2

Question Number : 70 Question Id : 8135611030 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

$$\int e^{3 \log x} (x^4 + 1)^{-1} dx =$$

Options :

1. ✘ $e^{3 \log x} + c$

2. ✔ $\frac{1}{4} \log(x^4 + 1) + c$

3. ✘ $\frac{1}{3} \log(x^4 + 1) + c$

4. ✘

$$\frac{x^4}{x^4+1}$$

Question Number : 71 Question Id : 8135611031 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A Square is inscribed in the circle $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 93 = 0$ with its sides parallel to the co-ordinate axes. Then which among the following can be one of the vertices of the square?

$x^2 + y^2 - 2x + 4y - 93 = 0$ వృత్తములో ఒక చతురస్రాన్ని, దాని భుజాలు నిరూపకాక్షాలకు సమాంతరంగా ఉండేటట్లు అంతర్లిఖించినప్పుడు, క్రింది వానిలో ఏ బిందువు ఆ చతురస్రానికి ఒక శీర్షము?

Options :

1. ✘ (5, 8)
2. ✔ (8, 5)
3. ✘ (8, -5)
4. ✘ (-8, 5)

Question Number : 72 Question Id : 8135611032 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

What is an approximate value of $\sqrt{199}$ corrected to 4 decimal places?

ఉజ్జాయింపుగా $\sqrt{199}$ యొక్క విలువ, 4 దశాంశ స్థానాల వరకు _____

Options :

1. ✘ 14.1608

2. ✘ 14.0168

3. ✘ 14.1086

4. ✔ 14.1068

Question Number : 73 Question Id : 8135611033 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The cartesian equation of a line is $2x - 3 = 3y + 1 = 5 - 6z$. The vector equation of the line passing through the point $(7, -5, 0)$ and parallel to the given line is

ఒక సరళ రేఖ కార్టీసియన్ సమీకరణము $2x - 3 = 3y + 1 = 5 - 6z$ అయిన, $(7, -5, 0)$ బిందువు గుండా వోతూ, పై రేఖకు సమానతరంగా ఉండే రేఖ యొక్క సదిశా సమీకరణం _____

Options :

1. ✘ $\vec{r} = (5\hat{i} - 7\hat{j}) + \lambda(3\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k})$

2. ✘ $\vec{r} = (7\hat{i} + 5\hat{j}) + \lambda(3\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k})$

3. ✔ $\vec{r} = (7\hat{i} - 5\hat{j}) + \lambda(3\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k})$

4. ✘ $\vec{r} = (-5\hat{i} + 7\hat{j}) + \lambda(-3\hat{i} - 2\hat{j} - \hat{k})$

Question Number : 74 Question Id : 8135611034 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The length of the latus rectum of a parabola whose focal chord PSQ is such that $PS = 3$ and $QS = 2$ is _____

ఒక పరావలయానికి $PS = 3$ మరియు $QS = 2$ అయ్యేలా PSQ ఒక నాభి జ్యా ఉండిన, ఆ పరావలయ నాభి లంబం పొడవు ఎంత?

Options :

1. ✓ $\frac{24}{5}$

2. ✗ $\frac{12}{5}$

3. ✗ $\frac{6}{5}$

4. ✗ $\frac{12}{10}$

Question Number : 75 Question Id : 8135611035 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If the roots of the equation $x^3 - 6x^2 + 11x - 6 = 0$ are α, β and γ . Then the equation whose roots are $\alpha^2, \beta^2, \gamma^2$ among the following, is _____

α, β మరియు γ లు $x^3 - 6x^2 + 11x - 6 = 0$ కు మూలాలు అయిన, క్రింది వానిలో $\alpha^2, \beta^2, \gamma^2$ లను మూలాలుగా గల సమీకరణము _____

Options :

1. ✗ $x^3 + 14x^2 + 49x - 36 = 0$

2. ✓

$$x^3 - 14x^2 + 49x - 36 = 0$$

3. ✖ $x^3 - 14x^2 - 49x + 36 = 0$

4. ✖ $x^3 - 14x^2 - 49x - 36 = 0$

Question Number : 76 Question Id : 8135611036 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Find the equation of a circle with radius 5 units and touching the circle $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 20 = 0$ at the point (5, 5).

$x^2 + y^2 - 2x - 4y - 20 = 0$ వృత్తాన్ని (5, 5) బిందువు వద్ద స్పృశిస్తూ, 5 యూనిట్లు వ్యాసార్థం గల వృత్త సమీకరణం _____

Options :

1. ✔ $x^2 + y^2 - 18x - 16y + 120 = 0$

2. ✖ $x^2 + y^2 + 18x + 16y - 120 = 0$

3. ✖ $x^2 + y^2 - 18x + 16y - 120 = 0$

4. ✖ $x^2 + y^2 + 18x + 16y + 120 = 0$

Question Number : 77 Question Id : 8135611037 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The range of the function $f(x) = x^2 + \frac{1}{x^2+1}$ is

$f(x) = x^2 + \frac{1}{x^2+1}$ ప్రమేయము యొక్క వ్యాప్తి తెలపండి

Options :

1. ✓ $[1, \infty)$

2. ✗ $[2, \infty)$

3. ✗ $\left[\frac{3}{2}, \infty\right)$

4. ✗ $(0, 1]$

Question Number : 78 Question Id : 8135611038 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If the 6th term in $\left(\frac{2p}{3} + \frac{3q}{2}\right)^9$ is " ap^bq^c ", then a, b and c respectively are

$\left(\frac{2p}{3} + \frac{3q}{2}\right)^9$ విస్తరణలో 6వ పదము " ap^bq^c " అయిన, a, b, c లు వరుసగా ____, ____, ____

Options :

1. ✗ 189, 5, 4

2. ✓ 189, 4, 5

3. ✗ 212, 4, 5

4. ✗ 212, 5, 4

Question Number : 79 Question Id : 8135611039 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

A point on the curve $x = 3 \cos \theta$, $y = 2 \sin \theta$ at which the tangent is perpendicular to x -axis is

$x = 3 \cos \theta$, $y = 2 \sin \theta$ వక్రానికి ఏ బిందువు వద్ద గీసిన స్పర్శరేఖ x -అక్షానికి లంబంగా ఉండును?

Options :

1. ✓ (3, 0)

2. ✗ (0, 3)

3. ✗ (0, -3)

4. ✗ (-3, 3)

Question Number : 80 Question Id : 8135611040 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The equation of the line through the point $(-1, 3)$ in symmetrical form, when the angle made by the line with the positive direction of x -axis is 120° , is given by

x - అక్షపు ధన దిశలో 120° కోణాన్ని చేస్తూ, $(-1, 3)$ బిందువు గుండా పోయే సరళరేఖ సమీకరణం

సాష్టవ రూపములో వ్రాయుము?

Options :

1. ✓ $\frac{(x+1)}{-1/2} = \frac{(y-3)}{\sqrt{3}/2} = r$

$$2. \times \frac{(x+1)}{1/2} = \frac{(y+3)}{\sqrt{3}/2} = r$$

$$3. \times \frac{(x+1)}{-1/2} = \frac{(y+3)}{\sqrt{3}/2} = r$$

$$4. \times \frac{(x+1)}{1/2} = \frac{(y-3)}{\sqrt{3}/2} = r$$

Physics

Section Id :	81356120
Section Number :	2
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Display Number Panel :	Yes
Group All Questions :	Yes
Mark As Answered Required? :	Yes

Question Number : 81 Question Id : 8135611041 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

A string of a pendulum of length l is displaced through 90° from its vertical and released. Then the minimum strength of the string needed to withstand the tension as, the pendulum passes through its mean position is

l పొడవు గల ఒక లోలకం తీగను దాని నిలువు స్థానం నుండి 90° కోణంతో స్థానభ్రంశం చెందించి అక్కడ నుంచి వదిలినారు. ఆ లోలకం మాధ్యమిక స్థానాన్ని దాటినప్పుడు, తన్యతని తట్టుకునేందుకు ఆ తీగ యొక్క కనిష్ఠ బలము ఎంత ఉండవలెను?

Options :

1. ✘ mg

2. ✔ $3mg$

3. ✘ $5mg$

4. ✘ $6mg$

Question Number : 82 Question Id : 8135611042 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Pressure of a gas of constant volume at 20°C is 90 cm of Hg. At what temperature the pressure would change to 75 cm of Hg.

స్థిర ఘనపరిమాణం, 20°C వద్ద ఉన్న వాయువు పీడనం 90 cm ల Hg. ఏ ఉష్ణోగ్రతవద్ద దాని పీడనం 75 cm ల Hg అవుతుంది?

Options :

1. ✘ 233.2°C

2. ✔ -28.8°C

3. ✘ $-24.2\text{ }^{\circ}\text{C}$

4. ✘ $28.8\text{ }^{\circ}\text{C}$

Question Number : 83 Question Id : 8135611043 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

The binding energy of a nucleus is equivalent to

ఒక కేంద్రకం యొక్క బంధన శక్తి దీనికి సమానం

Options :

The mass of nucleus

1. ✘ కేంద్రక ద్రవ్యరాశికి

The mass of proton

2. ✘ ప్రోటాన్ ద్రవ్యరాశికి

The mass of neutron

3. ✘ న్యూట్రాన్ ద్రవ్యరాశికి

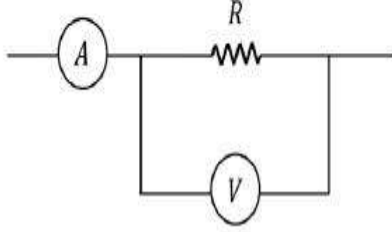
The mass defect of nucleus

4. ✔ కేంద్రం యొక్క ద్రవ్యరాశి లోపంకి

Question Number : 84 Question Id : 8135611044 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

In given figure, an ammeter reads 5 A and voltmeter reads 40 V . The actual value of resistance R is

ఇచ్చిన పటంలో ఆమ్మీటరు 5 A , వోల్ట్మీటరు 40 V లను సూచిస్తున్నాయి. అయిన నిరోధము R యొక్క సరయిన విలువ ఎంత?



Options :

1. ✘ $8\ \Omega$

Greater than $8\ \Omega$

2. ✔ $8\ \Omega$ ల కంటే ఎక్కువ

Less than $8\ \Omega$

3. ✘ $8\ \Omega$ ల కంటే తక్కువ

4. ✘ $200\ \Omega$

Question Number : 85 Question Id : 8135611045 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

In a series LCR circuit _____

LCR శ్రేణి వలయములో _____

Options :

The voltage leads the current if $X_L < X_C$

1. ✘ $X_L < X_C$ అయితే వోల్టేజీ విద్యుత్ కంటే ముందు ఉండును.

The voltage leads the current if $X_L > X_C$

2. ✓ $X_L > X_C$ అయితే వోల్టేజీ విద్యుత్ కంటే ముందు ఉండును.

The voltage and current are in phase

3. ✗ వోల్టేజీ మరియు విద్యుత్ ఒకే దశలో ఉంటాయి

The current leads the voltage if $X_L > X_C$

4. ✗ $X_L > X_C$ అయితే విద్యుత్ వోల్టేజీ కంటే ముందు ఉండును.

Question Number : 86 Question Id : 8135611046 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A metal surface is illuminated by a light of given intensity and frequency to cause photoemission. If the intensity of illumination is reduced to one-fourth of its original value, then the maximum kinetic energy of the emitted photoelectrons would become _____

కాంతి ఉద్ఘాతం కోసం ఇచ్చిన పౌనఃపున్యం, తీవ్రత కలిగిన కాంతిని ఒక లోహ తలంపై ప్రకాశింపచేసినారు. ప్రదీప్తి యొక్క తీవ్రతను తొలి విలువకు 4వ వంతుకు కుదించిన, ఉద్ఘాతించబడిన ఫోటోఎలక్ట్రాన్ల గరిష్ట గతిజశక్తి _____

Options :

Unchanged

1. ✓ మారదు

Half of the original value

2. ✗ తొలివిలువలో సగం

Twice of the original value

3. ✗ తొలివిలువకు రెట్టింపు

4. ✗

Four times of the original value

తోలివిలువకు నాలుగు రెట్లు

Question Number : 87 Question Id : 8135611047 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The Lenz's law gives

లెంజ్ నియమము ఇచ్చునది

Options :

The direction of induced current

1. ✓ ప్రేరిత విద్యుత్ ప్రవాహ దిశ

the quantity of charge flowing

2. ✘ ప్రవహించే విద్యుత్ ఆవేశ పరిమాణము

the magnitude of the induced emf

3. ✘ ప్రేరిత విద్యుద్బలక బలము పరిమాణము

motional emf in the circuit

4. ✘ వలయములో చలన విద్యుద్బలక బలము

Question Number : 88 Question Id : 8135611048 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The external diameter of 5 m long hollow tube is 0.1 m and thickness of its wall is 0.005 m.
If $\rho = 1.7 \times 10^{-8} \Omega m$, its resistance will be _____

5 m ల పొడవు గల ఒక బోలు గొట్టం బాహ్యవ్యాసం 0.1 m మరియు దాని గోడల మందం 0.005 m.

$\rho = 1.7 \times 10^{-8} \Omega m$ అయిన దాని నిరోధం ఎంత?

Options :

1. ✓ $5.7 \times 10^{-5} \Omega$
2. ✗ $2.7 \times 10^{-5} \Omega$
3. ✗ $2 \times 10^{-5} \Omega$
4. ✗ $5 \times 10^{-5} \Omega$

Question Number : 89 Question Id : 8135611049 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Two cars A and B are going around concentric circular paths of radii R_A and R_B . If the two cars complete the circular paths in the same time then the ratio of angular speeds of A and B is:

A మరియు B అనే రెండు వాహనాలు R_A మరియు R_B వ్యాసార్థాలుగా గల కేంద్రీకృత వృత్తాకార మార్గంలో తిరుగుతున్నాయి. ఈ రెండు వాహనాలు ఒకే సమయంలో వృత్తాకార మార్గాలని పూర్తి చేసిన, A మరియు B ల యొక్క కోణీయ వడిల నిష్పత్తి ఎంత ?

Options :

1. ✓ 1 : 1
2. ✗ $R_A : R_B$
3. ✗ $R_B : R_A$

4. ✖ 1 : 2

Question Number : 90 Question Id : 8135611050 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

If the dipole moment of a short bar magnet is $1.25 \text{ A} \cdot \text{m}^2$, find the magnetic field on its axis at a distance of 0.5 m from the center of the magnet.

ఒక పొట్టి అయస్కాంతము యొక్క ద్విధ్రువభ్రామకము $1.25 \text{ A} \cdot \text{m}^2$ అయితే, దాని అక్షం మీద, మధ్యబిందువు నుంచి 0.5 m దూరములో అయస్కాంత క్షేత్ర బలము తెలపండి?

Options :

1. ✖ $1.0 \times 10^{-4} \text{ N} \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$

2. ✖ $4.0 \times 10^{-2} \text{ N} \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$

3. ✔ $2.0 \times 10^{-6} \text{ N} \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$

4. ✖ $6.64 \times 10^{-8} \text{ N} \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$

Question Number : 91 Question Id : 8135611051 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

A steel ball of radius 2 cm is at rest on a frictionless surface. Another steel ball of radius 4 cm moving with velocity of 81 cm. s^{-1} collides elastically with the ball which is at rest. After collision the ball with radius of 2 cm moves with speed of _____

2 cm వ్యాసార్థము గల ఒక ఉక్కు బంతి ఘర్షణ లేని తలముపై నిశ్చలముగానున్నది. 4 cm వ్యాసార్థము గల వేరొక ఉక్కు బంతి 81 cm. s^{-1} వేగముతో ప్రయాణిస్తూ విరామంలోనున్న మొదటి బంతితో స్థితిస్థాపక అభిఘాతము జరిపినది. డీకొన్న తరువాత 2 cm వ్యాసార్థము గల బంతి వేగము కనుక్కోండి.

Options :

1. ✓ 144 cm. s^{-1}
2. ✗ 72 cm. s^{-1}
3. ✗ 216 cm. s^{-1}
4. ✗ 36 cm. s^{-1}

Question Number : 92 Question Id : 8135611052 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

An electrical refrigerator with $\beta = 5$ extracts 5000 J from the contents of the refrigerator. During this process, find the electrical energy utilized by its motor.

$\beta = 5$ గల ఒక రెఫ్రిజరేటర్ (ఉష్ణ శీతలీకరణ యంత్రము), దానిలో ఉన్న వస్తువుల నుండి 5000 J లని స్వీకరించింది. అయితే, ఆ ప్రక్రియలో దాని మోటారు వినియోగించుకొన్న శక్తి ఎంత?

Options :

1. ✓ 1 kJ
2. ✗ 0.5 kJ

3. ✖ 0.8 kJ

4. ✖ 1.2 kJ

Question Number : 93 Question Id : 8135611053 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

When a body is heated, then maximum rise will be in its

ఒక వస్తువును వేడిచేసిన, దానిలో గరిష్టంగా పెరిగేది _____

Options :

Length

1. ✖ పొడవు

Surface area

2. ✖ ఉపరితల వైశాల్యం

Volume

3. ✔ ఘనపరిమాణం

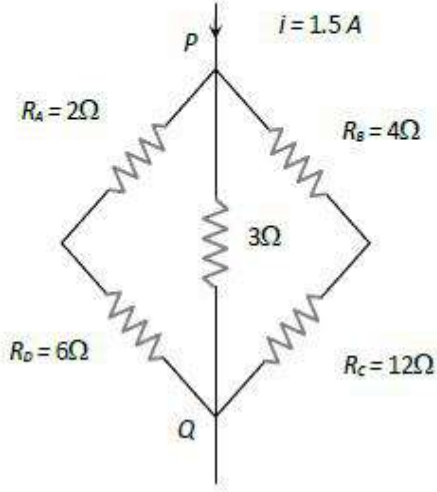
Density

4. ✖ సాంద్రత

Question Number : 94 Question Id : 8135611054 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

Potential difference between the points P and Q in the circuit shown is

పటములో చూపిన విద్యుత్ వలయములో P మరియు Q మధ్య పొటెన్షియల్ తేడా



Options :

1. ✘ 4.5 V
2. ✘ 1.2 V
3. ✘ 2.4 V
4. ✔ 2.88 V

Question Number : 95 Question Id : 8135611055 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A travelling microscope is focused on an ink dot marked on a piece of paper. When a glass slab ($\mu = 1.5$) of thickness 0.12 m is placed on the ink dot. The travelling microscope has to be moved _____ in order to restore the focus

ఒక చలన సూక్ష్మదర్శిని కాగితము ముక్కపై పెట్టిన సిరా మచ్చను కేంద్రీకరించబడినట్లు చేశారు. సిరామచ్చ పై 0.12 m మందముగల గాజు దిమ్మ ఉంచారు. సిరామచ్చను మరలా కేంద్రీకరింప జేయడానికి చలన సూక్ష్మదర్శిని ఏ విధముగా జరుపవలెను? [గాజు వక్రీభవన గుణకము $\mu = 1.5$]

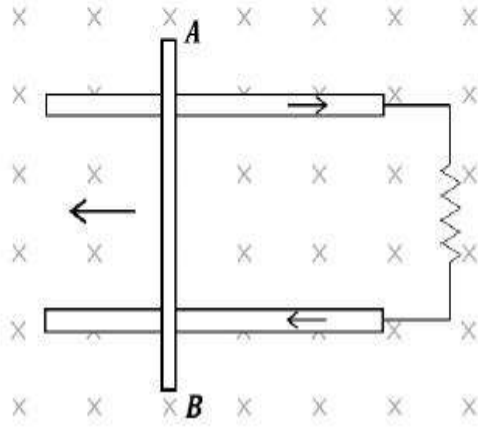
Options :

- 0.04 m downwards
1. ✘ 0.04 m క్రిందికి
- 0.04 m upwards
2. ✔ 0.04 m మీదకి
- 0.06 m downwards
3. ✘ 0.06 m క్రిందికి
- 0.06 m upwards
4. ✘ 0.06 m మీదకి

Question Number : 96 Question Id : 8135611056 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider the situation shown in the figure. The wire AB is sliding on the fixed rails with a constant velocity. If the wire AB is replaced by semicircular wire, the magnitude of the induced current will _____

పటములో విశదీకరించిన విధముగా ఒక AB అనే తీగ స్థిర వేగముతో పట్టాలపై దొర్లుతుంది. ఆ తీగని ఒక అర్ధవృత్తాకార తీగతో మార్చితే ప్రేరితమయ్యే విద్యుత్



Options :

Increase

1. ✘ పెరుగుతుంది

Remain the same

2. ✔ మార్పు చెందదు

Decrease

3. ✘ తగ్గుతుంది

Increase or decrease depending whether the semicircle bulges towards the resistance or away from it

4. ✘ అర్ధవృత్తము నిరోధము దిశలో లేదా ప్రతిదిశలో ఉబ్బడము ద్వారా పెరగడము కానీ, తగ్గడము కానీ జరుగుతుంది

Question Number : 97 Question Id : 8135611057 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

A Carnot engine takes 3×10^6 calories of heat from reservoir at 627°C and gives it to a sink at 27°C . The work done by the engine is

ఒక కార్నో యంత్రం జనకము నుంచి 3×10^6 కెలోరీల ఉష్ణాన్ని 627°C వద్ద తీసుకొని 27°C వద్ద ఉన్న సీంకుకు అందజేయును. అయిన యంత్రం ఎంత పని చేసింది?

Options :

Zero

1. ✘ శూన్యం

2. ✔ $8.4 \times 10^6 \text{ J}$

3. ✘ $4.2 \times 10^6 \text{ J}$

4. ✘ $16.8 \times 10^6 \text{ J}$

Question Number : 98 Question Id : 8135611058 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The displacement y (in cm) in case of a simple harmonic wave is given by $y = \frac{10}{\pi} \sin\left(2000\pi t - \frac{\pi x}{17}\right)$.

The period and maximum velocity of the particles in the medium will respectively be _____

సరళ హరాత్మకంగా చలించే తరంగ స్థానభ్రంశం $y = \frac{10}{\pi} \sin\left(2000\pi t - \frac{\pi x}{17}\right)$ గా చూపబడినది. ఆ యానకములో

కణము ఆవర్తనకాలం మరియు గరిష్ట వేగము _____

Options :

1. ✘ $10^{-3} \text{ s}, 330 \text{ m.s}^{-1}$

2. ✘ $10^{-4} \text{ s}, 20 \text{ m.s}^{-1}$

3. ✓ $10^{-3} \text{ s}, 200 \text{ m.s}^{-1}$

4. ✗ $10^{-2} \text{ s}, 2000 \text{ m.s}^{-1}$

Question Number : 99 Question Id : 8135611059 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

A bullet of mass ' m ' and velocity ' v ' when fired at a sand bag of mass ' M ', suspended by a string, gets embedded into the bag. The loss of kinetic energy in this process is

' m ' ద్రవ్యరాశి గల తుపాకీ గుండు ' v ' వేగంతో స్వేచ్ఛగా వ్రేలాడదీసిన ' M ' ద్రవ్యరాశిగల ఇసుక బస్తాలోనికి చొచ్చుకొని పోయింది. ఈ ప్రక్రియలో గతిజ శక్తి నష్టం ఎంత?

Options :

1. ✗ $\frac{mv^2}{2}$

2. ✗ $\frac{mv^2}{2(M+m)}$

3. ✗ $\frac{Mv^2}{2}$

4. ✓ $\frac{mMv^2}{2(M+m)}$

Question Number : 100 Question Id : 8135611060 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

A body of mass 5 kg starts from the origin with an initial velocity $\vec{u} = 30 \hat{i} + 40 \hat{j} \text{ m.s}^{-1}$.

When a constant force $\vec{F} = -(\hat{i} + 5\hat{j}) \text{ N}$ acts on the body, the time in which the y -component of the velocity becomes zero is _____

మూలబిందువు నుంచి 5 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు $\vec{u} = 30 \hat{i} + 40 \hat{j} \text{ m.s}^{-1}$ వేగంతో బయలుదేరింది.

దాని మీద $\vec{F} = -(\hat{i} + 5\hat{j}) \text{ N}$, అను ఒక స్థిర బలాన్ని కలుగజేసినప్పుడు దాని వేగం యొక్క y -అంశం

శూన్యమయ్యేందుకు ఎంత కాలం పట్టును?

Options :

1. ✖ 5 s

2. ✖ 20 s

3. ✔ 40 s

4. ✖ 80 s

Question Number : 101 Question Id : 8135611061 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

In Bohr's theory the potential of an electron at a position is $\frac{Kr^2}{2}$, where K is a constant. Then the quantized energy of the electron in n^{th} orbit is

బోర్ సిద్ధాంతములో ఒక స్థానము వద్ద ఎలక్ట్రాను పొటెన్షియల్ $\frac{Kr^2}{2}$. ఇక్కడ K ఒక స్థిరాంకము. అయితే

n వ కక్ష్యలో ఎలక్ట్రాన్ క్వాంటీకరణ శక్తి గణించుము.

Options :

1. ✖ $\frac{nhK}{2\pi m}$

2. ✔

$$\frac{nh}{2\pi} \sqrt{\frac{K}{m}}$$

3. ✘ $\frac{nhm}{2\pi K}$

4. ✘ $\frac{nh}{2\pi} \sqrt{\frac{m}{K}}$

Question Number : 102 Question Id : 8135611062 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A circular parallel plate capacitor of radius ' R ' and spacing ' d ' is being charged by a constant current ' I_D '. Find the magnetic field between the plates at a distance ' r ' from the axis, where $r > R$.

' d ' దూరముతో వేరుచేయబడి, ' R ' వ్యాసార్థము గల ఒక వృత్తాకారపు సమాంతర పలకల కెపాసిటర్ ను ఒక స్థిర విద్యుత్ ' I_D ' తో ఆవేశపరుచు చున్నారు. ఆ పలకల మధ్య, వాటి అక్షం మీద ' r ' దూరములో ఉన్న ఒక బిందువు వద్ద అయిస్కాంత క్షేత్రము _____

Options :

1. ✘ $\frac{\mu_0 I_D r}{2\pi R^2}$

2. ✘ $\frac{\mu_0 I_D}{2\pi R}$

3. ✔ $\frac{\mu_0 I_D}{2\pi r}$

4. ✘ Zero
శూన్యము

Question Number : 103 Question Id : 8135611063 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Two-point white dots are 2mm apart on a black paper. They are viewed by eye of pupil diameter 3mm . What is the maximum distance at which these dots can be resolved by the eye? ($\lambda = 500\text{nm}$)

ఒక నల్లని కాగితము లోని రెండు తెల్లని బిందువుల మధ్య దూరము 2mm . 3mm వ్యాసము ఉన్న కంటిపాపలో వాటిని చూసారు. ఏ గరిష్ట దూరము వద్ద ఆ కన్ను తెల్లని బిందువులను వ్యధక్యరణము చేస్తుంది? ($\lambda = 500\text{nm}$)

Options :

1. ✘ 5m
2. ✘ 1m
3. ✘ 6m
4. ✔ 10m

Question Number : 104 Question Id : 8135611064 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

When a 5C charge is kept in a uniform electric field, a force of 5000N acts on it. Find the potential difference between two points in that field, separated by a distance of 1cm .

ఏకరీతి విద్యుత్ క్షేత్రములో 5C విద్యుదావేశము ఉంచినప్పుడు, దానిపై 5000N ల బలము పనిచేయుచున్నది. అటువంటి విద్యుత్ క్షేత్రములో 1cm దూరములో వేరు చేయబడ్డ రెండు బిందువుల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదము ఎంత?

Options :

1. ✔ 10V

2. ✖ 250 V

3. ✖ 1000 V

4. ✖ 2500 V

Question Number : 105 Question Id : 8135611065 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

A material has Poisson's ratio 0.50. If a uniform rod made of this material suffers a longitudinal strain of 2×10^{-3} , then the percentage change in volume is _____

ఒక సదార్థము పాయిజన్ నిష్పత్తి 0.50. ఆ సదార్థముతో చేసిన ఒక ఏకరీతి కడ్డీ అణుదైర్ఘ్య వికృతి 2×10^{-3} అయితే, ఘనపరిమాణములో మార్పు శాతము _____

Options :

1. ✖ 0.6

2. ✔ 0.4

3. ✖ 0.2

4. ✖ 0

Question Number : 106 Question Id : 8135611066 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

A light container having a diatomic gas enclosed with in is moving with velocity 'V'. Mass of the gas is 'M' and number of moles is 'n'. The kinetic energy of gas w.r.t ground is

'M' ద్రవ్యరాశి 'n' మోలులు గల ఒక ద్విపరమాణుక వాయువు ఒక తేలికైన పాత్రలో ఉంచిన అది 'V' వేగముతో కదులుతుంది. అయిన ఆ వాయువు యొక్క గతిశక్తి భూతలము దృష్ట్యా

Options :

1. ✘ $\frac{1}{2} MV^2 + \frac{3}{2} nRT$

2. ✘ $\frac{1}{2} MV^2$

3. ✔ $\frac{1}{2} MV^2 + \frac{5}{2} nRT$

4. ✘ $\frac{5}{2} nRT$

Question Number : 107 Question Id : 8135611067 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

Which of the following statement is correct?

- A. Becquerel, who discovered natural radioactivity, belongs to France
- B. Marconi, who discovered wireless telegraphy, was an American
- C. Newton was an American, who discovered the laws of motion
- D. Einstein belongs to England, who simplifies the laws of photoelectric effects

ఈ క్రింది ప్రవచనాలలో ఏది సరియైనది?

- A. ఫ్రాన్స్ దేశానికి చెందిన బాక్వెల్, సహజ రేడియో ధార్మికతను కనుగొన్నాడు.
- B. అమెరికా దేశస్థుడైన మార్కోనీ, నిస్తంత్ర గ్రాహకాన్ని కనుగొన్నాడు
- C. అమెరికా దేశస్థుడైన న్యూటన్, గమన నియమాలను కనుగొన్నాడు
- D. ఇంగ్లండు దేశస్థుడు అయిన ఐన్‌స్టీన్, ఫోటోవిద్యుత్ ఫలితాల సూత్రాలను సరళీకరించారు

Options :

1. ✓ A

2. ✗ B

3. ✗ C

4. ✗ D

Question Number : 108 Question Id : 8135611068 Question Type : MCQ Display Question

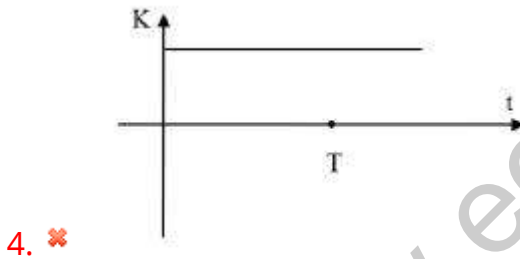
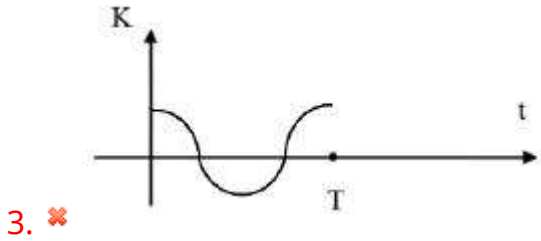
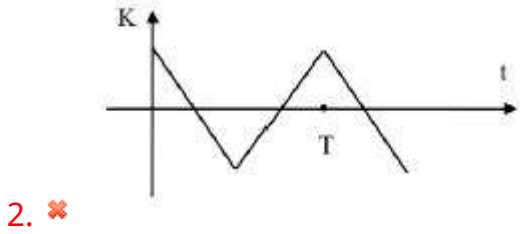
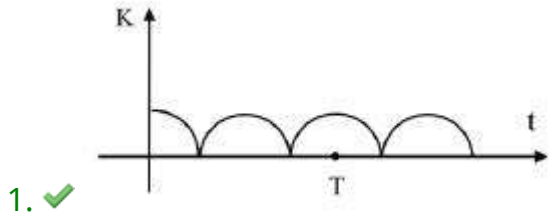
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The KE , K of a body performing simple harmonic motion varies with time ' t ', is indicated in graph

క్రిందివానిలో, సరళ హరాత్మక చలనము చేస్తున్న ఒక వస్తువు గతిజశక్తి K , కాలము ' t ' తో పొందు మార్పును సూచించు గ్రాఫ్ ను తెలపండి.

Options :



Question Number : 109 Question Id : 8135611069 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Two atoms of oxygen are located at \vec{r}_1 and \vec{r}_2 . Their Centre of mass is at

రెండు ఆక్సిజన్ పరమాణువులు \vec{r}_1 మరియు \vec{r}_2 వద్ద ఉన్నాయి. వాటి ద్రవ్యరాశి కేంద్రము స్థానము

Options :

1. ✗ $\vec{r}_1 + \vec{r}_2$

2. ✘ $\frac{\vec{r}_1 - \vec{r}_2}{2}$

3. ✔ $\frac{\vec{r}_1 + \vec{r}_2}{2}$

4. ✘ $\vec{r}_1 - \vec{r}_2$

Question Number : 110 Question Id : 8135611070 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

The value of acceleration due to gravity 'g' is maximum at

గురుత్వ త్వరణం 'g' గరిష్ఠంగా ఉండే ప్రాంతం _____

Options :

Poles

1. ✔ ధృవాలు

Centre

2. ✘ కేంద్రం

Equator

3. ✘ భూమధ్యరేఖ

Surface of earth

4. ✘ భూ ఉపరితలం

Question Number : 111 Question Id : 8135611071 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

When a helium nucleus makes a full rotation of a circle of radius 0.8 m in 2.5 seconds, the value of magnetic field B at the centre of the circle will be

0.8 m వ్యాసార్థం గల వృత్తాకార పథంలో ఒక హీలియం కేంద్రకం ఒక పూర్తి భ్రమణం చేసినప్పుడు పట్టిన కాలం 2.5 సెకనులు. అప్పుడు, ఆ వృత్త కేంద్రం వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం B విలువ ఎంత?

Options :

1. ✘ $4\pi \times 10^{-25}\text{ T}$
2. ✘ $2\pi \times 10^{-26}\text{ T}$
3. ✔ $4\pi \times 10^{-26}\text{ T}$
4. ✘ $2\pi \times 10^{-25}\text{ T}$

Question Number : 112 Question Id : 8135611072 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A dipole is placed in a uniform electric field, its potential energy will be minimum when the angle between its axis and field is

ఏకరీతి విద్యుత్ క్షేత్రంలో ఒక ద్విధ్రువాన్ని ఉంచారు. దాని అక్షానికి మరియు క్షేత్రానికి మధ్య ఏ కోణం వద్ద స్థితిశక్తి కనిష్ఠం అవుతుంది?

Options :

1. ✔ Zero
శూన్యం

2. ✖ π

3. ✖ $\frac{\pi}{2}$

4. ✖ 2π

Question Number : 113 Question Id : 8135611073 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

The acceleration of a particle executing S.H.M. is _____

సరళ హరాత్మక చలనములో చలిస్తూ ఉన్న ఒక కణము యొక్క త్వరణము _____

Options :

Always zero

1. ✖ ఎల్లప్పుడూ శూన్యము

Always constant

2. ✖ ఎల్లప్పుడూ స్థిరము

Maximum at the extreme position

3. ✔ అంత్య బిందువు వద్ద గరిష్ఠము

Maximum at the equilibrium position

4. ✖ మాధ్యమిక బిందువు వద్ద గరిష్ఠము

Question Number : 114 Question Id : 8135611074 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The graph between two quantities P and Q is a straight line when

P మరియు Q రెండు రాశులకు మధ్య గీసిన గ్రాఫ్ ఒక సరళరేఖ అయితే

Options :

$$PQ = \text{Constant}$$

1. ✘ $PQ = \text{స్థిర రాశి}$

$$\frac{P}{Q} = \text{Constant}$$

2. ✔ $\frac{P}{Q} = \text{స్థిర రాశి}$

$$PQ^2 = \text{Constant}$$

3. ✘ $PQ^2 = \text{స్థిర రాశి}$

$$\frac{P}{Q^2} = \text{Constant}$$

4. ✘ $\frac{P}{Q^2} = \text{స్థిర రాశి}$

Question Number : 115 Question Id : 8135611075 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

A body starts from rest and moves with uniform acceleration. If the distance travelled by it in the first 2 seconds is x_1 and in the next 2 seconds is x_2 , then x_1 and x_2 are related as _____

ఒక వస్తువు నిశ్చలస్థితి నుంచి సమత్వరణంతో మొదటి 2 సెకనుల కాలములో x_1 దూరాన్ని, తర్వాత 2

సెకనుల కాలములో x_2 దూరాన్ని ప్రయాణిస్తే, x_1 మరియు x_2 ల మధ్య సంబంధము _____

Options :

1. ✖ $x_1 = x_2$
2. ✖ $x_1 = 2x_2$
3. ✖ $2x_1 = x_2$
4. ✔ $3x_1 = x_2$

Question Number : 116 Question Id : 8135611076 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

A bullet of mass 0.01 kg travelling at a speed of 500 m.s^{-1} strikes a block of mass 2 kg which is suspended by a string of length 5 m . The centre of gravity of the block is found to rise a vertical distance of 0.1 m . What is the speed of the bullet after it emerges from the block?

0.01 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక బుల్లెట్, 500 m.s^{-1} వేగంతో ప్రయాణిస్తూ, 5 m పొడవు గల ఒక తీగకు వ్రేలాడుతున్న 2 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక దిమ్మను ఢీకొన్నది. అప్పుడు ఆ దిమ్మ గురుత్వకేంద్రం 0.1 m నిలువుగా పైకి కదిలినట్టు గమించారు. అయిన, దిమ్మనుండి బయటకు వచ్చిన బుల్లెట్ వడి ఎంత?

Options :

1. ✖ 200 m.s^{-1}
2. ✔ 220 m.s^{-1}
3. ✖ 204 m.s^{-1}
4. ✖ 284 m.s^{-1}

Question Number : 117 Question Id : 8135611077 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

Effect of a couple is _____

బలయుగ్మం ప్రభావం _____

Options :

Purely linear motion

1. ✖ పూర్తిగా రేఖీయచలనం

Purely rotational motion

2. ✔ పూర్తిగా భ్రమణ చలనం

Linear and rotational motion

3. ✖ రేఖీయ మరియు కోణీయ చలనము

No motion

4. ✖ ఎటువంటి చలనము కాదు

Question Number : 118 Question Id : 8135611078 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

The electric potential at the surface of an atomic nucleus ($Z = 50$) of radius $9 \times 10^{-15} m$ is

$9 \times 10^{-15} m$ వ్యాసార్థం ఉన్న ఒక అణుకేంద్రకం ($Z = 50$) ఉపరితలంపై విద్యుత్ పొటెన్షియల్ ఎంత?

Options :

1. ✖ $4 \times 10^6 V$

2. ✓ $8 \times 10^6 V$

3. ✗ $4 \times 10^{-6} V$

4. ✗ $8 \times 10^{-6} V$

Question Number : 119 Question Id : 8135611079 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

Two blocks of ice when pressed together join to form one block because _____

రెండు మంచు దిమ్మెలను ఒకదానికొకటి దగ్గరగా నొక్కి ఉంచిన అవి ఒకే దిమ్మగా ఏర్పడటానికి కారణం

Options :

Of heat produced during pressing

1. ✗ నొక్కినపుడు ఉష్ణం జనించుటవలన

Of cold produced during pressing

2. ✗ నొక్కినపుడు చల్లదనం జనించుటవలన

Melting point of ice decreases with increase of pressure

3. ✓ పీడనం పెరిగిన, మంచు ద్రవీభవనస్థానం తగ్గును

Melting point of ice increases with increase in pressure

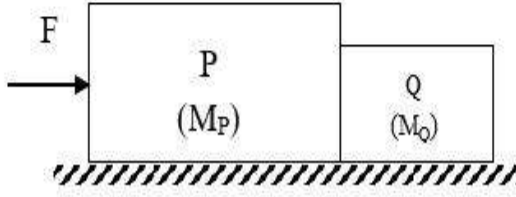
4. ✗ పీడనం పెరిగిన, మంచు ద్రవీభవనస్థానం పెరుగును

Question Number : 120 Question Id : 8135611080 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

A block P of mass M_P is in contact with another block Q of mass M_Q as shown in the figure, and they are placed on a smooth floor. Force on block Q is _____

M_P, M_Q ద్రవ్యరాశులను కలిగిన P, Q అనే దిమ్మెలు పటంలో చూపినట్లు స్పర్శలో ఉండి, ఒక నునుపైన తలంపై ఉంచబడ్డాయి. అయితే, Q దిమ్మెపై పనిచేసే బలము ఎంత?

**Options :**

1. ✘ $\frac{M_P}{M_P + M_Q}$

2. ✔ $\frac{M_Q F}{M_P + M_Q}$

3. ✘ $\frac{M_P F}{M_Q}$

4. ✘ $\frac{M_Q F}{M_P}$

Chemistry

Section Id :	81356121
Section Number :	3
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40

Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Display Number Panel :	Yes
Group All Questions :	Yes
Mark As Answered Required? :	Yes

Question Number : 121 Question Id : 8135611081 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

$Cr(CO)_x$ find the value of x ?

$Cr(CO)_x$ లో x విలువ తెలుపుము.

Options :

1. ✖ 4

2. ✔ 6

3. ✖ 2

4. ✖ 1

Question Number : 122 Question Id : 8135611082 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

Which of the following polymer is bio-degradable?

క్రింది వాటిలో జీవ విచ్ఛిన్నము అయ్యే పోలిమర్ ఏది?

Options :

1. ✖

Nylon-6,6

నైలాన్-6,6

Nylon-2-nylon-6

2. ✓ నైలాన్-2-నైలాన్-6

Melamine polymer

3. ✗ మెలమిన్ పోలిమర్

Nylon-6

4. ✗ నైలాన్-6

Question Number : 123 Question Id : 8135611083 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

Which among the following compounds is a gem-dihalide?

క్రింది వానిలో ఏది జెమ్-డై-హాలైడ్ ?

Options :

Ethylidene chloride

1. ✓ ఇథిలిడిన్ క్లోరైడ్

Ethylene dichloride

2. ✗ ఇథిలీన్ డైక్లోరైడ్

Methyl chloride

3. ✗ మిథైల్ క్లోరైడ్

Benzyl chloride

4. ✖ బెంజైల్ క్లోరైడ్

Question Number : 124 Question Id : 8135611084 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

Arrange *Li, Be, B* and *C* in decreasing order of their first ionization enthalpies

Li, Be, B మరియు *C* లను వాటి ప్రథమ అయనీకరణ ఎంథాల్పీ ఆధారంగా అవరోహణ క్రమంలో అమర్చుము

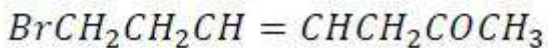
Options :

1. ✖ $Li > B > Be > C$ 2. ✖ $C > Li > Be > B$ 3. ✔ $C > Be > B > Li$ 4. ✖ $C > B > Be > Li$

Question Number : 125 Question Id : 8135611085 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

The IUPAC name for the following compound is

సమ్మేళనము యొక్క IUPAC నామము



Options :

1. ✖

1 -Bromohept-3-en-6-one

1 -బ్రోమోహెప్ట్-3-ఈన్-6-ఓన్

2 -oxo-Bromohept-4-ene

2. ✘ 2 -ఆక్సో-బ్రోమోహెప్ట్-4-ఈన్

7-Bromo-2-oxo hept-4-one

3. ✘ 7 -బ్రోమో-2 -ఆక్సోహెప్ట్-4 -ఓన్

7-Bromohept-4-en-2-one

4. ✔ 7 -బ్రోమోహెప్ట్-4 -ఈన్-2 -ఓన్

Question Number : 126 Question Id : 8135611086 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

Which among KI , $FeSO_4$, K_2MnO_4 , $KMnO_4$ can't be oxidized by O_3 ?

KI , $FeSO_4$, K_2MnO_4 , $KMnO_4$ లలో O_3 చే ఆక్సీకరణించబడనిది ఏది?

Options :

1. ✘ KI

2. ✘ $FeSO_4$

3. ✘ K_2MnO_4

4. ✔ $KMnO_4$

Question Number : 127 Question Id : 8135611087 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The order of screening effect among s, p, d and f orbitals of a given shell of an atom, in its outer shell electrons is:

ఒక పరమాణువు యొక్క బాహ్య శక్తి స్థాయిలోని ఎలక్ట్రాన్ల పై s, p, d మరియు f ఆర్బిటాళ్ళ పరిరక్షక ప్రభావము క్రమాన్ని తెలుపండి

Options :

1. ✓ $s > p > d > f$

2. ✗ $f > d > p > s$

3. ✗ $p < d < s > f$

4. ✗ $d > f > p > s$

Question Number : 128 Question Id : 8135611088 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

In which of the following options order of arrangement does not agree with the variation of property indicated against it?

క్రింది వాటిలో ఏ క్రమానికి దాని ప్రకృత చూపిన ధర్మము యొక్క మార్పుతో సరిపోవడం లేదో దానిని ఎంపిక చెయ్యండి.

Options :

$$Al^{3+} < Mg^{2+} < Na^+ < F^- \text{ (increasing ionic size)}$$

1. ✗ $Al^{3+} < Mg^{2+} < Na^+ < F^-$ (అయాన్ పరిమాణం పెరుగుదల)

$B < C < O < N$ (increasing first ionization enthalpy)

2. ✘ $B < C < O < N$ (మొదటి ఆయాణీకరణ ఎంథాల్పీ పెరుగుదల)

$I < Br < Cl < F$ (increasing electron gain enthalpy)

3. ✔ $I < Br < Cl < F$ (ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహ్య ఎంథాల్పీ పెరుగుదల)

$Li < Na < K < Rb$ (increasing metallic radius)

4. ✘ $Li < Na < K < Rb$ (లోహ వ్యాసార్థము పెరుగుదల)

Question Number : 129 Question Id : 8135611089 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Arrange O_2 , $O_2[AsF_6]$, KO_2 in the increasing order of bond length of $O - O$ bond.

$O - O$ బంధ దూరము పరముగా O_2 , $O_2 [AsF_6]$, KO_2 లను ఆరోహణ క్రమంలో అమర్చండి

Options :

1. ✘ $O_2 < KO_2 < O_2[AsF_6]$

2. ✘ $KO_2 < O_2 < O_2[AsF_6]$

3. ✘ $O_2[AsF_6] < KO_2 < O_2$

4. ✔ $O_2[AsF_6] < O_2 < KO_2$

Question Number : 130 Question Id : 8135611090 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

What will be the molality of the solution containing 18.25g of HCl gas in 500g of water?

18.25g HCl వాయువు 500g ల నీటిలో కలపి ఉంటే దాని మొలాలిటీ ఎంత?

Options :

1. ✘ 0.5 m
2. ✘ 0.1 m
3. ✔ 1 m
4. ✘ 0.05 m

Question Number : 131 Question Id : 8135611091 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The rms velocity of Oxygen molecules at $27^\circ C$ is around 800 m/s . The rms velocity of methane molecule at 600 K temperature is around _____

$27^\circ C$ వద్ద ఆక్సిజన్ అణువుల rms వేగం 800 m/s . 600 K ఉష్ణోగ్రత వద్ద మీథేన్ అణువుల rms వేగం

సుమారు _____

Options :

1. ✘ 400 m/s
2. ✔ 1600 m/s
3. ✘ 800 m/s
4. ✘ 1200 m/s

Question Number : 132 Question Id : 8135611092 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Which among the following is a physical property of molecular solids?

క్రిందివానిలో అణు ఘన పదార్థాల బౌతిక ధర్మం ఏది?

Options :

Volatile

1. ✓ బాష్పశీలత

Quite hard

2. ✗ అత్యంత ధృఢత్వం

Brittle

3. ✗ పెళుసు

Good conductor of electricity

4. ✗ మంచి విద్యుద్వాహకత

Question Number : 133 Question Id : 8135611093 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The formula of vapor state of white phosphorus is _____

భాష్ప స్థితిలో ఉన్న తెల్ల ఫాస్ఫరస్ యొక్క ఫార్ములా _____

Options :

1. ✘ P_5 2. ✘ P_{16} 3. ✘ P_3 4. ✔ P_4

Question Number : 134 Question Id : 8135611094 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

1g of a solute is added to 18 g of water. In this aqueous solution, what is the mass percent of the solute?

18 గ్రాముల నీటిలో 1 గ్రాము ద్రావితం కలుపగా ఏర్పడు జల ద్రావణంలో ద్రావితం భారశాతం ఎంత?

Options :

1. ✘ 2 %

2. ✔ 5 %

3. ✘ 1 %

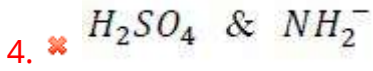
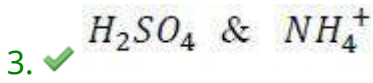
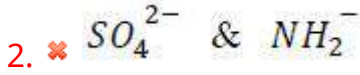
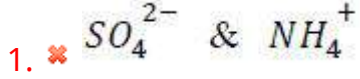
4. ✘ 10 %

Question Number : 135 Question Id : 8135611095 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

For the species HSO_4^- and NH_3 their conjugative acids respectively are

HSO_4^- మరియు NH_3 లకు సంయుగ్మ ఆమ్లాలు వరుసగా

Options :



Question Number : 136 Question Id : 8135611096 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

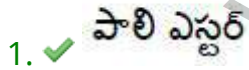
Orientation : Vertical

Which of among the following is an example for fibre?

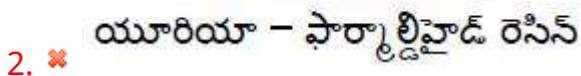
క్రింది వాటిలో పోగులకు ఉదాహరణ ఏది?

Options :

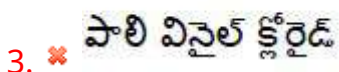
Polyester



Urea-formaldehyde resin



Polyvinyl chloride



Neoprene

4. ✖ నియోప్రీన్

Question Number : 137 Question Id : 8135611097 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Gaseous state is characterized by which of the following physical properties?

- I. Gases mix evenly and completely on all proportions without any mechanical aid
- II. Gases exert pressure on all directions evenly
- III. Gases are highly compressible and have lower density than liquids and solids
- IV. The volume and shape of the gas is fixed

వాయు స్థితి క్రింది ఏ భౌతిక ధర్మాలతో అభిలాక్షణమవుతుంది?

- I. ఎటువంటి యాంత్రిక పరమయిన సహాయము లేకుండా వాయువులు అన్ని నిష్పత్తులలో కలిసిపోతాయి.
- II. వాయువులు అన్ని దిశలలోనూ ఒకే పీడనాన్ని కలిగిస్తాయి
- III. వాయువులు అధిక సంపీడ్యత గురి అవుతాయి మరియు ఘన, ద్రవ పదార్థాలకంటే తక్కువ సాంద్రత కలిగి ఉంటాయి
- IV. వాయువులు స్థిరమయిన ఆకారాన్ని, ఘనపరిమాణాన్ని కలిగి ఉంటాయి

Options :

1. ✖ I, III, IV

2. ✖ II, III, IV

3. ✔ I, II, III

4. ✖ I, II, IV

Question Number : 138 Question Id : 8135611098 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which among the following is a possible product during cross aldol condensation between propanal (as electrophile) and butanal (as nucleophile)?

ప్రోపనాల్ (ఎలక్ట్రోఫైల్ గా) మరియు బ్యూటనాల్ (న్యూక్లియోఫైల్ గా) ల మధ్య మిశ్రమ ఆల్డోల్ సంఘనన చర్య జరిగితే, క్రిందివానిలో ఏర్పడడానికి అవకాశమున్న ఉత్పన్నము ఏది?

Options :

1. ✘ 3-hydroxy-2-methyl hexanal
3-హైడ్రాక్సీ-2-మీథైల్ హెక్సనాల్
2. ✔ 2-ethyl-3-hydroxy pentanal
2-ఈథైల్-3-హైడ్రాక్సీ పెంటనాల్
3. ✘ 3-hydroxy-2-methyl pentanal
3-హైడ్రాక్సీ-2-మీథైల్ పెంటనాల్
4. ✘ 2-ethyl-3-hydroxy hexanal
2-ఈథైల్-3-హైడ్రాక్సీ హెక్సనాల్

Question Number : 139 Question Id : 8135611099 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The increasing order of densities of the following alkyl halides is

క్రింది ఆల్కైల్ హాలోజైడ్ ల సాంద్రత పెరిగే క్రమము

- i. $n\text{-C}_3\text{H}_7\text{Br}$
- ii. $n\text{-C}_3\text{H}_7\text{Cl}$
- iii. $n\text{-C}_3\text{H}_7\text{I}$

Options :

1. ✓ (ii) < (i) < (iii)
2. ✗ (iii) < (i) < (ii)
3. ✗ (i) < (ii) < (iii)
4. ✗ (iii) < (ii) < (i)

Question Number : 140 Question Id : 8135611100 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

The mass of one mole of a substance in grams is called _____

గ్రాములలో ఒక మోల్ పదార్థపు ద్రవ్యరాశిని _____ అంటారు

Options :

- Atomic mass
1. ✗ పరమాణు ద్రవ్యరాశి
- Mole number
2. ✗ మోల్ సంఖ్య

3. ✓ Molar mass
మోలార్ ద్రవ్యరాశి

4. ✗ Mass number
ద్రవ్యరాశి సంఖ్య

Question Number : 141 Question Id : 8135611101 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

Compound which is added to soap to impart antiseptic properties is _____

సబ్బుకు యాంటీసెప్టిక్ ధర్మాలు కలిగించుటకు కలపవలసిన సమ్మేళనము ఏది?

Options :

1. ✗ Sodium lauryl sulphate
నోడియం లాఝైల్ సల్ఫేట్

2. ✗ Sodium dodecylbenzene sulphonate
నోడియం డోడెకైల్ బెంజీన్ సల్ఫోనేట్

3. ✗ Rosin
రోజిన్

4. ✓ Bithionol
బితియన్‌ల్

Question Number : 142 Question Id : 8135611102 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Calculate the mass of a photon if its wave length is given as 0.35 nm .

0.35 nm ల తరంగదైర్ఘ్యం ఉన్న ఒక ఫోటాన్ ద్రవ్యరాశిని గణించండి.

Options :

1. ✘ $2.20 \times 10^{-42} \text{ kg}$
2. ✘ $6.30 \times 10^{-33} \text{ g}$
3. ✔ $6.30 \times 10^{-33} \text{ kg}$
4. ✘ $18.92 \times 10^{-25} \text{ kg}$

Question Number : 143 Question Id : 8135611103 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Calculate the equilibrium constant of the reaction $\text{Cu}_{(s)} + 2 \text{Ag}_{(aq)}^+ \rightarrow \text{Cu}_{(aq)}^{2+} + 2 \text{Ag}_{(s)}$, given that for the reaction, $E_{\text{cell}} = 0.46 \text{ V}$.

$\text{Cu}_{(ఘ)} + 2 \text{Ag}_{(ఐ)}^+ \rightarrow \text{Cu}_{(ఐ)}^{2+} + 2 \text{Ag}_{(ఘ)}$ చర్యకు $E_{\text{cell}} = 0.46 \text{ V}$ అయితే, ఆ చర్య సమతాస్థితి స్థిరాంకాన్ని గణించండి.

Options :

1. ✘ 4.2×10^8
2. ✘ 6.23×10^9
3. ✔ 3.92×10^{15}

4. ✘ 4.54×10^{20}

Question Number : 144 Question Id : 8135611104 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A chemical A is used for the preparation of washing soda to recover ammonia. When CO_2 is bubbled through an aqueous solution of A, the solution turns milky. It is used in white washing due to disinfectant nature. What is the chemical formula of A?

వాషింగ్ సోడా తయారీలో అమ్మోనియాను తిరిగి పొందుటకు 'A' అను రసాయనాన్ని ఉపయోగిస్తారు. A యొక్క జలద్రావణంలోనికి CO_2 ని పంపితే ద్రావణము తెల్లగా పాలవలే మారును. క్రిమిసంహారక తత్వము వలన దానిని సున్నము గా వాడతారు. A యొక్క రసాయనిక ఫార్ములా ఏది?

Options :

1. ✘ $Ca(HCO_3)_2$

2. ✘ CaO

3. ✔ $Ca(OH)_2$

4. ✘ $CaCO_3$

Question Number : 145 Question Id : 8135611105 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

To avoid bends sickness, the tanks used by scuba divers are filled with air and diluted with _____

బెండ్స్ అనారోగ్యాన్ని తప్పించుటకు స్కూబా ఈతగాళ్ళు టాంకులలో గాలిని _____ తో విలీనం చేస్తారు

Options :

Helium gas

1. ✓ హీలియం వాయువు

Argon gas

2. ✗ ఆర్గాన్ వాయువు

Krypton gas

3. ✗ క్రిప్టాన్ వాయువు

Xenon gas

4. ✗ గ్జెనాన్ వాయువు

Question Number : 146 Question Id : 8135611106 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

K_{sp} for $CaSO_4$ is 9×10^{-6} . The minimum volume of water needed to dissolve 1g of $CaSO_4$ at 298 K temperature is _____

$CaSO_4$ కు K_{sp} 9×10^{-6} అయిన, 298 K ఉష్ణోగ్రత వద్ద 1 గ్రాం $CaSO_4$ ను కరిగించడానికి కలుప వలసిన నీటి కనీస ఘనపరిమాణం _____

Options :

1. ✗ 3.50 L

2. ✗ 4.25 L

3. ✗ 1.75 L

4. ✓ 2.45 L

Question Number : 147 Question Id : 8135611107 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

Glycosidic linkage in carbohydrates is called _____

కార్బో హైడ్రేట్ లలో గల గ్లైకోసైడిక్ బంధాలను _____ అంటారు

Options :

Ester linkage

1. ✗ ఎస్టర్ బంధము

Ether linkage

2. ✓ ఈథర్ బంధము

Hydrogen bonding

3. ✗ హైడ్రోజెన్ బంధము

Amide linkage

4. ✗ అమైడ్ బంధము

Question Number : 148 Question Id : 8135611108 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

The correct order of increasing ionic character among LiH , NaH , KH , RbH , CsH is

LiH , NaH , KH , RbH , CsH లలో అయానిక స్వభావము పెరిగే సరిఅయిన క్రమాన్ని తెలపండి.

Options :

1. ✘ $LiH < NaH < CsH < KH < RbH$
2. ✔ $LiH < NaH < KH < RbH < CsH$
3. ✘ $RbH < CsH < NaH < KH < LiH$
4. ✘ $NaH < CsH < RbH < LiH < KH$

Question Number : 149 Question Id : 8135611109 Question Type : MCQ Display Question
 Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
 Orientation : Vertical

Analysis shows that nickel oxide has the formula $Ni_{0.98}O_{1.00}$. The fractions of Ni^{2+} and Ni^{3+} ions in the crystal are _____

ఒక విశ్లేషణలో నికెల్ ఆక్సైడ్ ఫార్ములా $Ni_{0.98}O_{1.00}$ గా తెలిసినది. స్పటికంలో Ni^{2+} , Ni^{3+} అయానుల భిన్నాలు _____ గా ఉండును

Options :

1. ✘ $Ni^{2+} = 98 \% \text{ \& } Ni^{3+} = 2 \%$
2. ✘ $Ni^{2+} = 2 \% \text{ \& } Ni^{3+} = 98 \%$
3. ✘ $Ni^{2+} = 4 \% \text{ \& } Ni^{3+} = 96 \%$
4. ✔ $Ni^{2+} = 6 \% \text{ \& } Ni^{3+} = 4 \%$

Question Number : 150 Question Id : 8135611110 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Which of the following models states that "In an atom, the positive charge is uniformly distributed and electrons are embedded into it"?

ఈ క్రింది ఏ నమూనాలలో "పరమాణువులో ధనావేశము సౌష్ఠవముగా పంచబడి అందులో ఎలక్ట్రాన్లు పొదగబడి ఉంటాయి" అని తెలియచేశారు?

Options :

Bohr's atomic model

1. ✘ భోర్ పరమాణు నమూనా

Thomson's atomic model

2. ✔ డాంసన్ పరమాణు నమూనా

Rutherford's atomic model

3. ✘ రూథర్ ఫోర్డ్ పరమాణు నమూనా

Sommerfeld's atomic model

4. ✘ సోమర్ ఫెల్డ్ పరమాణు నమూనా

Question Number : 151 Question Id : 8135611111 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Decomposition of ethane $\frac{d[C_2H_6]}{dt} = k[C_2H_6]$ proceeds through a complex mechanism,

which includes 5 steps. The overall rate constant(k) can be expressed as $k = \frac{k_1 k_2 k_3}{k_4 k_5}$ where

k_1, k_2, k_3, k_4, k_5 are the rate constants of the 5 steps.

If the activation energies of each of the steps respectively are $E_1 = 1E$, $E_2 = 2E$, $E_3 = 3E$, $E_4 = 4E$, $E_5 = 5E$, where $E = 20 \text{ kJ/mol}$. Then find the overall activation energy of the decomposition.

ఈ డేస్ వియోగ చర్య $\frac{d[C_2H_6]}{dt} = k[C_2H_6]$ సంక్లిష్ట విధములో, 5 అంచెలలో సాగుతుంది. $k_1, k_2, k_3,$

k_4, k_5 లు 5 ఆ అంచెల యొక్క చర్యలకు రేటు స్థిరాంకాలు అయినప్పుడు, మొత్తము వియోగ చర్య

$$\text{రేటు } k = \frac{k_1 k_2 k_3}{k_4 k_5}$$

పుటి అంచ యొక్క ఉత్తేజక శక్తి $E_1 = 1E$, $E_2 = 2E$, $E_3 = 3E$, $E_4 = 4E$, $E_5 = 5E$, ఇక్కడ $E = 20 \text{ kJ/mol}$ అయితే, మొత్తము వియోగ చర్య యొక్క ఉత్తేజక శక్తి ఎంత?

Options :

1. ✓ 6.67 kJ/mol
2. ✗ 3.33 kJ/mol
3. ✗ 20 kJ/mol
4. ✗ 10 kJ/mol

Question Number : 152 Question Id : 8135611112 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Me_3SiCl is used during polymerization of organo silicones because

ఆర్గన్ సిలికోనుల పోలిమరీకరణములో Me_3SiCl వాడుటకు కారణము

Options :

The chain length of organo silicone polymers can be controlled by adding Me_3SiCl

1. ✓ Me_3SiCl వాడినందు వలన ఆర్గన్ సిలికోనుల పోలిమర్ల శృంఖలము పొడవు నియంత్రించవచ్చు

Me_3SiCl improves the quality of the silicone polymer

2. ✗ Me_3SiCl సిలికోన్ పోలిమర్ యొక్క గుణమును మెరుగుపరుచును

Me_3SiCl improves the yield of the silicone polymer

3. ✗ Me_3SiCl సిలికోన్ పోలిమర్ యొక్క దిగుబడిని మెరుగుపరుచును

Me_3SiCl acts as a catalyst during polymerization

4. ✗ Me_3SiCl పోలిమరీకరణములో ఉత్ప్రేరకముగా పనిచేయును

Question Number : 153 Question Id : 8135611113 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

The molecular geometry of PF_3 is _____

PF_3 అణు జ్యామితీయ ఆకృతి ఏది?

Options :

Tetrahedral

1. ✗ చతుర్ముఖీయం

Pyramidal

2. ✓ సూద్యాకారం

Trigonal planar

3. ✖ త్రికోణ సమతలం

Square planar

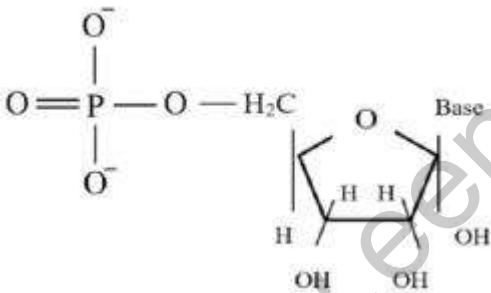
4. ✖ చతురస్ర సమతలం

Question Number : 154 Question Id : 8135611114 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

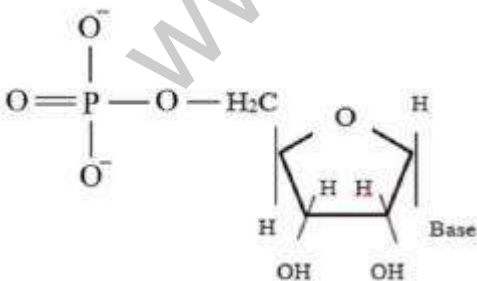
The correct representation of Nucleotide is:

న్యూక్లియోటైడ్ యొక్క సరియైన నిర్మాణము తెలపండి. (క్రిందివానిలో " Base " అనగా " క్షారం ")

Options :

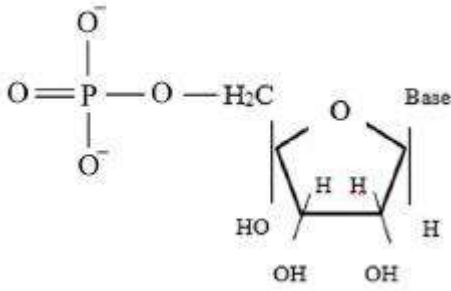
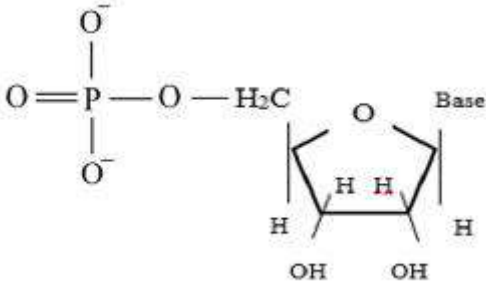


1. ✖



2. ✖

3. ✔



4. ✖

Question Number : 155 Question Id : 8135611115 Question Type : MCQ Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following compounds will give butanone on oxidation with alkaline $KMnO_4$ solution?

కొర $KMnO_4$ ద్రావణంలో ఆక్సీకారణంలో ఈ క్రిందివాటిలో ఏ సమ్మేళనము బ్యూటనోన్ ను ఇచ్చును?

Options :

Butan-1-ol only

బ్యూటేన్-1-ఓల్ మాత్రమే

1. ✖

Butan-2-ol only

బ్యూటేన్-2-ఓల్ మాత్రమే

2. ✔

Butan-1-ol and Butan-2-ol

బ్యూటేన్ -1-ఓల్ మరియు బ్యూటేన్-2-ఓల్

3. ✖

None of the options are correct

4. ✖ ఏ జవాబు సరియైనది కాదు

Question Number : 156 Question Id : 8135611116 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

Which among the following doesn't undergo hydrolysis?

క్రింది వానిలో ఏది జల విశ్లేషణ చెందదు?

Options :

1. ✓ CCl_4

2. ✖ $SiCl_4$

3. ✖ VCl_4

4. ✖ $TiCl_4$

Question Number : 157 Question Id : 8135611117 Question Type : MCQ Display Question
Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option
Orientation : Vertical

Find the molarity of the 5 molal urea solution, whose density is 1.3 g/ml (given, molecular weight of urea is 60.06 g/mol)

5 మోలల్ యూరియా ద్రావణము సాంద్రత మరియు అణుభారము వరుసగా 1.3 g/ml మరియు 60.06 g/mol అయితే, దాని మోలారిటీ గణించండి.

Options :

1. ✖ $> 5 \text{ M}$

2. ✓ = 5 M

3. ✗ < 5 M

Can't be predicted

4. ✗ కనుగొనలేము

Question Number : 158 Question Id : 8135611118 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Ozonolysis of an organic compound 'A' produces acetone and propanal in equimolar mixture.

Identify 'A' from the following compound.

సమ్మేళనము 'A' ను ఓజోనాలసిస్ చేయగా ఎసిటోన్ మరియు ప్రోపనాల్ ల సమ మోలార్ మిశ్రమము ఏర్పడినది. అయిన, క్రింది వాటి నుంచి 'A' ను గుర్తించండి.

Options :

1- pentene

1. ✗ 1- పేంటీన్

2- methyl -1- pentene

2. ✗ 2- మిథైల్ -1- పేంటీన్

2- methyl -2- pentene

3. ✓ 2- మిథైల్ -2- పేంటీన్

2- pentene

4. ✗ 2- పేంటీన్

Question Number : 159 Question Id : 8135611119 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

A solution containing 4.5 mM of MnO_4^- and 15 mM of Mn^{2+} shows pH of 2. The potential of half-cell reaction is _____.

Given $\log 15 = 1.76$ & $\log 45 = 1.653$ & (standard potential of $MnO_4^- \rightarrow Mn^{2+}$ is 1.51 V)

ఒక ద్రావణములో 4.5 mM MnO_4^- మరియు 15 mM Mn^{2+} కలిగి ఉండి, దాని pH = 2 గా ఉంది.

ఆ అర్థ ఘటము యొక్క పొటెన్షియల్ _____

దత్తాంశము: $\log 15 = 1.76$ & $\log 45 = 1.653$

$MnO_4^- \rightarrow Mn^{2+}$ యొక్క ప్రమాణ పొటెన్షియల్ = 1.51 V

Options :

1. ✘ 1.51 V

2. ✔ 1.31 V

3. ✘ 1.71 V

4. ✘ 1.04 V

Question Number : 160 Question Id : 8135611120 Question Type : MCQ Display Question

Number : Yes Is Question Mandatory : No Single Line Question Option : No Option

Orientation : Vertical

Which of the following can form intermolecular H-bond?

క్రింది వానిలో అంతర అణుక హైడ్రోజన్ బంధాలను ఏర్పరచగల సమ్మేళనమేది

Options :

1. ✘

Ethyl acetate

ఇథైల్ ఎసిటేట్

Methyl formate

2. ✘ మిథైల్ ఫార్మేట్

Acetamide

3. ✔ ఎసిటమైడ్

Acetic anhydride

4. ✘ ఎసిటిక్ ఎస్ హైడ్రైడ్

www.eenadupratibha.net

AP EAMCET 2020 Engineering Stream

Preliminary Key for Master Question Paper

Day-4 (22nd Sep 2020) Session-1 (FN)

S.No	Ques ID	Ans	S.No	Ques ID	Ans	S.No	Ques ID	Ans	S.No	Ques ID	Ans
1	813561961	4	41	8135611001	3	81	8135611041	2	121	8135611081	2
2	813561962	4	42	8135611002	1	82	8135611042	2	122	8135611082	2
3	813561963	1	43	8135611003	3	83	8135611043	4	123	8135611083	1
4	813561964	3	44	8135611004	1	84	8135611044	2	124	8135611084	3
5	813561965	3	45	8135611005	3	85	8135611045	2	125	8135611085	4
6	813561966	1	46	8135611006	4	86	8135611046	1	126	8135611086	4
7	813561967	4	47	8135611007	2	87	8135611047	1	127	8135611087	1
8	813561968	1	48	8135611008	4	88	8135611048	1	128	8135611088	3
9	813561969	2	49	8135611009	1	89	8135611049	1	129	8135611089	4
10	813561970	2	50	8135611010	4	90	8135611050	3	130	8135611090	3
11	813561971	4	51	8135611011	3	91	8135611051	1	131	8135611091	2
12	813561972	4	52	8135611012	3	92	8135611052	1	132	8135611092	1
13	813561973	2	53	8135611013	1	93	8135611053	3	133	8135611093	4
14	813561974	3	54	8135611014	1	94	8135611054	4	134	8135611094	2
15	813561975	1	55	8135611015	1	95	8135611055	2	135	8135611095	3
16	813561976	3	56	8135611016	1	96	8135611056	2	136	8135611096	1
17	813561977	2	57	8135611017	2	97	8135611057	2	137	8135611097	3
18	813561978	2	58	8135611018	4	98	8135611058	3	138	8135611098	2
19	813561979	3	59	8135611019	2	99	8135611059	4	139	8135611099	1
20	813561980	3	60	8135611020	4	100	8135611060	3	140	8135611100	3
21	813561981	2	61	8135611021	1	101	8135611061	2	141	8135611101	4
22	813561982	4	62	8135611022	3	102	8135611062	3	142	8135611102	3
23	813561983	2	63	8135611023	3	103	8135611063	4	143	8135611103	3
24	813561984	4	64	8135611024	2	104	8135611064	1	144	8135611104	3
25	813561985	2	65	8135611025	2	105	8135611065	2	145	8135611105	1
26	813561986	2	66	8135611026	1	106	8135611066	3	146	8135611106	4
27	813561987	2	67	8135611027	3	107	8135611067	1	147	8135611107	2
28	813561988	4	68	8135611028	2	108	8135611068	1	148	8135611108	2
29	813561989	2	69	8135611029	3	109	8135611069	3	149	8135611109	4
30	813561990	4	70	8135611030	2	110	8135611070	1	150	8135611110	2
31	813561991	4	71	8135611031	2	111	8135611071	3	151	8135611111	1
32	813561992	4	72	8135611032	4	112	8135611072	1	152	8135611112	1
33	813561993	3	73	8135611033	3	113	8135611073	3	153	8135611113	2
34	813561994	4	74	8135611034	1	114	8135611074	2	154	8135611114	3
35	813561995	2	75	8135611035	2	115	8135611075	4	155	8135611115	2
36	813561996	1	76	8135611036	1	116	8135611076	2	156	8135611116	1
37	813561997	2	77	8135611037	1	117	8135611077	2	157	8135611117	2
38	813561998	4	78	8135611038	2	118	8135611078	2	158	8135611118	3
39	813561999	1	79	8135611039	1	119	8135611079	3	159	8135611119	2
40	8135611000	4	80	8135611040	1	120	8135611080	2	160	8135611120	3