Telangana State Council Higher Education

Question Paper Name:	Engineering 3rd May 2019 Shift 2
Subject Name:	Engineering
Share Answer Key With Delivery Engine:	Yes
Actual Answer Key:	Yes

Display Number Panel:	Yes
Group All Questions:	No

Question Number : 1 Question Id : 7512364321 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $[x]$ denotes the greatest integer $\leq x$, then the domain of the function $f(x) = \sqrt{\frac{4-x^2}{[x]+2}}$ is

$[x]$ అనేది x కంటె తక్కువ లేదా x తో సమానమైన గరిష్ఠ పూర్ణాంకమును సూచిస్తే, ప్రమేయం $f(x) = \sqrt{\frac{4-x^2}{[x]+2}}$ యొక్క ప్రదేశము

Options :

1. $(-\infty, -2] \cup [-1, 2)$

2. $(-\infty, -2) \cup [-1, 2]$

3. $(-\infty, -2) \cup (-1, 2)$

4. $(-\infty, -1] \cup [1, 2]$

Question Number : 2 Question Id : 7512364322 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Let $f(x)=(x+1)^2-1,\ x\geq -1$. Then $\left\{x \middle| f(x)=f^{-1}(x)\right\}=$

$f(x)=(x+1)^2-1,\ x\geq -1$ అనుకుందాము. అప్పుడు $\left\{x \middle| f(x)=f^{-1}(x)\right\}=$

Options :

1. $\{0, 1, -1\}$

2. $\left\{-1, \dfrac{-3+i\sqrt{3}}{2}, \dfrac{-3-i\sqrt{3}}{2}\right\}$

3. $\{0, -1\}$

4. ϕ

Question Number : 3 Question Id : 7512364323 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

For all $n\in \mathbb{N}$, if $1^2+2^2+3^2+\ldots+n^2>x$, then $x=$

ప్రతి $n\in \mathbb{N}$ కు, $1^2+2^2+3^2+\ldots+n^2>x$, అయితే $x=$

Options :

1. $\dfrac{n^3}{3}$

2. $\dfrac{n^3}{2}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. n^3

4. $\frac{n^4}{4}$

Question Number : 4 Question Id : 7512364324 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the determinant of the matrix $A=\begin{bmatrix} 0 & a & b \\ -a & 0 & \beta \\ -b & \alpha & 0 \end{bmatrix}$ is zero for all a, b then $\alpha+\beta=$

ప్రతీ a, b కు మాత్రిక $A=\begin{bmatrix} 0 & a & b \\ -a & 0 & \beta \\ -b & \alpha & 0 \end{bmatrix}$ యొక్క నిర్ధారకము సున్న అయితే, అప్పుడు $\alpha+\beta=$

Options :

1. 0

2. 1

3. -1

4. 2

Question Number : 5 Question Id : 7512364325 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Suppose $n > 1$ and A is a $n \times n$ non singular matrix such that $|\text{Adj } A| = |\text{Adj } (\text{Adj } A)|$. Then the matrix whose rank is n, is

$n > 1$ మరియు $|\text{Adj } A| = |\text{Adj } (\text{Adj } A)|$ అయ్యేటట్లు A అనేది ఒక $n \times n$ సాధారణ మాత్రిక అనుకోండి. అప్పుడు n ను కోటిగా కలిగిన మాత్రిక

Options :

1. $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 6 & 7 & 8 \end{bmatrix}$

2. $\begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$

3. $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & -1 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \\ -2 & 3 & 2 & 5 \end{bmatrix}$

4. $\begin{bmatrix} 1 & 4 & -1 \\ 2 & 3 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$

Question Number : 6 Question Id : 7512364326 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Consider the following system of equations in matrix form

$$\begin{pmatrix}1\\2\\\lambda\end{pmatrix}\begin{pmatrix}1 & 2 & \lambda\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x\\y\\z\end{pmatrix}=O$$

Then which one of the following statements is true?

మాత్రికా రూపంలో, ఈ దిగువ ఇచ్చిన సమీకరణ వ్యవస్థను తీసుకోండి.

$$\begin{pmatrix}1\\2\\\lambda\end{pmatrix}\begin{pmatrix}1 & 2 & \lambda\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x\\y\\z\end{pmatrix}=O$$

అప్పుడు ఈ క్రింది ప్రవచనాలలో సత్యమైనది ఏది?

Options :

1. $\forall \lambda \in (-\infty, \infty)$, the given system has non trivial solution

$\forall \lambda \in (-\infty, \infty)$ కి, ఇచ్చిన సమీకరణ వ్యవస్థ తృణేతర సాధనను కలిగి ఉంటుంది.

2. $\forall \lambda \in (-\infty, \infty)$, the given system has only trivial solution

$\forall \lambda \in (-\infty, \infty)$ కు ఇచ్చిన సమీకరణ వ్యవస్థ తృణ సాధనను మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది.

3. For $\lambda \neq 0$, the given system does not have any solution

$\lambda \neq 0$ కు ఇచ్చిన సమీకరణ వ్యవస్థ ఏ సాధనను కలిగి ఉండదు.

4. For $\lambda = 0$, the given system is inconsistent

$\lambda = 0$ కు ఇచ్చిన సమీకరణ వ్యవస్థ అసంగతము అవుతుంది.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 7 Question Id : 7512364327 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the amplitude of $(z-1-2i)$ is $\frac{\pi}{3}$, then the locus of z is

$(z-1-2i)$ యొక్క ఆయామం $\frac{\pi}{3}$ అయితే, z యొక్క బిందుపథము

Options :

1. $y=\sqrt{3}x+\left(2-\sqrt{3}\right)$

2. $y=\sqrt{3}x-\sqrt{3}$

3. $x=\sqrt{3}y+\left(2-\sqrt{3}\right)$

4. $y=\sqrt{3}x+2$

Question Number : 8 Question Id : 7512364328 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the point $\left(\frac{k-1}{k}, \frac{k-2}{k}\right)$ lies on the locus of z satisfying the inequality $\left|\frac{z+3i}{3z+i}\right|<1$, then the interval in which k lies is

$\left|\frac{z+3i}{3z+i}\right|<1$ అసమీకరణమును తృప్తిపరచే z యొక్క బిందుపథముపై బిందువు $\left(\frac{k-1}{k}, \frac{k-2}{k}\right)$ ఉంటే, అప్పుడు k ఉండే అంతరం

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. $(-\infty, 2) \cup (3, \infty)$

2. $[2, 3]$

3. $[1, 5]$

4. $(-\infty, 1) \cup (5, \infty)$

Question Number : 9 Question Id : 7512364329 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the complex cube roots of $(-i)$ are α, β, γ, then $\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 =$

$(-i)$ యొక్క సంకీర్ణ ఘనమూలాలు α, β, γ లు అయితే, అప్పుడు $\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 =$

Options :

1. 1

2. -1

3. $-i$

4. 0

Question Number : 10 Question Id : 7512364330 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Imaginary part of $\left(\sqrt{3}-i\right)^{2016}+\left(-\sqrt{3}-i\right)^{2019}$ is

$\left(\sqrt{3}-i\right)^{2016}+\left(-\sqrt{3}-i\right)^{2019}$ యొక్క కల్పిత భాగం

Options :

1. 2^{2016}

2. -2^{2016}

3. -2^{2019}

4. 2^{2019}

Question Number : 11 Question Id : 7512364331 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If α and β are the roots of the equation $x^2-2x+4=0$, then $\alpha^{12}+\beta^{12}=$

$x^2-2x+4=0$ సమీకరణానికి α మరియు β లు మూలములు అయితే, అప్పుడు $\alpha^{12}+\beta^{12}=$

Options :

1. 2^{12}

2. 2^{10}

3. 2^{13}

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. -2^{13}

Question Number : 12 Question Id : 7512364332 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The solution set of the inequation $3^x + 3^{1-x} - 4 < 0$, is

అసమీకరణం $3^x + 3^{1-x} - 4 < 0$ యొక్క సాధనల సమితి

Options :

1. $(0, 1)$

2. $(0, 2)$

3. $(1, 2)$

4. $(1, 3)$

Question Number : 13 Question Id : 7512364333 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

One of the real roots of the equation $x^3 - 6x^2 + 6x - 2 = 0$ is

$x^3 - 6x^2 + 6x - 2 = 0$ సమీకరణం యొక్క ఒక వాస్తవ మూలం

Options :

1. -1

2. 2

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. $\dfrac{2^{\frac{1}{3}}}{2^{\frac{1}{3}}-1}$

4. $\dfrac{2^{\frac{1}{3}}}{2^{\frac{1}{3}}+1}$

Question Number : 14 Question Id : 7512364334 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assume that α, β, γ are the roots of $2x^3 + 5x^2 + 5x + 2 = 0$. For $h \in \mathbb{R}$, if $\alpha+h$, $\beta+h$, $\gamma+h$ are roots of $a(h)x^3 + b(h)x^2 + c(h)x + d(h) = 0$, then

$2x^3 + 5x^2 + 5x + 2 = 0$ సమీకరణానికి మూలములు α, β, γ అనుకోండి. $h \in \mathbb{R}$ కు, $a(h)x^3 + b(h)x^2 + c(h)x + d(h) = 0$ యొక్క మూలములు $\alpha+h$, $\beta+h$, $\gamma+h$ అయితే, అప్పుడు

Options :

1. $c(h) \neq 0, \ \forall h \in \mathbb{R}$

2. $b\left(-\dfrac{5}{6}\right)=0$

3. $c(-2) = 0$

4. $d(h)$ vanishes for three distinct real values of h

h యొక్క మూడు విభిన్న వాస్తవ విలువలకు, $d(h)$ లుప్తం అవుతుంది

Question Number : 15 Question Id : 7512364335 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The number of non-constant functions f from $X = \{0, 1, 2\}$ to $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ such that $f(i) \leq f(j)$ for $i, j \in X$ and $i < j$ is

$X = \{0, 1, 2\}$ నుండి $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ కి, $f(i) \leq f(j)$, $i, j \in X$ మరియు $i < j$ అయ్యేటట్లు ఉండే స్థిర ప్రమేయములు కానట్టి f ప్రమేయాల సంఖ్య

Options :

1. 120

2. 92

3. 56

4. 112

Question Number : 16 Question Id : 7512364336 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The number of values of $n \in \mathbb{N}$ for which ${}^{n+2}C_2 : {}^{n+3}C_1 = 4:2$ is

${}^{n+2}C_2 : {}^{n+3}C_1 = 4:2$ అయ్యే $n \in \mathbb{N}$ విలువల సంఖ్య

Options :

1. 0

2. 1

3. 2

4. 3

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 17 Question Id : 7512364337 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider the following statements

i. Number of ways of placing 'n' objects in k bins ($k \leq n$) such that no bin is empty is $^{(n-1)}C_{k-1}$

ii. Number of ways of writing a positive integer 'n' into a sum of k positive integers is $^{(n-1)}C_{k-1}$

iii. Number of ways of placing 'n' objects in k bins such that atleast one bin is non-empty is $^{(n-1)}C_{k-1}$

iv. $^{n}C_{k} - {}^{n-1}C_{k} = {}^{(n-1)}C_{k-1}$

ఈ క్రింది ప్రవచనాలను తీసుకోండి:

i. 'n' వస్తువులను k తొట్టెలలో ($k \leq n$) ఏదీ ఖాళీగా లేకుండా ఉండేటట్లు ఉంచగలిగే విధాల సంఖ్య $^{(n-1)}C_{k-1}$

ii. ఒక ధన పూర్ణాంకము 'n' ని, k ధన పూర్ణాంకాల మొత్తంగా వ్రాయగలిగే విధాల సంఖ్య $^{(n-1)}C_{k-1}$

iii. 'n' వస్తువులను k తొట్టెలలో కనీసం ఒక తొట్టె ఖాళీగా లేకుండా ఉండేటట్లు ఉంచగలిగే విధాల సంఖ్య $^{(n-1)}C_{k-1}$

iv. $^{n}C_{k} - {}^{n-1}C_{k} = {}^{(n-1)}C_{k-1}$

Then which of the above statements are true?

పై ప్రవచనాలలో ఏవి సత్యము?

Options :

1. all the four statements

నాలుగు ప్రవచనాలు

2. (iii) and (iv) only.

(iii) మరియు (iv) మాత్రమే

3. all except (iii).

(iii) మినహా మిగిలినవి అన్నీ

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

all except (i).

(i) మినహా మిగిలినవి అన్నీ

4.

Question Number : 18 Question Id : 7512364338 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

For $|x|<\frac{4}{3}$, the approximate value of $\frac{1}{(4-3x)^{\frac{1}{2}}}$ is

$|x|<\frac{4}{3}$ కు, $\frac{1}{(4-3x)^{\frac{1}{2}}}$ యొక్క ఉజ్జాయింపు విలువ

Options :

$\frac{1}{4}-\frac{2x}{3}+\frac{12x^2}{39}$

1.

$1-\frac{3x}{16}-\frac{15}{256}x^2$

2.

$\frac{1}{2}+\frac{3x}{16}+\frac{27x^2}{256}$

3.

$\frac{1}{2}-\frac{3x}{16}+\frac{15}{256}x^2$

4.

Question Number : 19 Question Id : 7512364339 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If $\frac{2x+7}{(x^2+4)(x^2+9)(x^2+16)} = \frac{Ax+l}{x^2+4} + \frac{Bx+m}{x^2+9} + \frac{Cx+n}{x^2+16}$, then $\frac{1}{A} + \frac{1}{B} + \frac{1}{C} =$

$\frac{2x+7}{(x^2+4)(x^2+9)(x^2+16)} = \frac{Ax+l}{x^2+4} + \frac{Bx+m}{x^2+9} + \frac{Cx+n}{x^2+16}$ అయితే, అప్పుడు $\frac{1}{A} + \frac{1}{B} + \frac{1}{C} =$

Options :

1. 0

2. 27

3. $\frac{105}{2}$

4. $\frac{109}{2}$

Question Number : 20 Question Id : 7512364340 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Maximum value of $\left(2\cos^2 18^\circ - \sin 18^\circ\right)\left(\cos\theta + 3\sqrt{2}\cos\left(\theta + \frac{\pi}{4}\right) + 3\right)$ is

$\left(2\cos^2 18^\circ - \sin 18^\circ\right)\left(\cos\theta + 3\sqrt{2}\cos\left(\theta + \frac{\pi}{4}\right) + 3\right)$ యొక్క గరిష్ఠ విలువ

Options :

1. $5\sqrt{2}$

2. $4\sqrt{5}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. 3

4. 12

Question Number : 21 Question Id : 7512364341 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $0<A<B<\frac{\pi}{4}$, $\cos(A+B)=\frac{11}{61}$ and $\sin(A-B)=\frac{24}{25}$, then $\sin 2A+\sin 2B=$

$0<A<B<\frac{\pi}{4}$, $\cos(A+B)=\frac{11}{61}$ మరియు $\sin(A-B)=\frac{24}{25}$ అయితే, అప్పుడు $\sin 2A+\sin 2B=$

Options :

1. $\frac{684}{1525}$

2. $\frac{156}{1525}$

3. $\frac{168}{305}$

4. $\frac{137}{305}$

Question Number : 22 Question Id : 7512364342 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If $A+B+C=270^\circ$, then $\cos 2A+\cos 2B+\cos 2C+4\sin A\sin B\sin C=$

$A+B+C=270^\circ$ అయితే, $\cos 2A+\cos 2B+\cos 2C+4\sin A\sin B\sin C=$

Options :

1. 3

2. 2

3. 1

4. -1

Question Number : 23 Question Id : 7512364343 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The general solution of $\cos 2x-2\tan x+2=0$ is

$\cos 2x-2\tan x+2=0$ యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

1. $(2n+1)\frac{\pi}{3},\ n\in\mathbb{Z}$

2. $(n+1)\frac{\pi}{3},\ n\in\mathbb{Z}$

3. $n\pi+\frac{\pi}{3},\ n\in\mathbb{Z}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. $n\pi + \frac{\pi}{4}, n \in \mathbb{Z}$

Question Number : 24 Question Id : 7512364344 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If α and β are the roots of the quadratic equation $3x^2 - 16x + 5 = 0$, then

$$\mathrm{Tan}^{-1}\alpha + \mathrm{Tan}^{-1}\beta - \mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{\alpha+\beta}{1-\alpha\beta}\right) =$$

వర్గ సమీకరణం $3x^2 - 16x + 5 = 0$ యొక్క మూలములు α మరియు β అయితే, అప్పుడు

$$\mathrm{Tan}^{-1}\alpha + \mathrm{Tan}^{-1}\beta - \mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{\alpha+\beta}{1-\alpha\beta}\right) =$$

Options :

1. 0

2. π

3. $\frac{\pi}{2}$

4. $-\pi$

Question Number : 25 Question Id : 7512364345 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\sinh\left[\log\left(2+\sqrt{5}\right)\right] + \cosh\left[\log\left(2+\sqrt{3}\right)\right] =$$

Options :

1. 4

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. 3

3. 2

4. 1

Question Number : 26 Question Id : 7512364346 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

p_1, p_2, p_3 are the altitudes of a triangle ABC drawn from the vertices A, B and C respectively. If Δ is the area of the triangle and $2s$ is the sum of its sides a, b and c, then $\frac{1}{p_1}+\frac{1}{p_2}-\frac{1}{p_3}=$

p_1, p_2, p_3 లు వరుసగా ఒక త్రిభుజము ABC యొక్క శీర్షములు A, B మరియు C ల నుండి గీచిన ఉన్నతులు. త్రిభుజ వైశాల్యం Δ మరియు భుజములు a, b, c ల మొత్తం $2s$ అయితే, అప్పుడు $\frac{1}{p_1}+\frac{1}{p_2}-\frac{1}{p_3}=$

Options :

1. $\frac{s-a}{\Delta}$

2. $\frac{s-b}{\Delta}$

3. $\frac{s-c}{\Delta}$

4. $\frac{s}{\Delta}$

Question Number : 27 Question Id : 7512364347 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If in triangle ABC, $a^2+2bc-\left(b^2+c^2\right)=ab\sin\frac{C}{2}\cos\frac{C}{2}$, then $\cot(B+C)=$

ఒక త్రిభుజము ABC లో, $a^2+2bc-\left(b^2+c^2\right)=ab\sin\frac{C}{2}\cos\frac{C}{2}$ అయితే, అప్పుడు $\cot(B+C)=$

Options :

1. $-\frac{8}{15}$

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

3. $-\frac{15}{8}$

4. 4

Question Number : 28 Question Id : 7512364348 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If p_1, p_2, p_3 are the altitudes of a triangle ABC from the vertices A, B, C respectively, then with the usual notation, $\frac{1}{r_1^2}+\frac{1}{r_2^2}+\frac{1}{r_3^2}+\frac{1}{r^2}=$

p_1, p_2, p_3 లు వరుసగా త్రిభుజము ABC యొక్క శీర్షములు A, B, C ల నుండి గీచిన ఉన్నతులు అయితే, సామాన్య సంకేత పద్ధతిలో, $\frac{1}{r_1^2}+\frac{1}{r_2^2}+\frac{1}{r_3^2}+\frac{1}{r^2}=$

Options :

1. $p_1 p_2 p_3$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. $\dfrac{a^2b^2c^2}{4\Delta^2}$

3. $\dfrac{a^2b^2c^2}{\Delta^2}$

4. $4\left(\dfrac{1}{p_1^2}+\dfrac{1}{p_2^2}+\dfrac{1}{p_3^2}\right)$

Question Number : 29 Question Id : 7512364349 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Vectors $\bar{a},\bar{b},\bar{c},\bar{d}$ are such that $(\bar{a}\times\bar{b})\times(\bar{c}\times\bar{d})=\bar{O}$. P_1 and P_2 are two planes determined by vectors $\bar{a},\bar{b}$ and $\bar{c},\bar{d}$ respectively. Then the angle between the planes P_1 and P_2 is

$\bar{a},\bar{b},\bar{c},\bar{d}$ సదిశలు $(\bar{a}\times\bar{b})\times(\bar{c}\times\bar{d})=\bar{O}$ అయ్యేటట్లు ఉన్నాయి. P_1 మరియు P_2 లు వరుసగా $\bar{a},\bar{b}$ మరియు $\bar{c},\bar{d}$ లచే నిర్దేశింపబడిన రెండు తలములు. అప్పుడు ఆ తలములు P_1 మరియు P_2 ల మధ్యకోణము

Options :

1. 0

2. $\dfrac{\pi}{4}$

3. $\dfrac{\pi}{3}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$\frac{\pi}{2}$

4.

Question Number : 30 Question Id : 7512364350 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $\overline{OA} = \overline{i} + 2\overline{j} + 3\overline{k}$ and $\overline{OB} = 4\overline{i} + \overline{k}$ are the position vectors of the points A and B, then the position vector of a point on the line passing through B and parallel to the vector $\overline{OA} \times \overline{OB}$ which is at a distance of $\sqrt{189}$ units from B is

A మరియు B అనే రెండు బిందువుల స్థాన సదిశలు $\overline{OA} = \overline{i} + 2\overline{j} + 3\overline{k}$ మరియు $\overline{OB} = 4\overline{i} + \overline{k}$ అయితే, $\overline{OA} \times \overline{OB}$ సదిశకు సమాంతరముగా ఉంటూ, B గుండా పోయే రేఖపై B నుండి $\sqrt{189}$ యూనిట్ల దూరంలో ఉండే బిందువు యొక్క స్థాన సదిశ

Options :

$6\overline{i} + 11\overline{j} - 7\overline{k}$

1.

$4\overline{i} + 11\overline{j} - 8\overline{k}$

2.

$2\overline{i} - 11\overline{j} + 8\overline{k}$

3.

$-2\overline{i} - 11\overline{j} + 8\overline{k}$

4.

Question Number : 31 Question Id : 7512364351 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A vector $\overline{a}$ of length 2 units is making an angle 60° with each of the X-axis and Y-axis. If another vector $\overline{b}$ of length $\sqrt{2}$ units is making an angle 45° with each of the Y-axis and Z-axis, then $\overline{a} \times \overline{b} =$

2 యూనిట్ల పొడవు కలిగిన $\overline{a}$ సదిశ, X-అక్షముతోనూ మరియు Y-అక్షముతోనూ, ఒక్కొక్కదానితో 60° కోణము చేస్తోంది. $\overline{b}$ అనే మరొక సదిశ $\sqrt{2}$ యూనిట్ల పొడవు కలిగి Y-అక్షముతోనూ మరియు Z-అక్షముతోనూ ఒక్కొక్కదానితో 45° కోణము చేస్తుంటే, అప్పుడు $\overline{a} \times \overline{b} =$

Options :

1. $\left(1-\sqrt{2}\right)\overline{i} - \overline{j} + \overline{k}$

2. $\overline{i} - \sqrt{2}\overline{j} + \overline{k}$

3. $\sqrt{2}\,\overline{i} - \overline{j} + 2\overline{k}$

4. $\overline{i} - 2\overline{j} + \left(1-\sqrt{2}\right)\overline{k}$

Question Number : 32 Question Id : 7512364352 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Let $\overline{a}$ be a non zero vector. If $\overline{x} = \overline{i} \times (\overline{a} \times \overline{i})$, $\overline{y} = \overline{j} \times (\overline{a} \times \overline{j}) - \overline{a}$ and $\overline{z} = \overline{k} \times (\overline{a} \times \overline{k}) - \overline{a}$, then $[\overline{x}\ \ \overline{y}\ \ \overline{z}] =$

$\overline{a}$ అనేది శూన్యేతర సదిశ అనుకోండి. $\overline{x} = \overline{i} \times (\overline{a} \times \overline{i})$, $\overline{y} = \overline{j} \times (\overline{a} \times \overline{j}) - \overline{a}$ మరియు $\overline{z} = \overline{k} \times (\overline{a} \times \overline{k}) - \overline{a}$ అయితే, $[\overline{x}\ \ \overline{y}\ \ \overline{z}] =$

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. $|\overline{a}|$

2. $2|\overline{a}|$

3. 0

4. 1

Question Number : 33 Question Id : 7512364353 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $\overline{r}=\overline{i}+\overline{j}+t(2\overline{i}-\overline{j}+\overline{k})$ and $\overline{r}=2\overline{i}+\overline{j}-\overline{k}+s(3\overline{i}-5\overline{j}+2\overline{k})$ are the vector equations of two lines L_1 and L_2, then the shortest distance between them is

L_1 మరియు L_2 రేఖల సదిశా సమీకరణములు $\overline{r}=\overline{i}+\overline{j}+t(2\overline{i}-\overline{j}+\overline{k})$ మరియు $\overline{r}=2\overline{i}+\overline{j}-\overline{k}+s(3\overline{i}-5\overline{j}+2\overline{k})$ అయితే, వాటి మధ్యగల కనిష్ఠ దూరము

Options :

1. $\frac{9}{\sqrt{59}}$

2. $\frac{10}{\sqrt{59}}$

3. $\frac{11}{\sqrt{59}}$

4. 0

Question Number : 34 Question Id : 7512364354 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If $\overline{r}$ is a unit vector satisfying $\overline{r}\times\overline{a}=\overline{b}, |\overline{a}|=2$ and $|\overline{b}|=\sqrt{3}$, then one such $\overline{r}$ =

$|\overline{a}|=2,\ |\overline{b}|=\sqrt{3}$ మరియు $\overline{r}$ అనే యూనిట్ సదిశ $\overline{r}\times\overline{a}=\overline{b}$ ను తృప్తిపరిస్తే, అట్లాంటి ఒక $\overline{r}$ =

Options :

1. $\frac{1}{4}\left[2\overline{a}+\left(\overline{b}\times\overline{a}\right)\right]$

2. $\frac{1}{4}\left[\overline{a}-\left(2\overline{b}\times\overline{a}\right)\right]$

3. $\frac{1}{3}\left[\overline{a}-\left(\overline{b}\times\overline{a}\right)\right]$

4. $\frac{1}{4}\left[\overline{a}-\left(\overline{b}\times\overline{a}\right)\right]$

Question Number : 35 Question Id : 7512364355 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The variance of the data 2, 3, 5, 11, 13, 17, 19 is nearly

2, 3, 5, 11, 13, 17, 19 దత్తాంశము యొక్క విస్తృతి, సుమారుగా,

Options :

1. 6.258

2. 24.25

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. 4.95

4. 39.71

Question Number : 36 Question Id : 7512364356 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The approximate value of the mean deviation about the mean for the following data is

క్రింది దత్తాంశమునకు, మధ్యమము నుండి మధ్యమ విచలనము యొక్క ఉజ్జాయింపు విలువ

Class Interval తరగతి అంతరం	0 – 2	2 – 4	4 – 6	6 – 8	8 – 10
Frequency పౌనఃపున్యం	1	2	3	2	1

Options :

1. 3.56

2. 4.61

3. 2.19

4. 1.78

Question Number : 37 Question Id : 7512364357 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If A and B are two events such that $P(\overline{A}) = 0.3$, $P(B) = 0.4$ and $P(A \cap \overline{B}) = 0.5$, then $P(B | A \cup \overline{B}) =$

A మరియు B లు $P(\overline{A}) = 0.3$, $P(B) = 0.4$ మరియు $P(A \cap \overline{B}) = 0.5$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న రెండు ఘటనలయితే, అప్పుడు $P(B | A \cup \overline{B}) =$

Options :

1. 0.3

2. 0.1

3. 0.25

4. 0.75

Question Number : 38 Question Id : 7512364358 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Bag I contains 3 red and 4 black balls. Bag II contains 5 red and 6 black balls. If one ball is drawn at random from one of the bags and it is found to be red, then the probability that it was drawn from Bag II, is

I వ సంచిలో 3 ఎర్రని మరియు 4 నల్లని బంతులున్నాయి. II వ సంచిలో 5 ఎర్రని మరియు 6 నల్లని బంతులున్నాయి. ఈ సంచులలో ఒకదాని నుండి యాదృచ్ఛికంగా తీసిన ఒక బంతిని ఎర్రని బంతిగా గుర్తిస్తే, ఆ బంతి సంచి II నుండి తీసినది కావడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. $\frac{33}{68}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. $\frac{35}{68}$

3. $\frac{37}{68}$

4. $\frac{41}{68}$

Question Number : 39 Question Id : 7512364359 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Two dice A and B are rolled. If it is known that the number on B is 5, then the probability that the sum of the numbers on the two dice will be greater than 9 is

రెండు పాచికలు A, B లను దొర్లించారు. B పాచికపై 5 పడినదని తెలిసినప్పుడు, ఆ రెండు పాచికలపై ఉన్న సంఖ్యల మొత్తం 9 కంటె ఎక్కువ కావడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. $\frac{1}{3}$

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

3. $\frac{1}{5}$

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

Question Number : 40 Question Id : 7512364360 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

As a business strategy, 20% of the new internet service subscribers selected randomly receive a special promotion. If a group of 5 such subscribers signs for the service, then the probability that at least two of them get the special promotion is

క్రొత్త అంతర్జాల సేవ చందాదారులలో యాదృశ్చికంగా ఎన్నుకోబడిన 20% మంది, వ్యాపార వ్యూహంలో భాగంగా, ప్రత్యేక పదోన్నతిని పొందుతారు. ఈ సేవకు అంగీకరించిన అలాంటి 5 మంది చందాదారుల సమూహాలలో కనీసం ఇద్దరికి ప్రత్యేక పదోన్నతి రావడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. $\frac{819}{3125}$

2. $\frac{821}{3125}$

3. $\frac{823}{3125}$

4. $\frac{817}{3125}$

Question Number : 41 Question Id : 7512364361 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In a communication network, ninety eight percent of messages are transmitted with no error. If a random variable X denotes the number of incorrectly transmitted messages, then the probability that atmost one message is transmitted incorrectly out of 500 messages sent, is

ఒక సమాచార జాలములో తొంభై ఎనిమిది శాతం సందేశాలు దోషము లేకుండా పంపబడతాయి. పంపబడిన సందేశాలలో దోషాన్ని కలిగిన సందేశాల సంఖ్యను ఒక యాదృచ్ఛిక చలరాశి X సూచిస్తుంటే, పంపిన 500 సందేశాలలో గరిష్ఠంగా ఒక సందేశం దోషముతో పంపబడడానికి గల సంభావ్యత

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. $\frac{11}{e^{10}}$

2. $\frac{e^{10}-1}{e^{10}}$

3. $\frac{10}{e^{10}}$

4. $\frac{98}{e^{10}}$

Question Number : 42 Question Id : 7512364362 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The locus of all points that are at a distance of atleast 2 units from (–3, 0) is

(–3, 0) నుండి కనీసం 2 యూనిట్లు దూరంలో ఉండే అన్ని బిందువుల యొక్క బిందుపథం

Options :

1. $\left\{(x,y)\,\middle|\,x^2+y^2+6x+7>0\right\}$

2. $\left\{(x,y)\,\middle|\,x^2+y^2+6x+5\geq 0\right\}$

3. $\left\{(x,y)\,\middle|\,x^2+y^2-6x+5>0\right\}$

4. $\left\{(x,y)\,\middle|\,x^2+y^2-6x+5\leq 0\right\}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 43 Question Id : 7512364363 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $\theta_1, \theta_2, \theta_3$ are respectively the angles by which the coordinate axes are to be rotated to eliminate the xy term from the following equations, then the descending order of these angles is

క్రింది సమీకరణముల నుండి xy పదాన్ని తొలగించడానికి, నిరూపక అక్షాలను భ్రమణం చెందించవలసిన కోణములు వరుసగా $\theta_1, \theta_2, \theta_3$ అయితే, అప్పుడు ఈ కోణముల అవరోహణ క్రమం

$A_1 = 3x^2 + 5xy + 3y^2 + 2x + 3y + 4 = 0$,

$A_2 = 5x^2 + 2\sqrt{3}xy + 3y^2 + 6 = 0$,

$A_3 = 4x^2 + \sqrt{3}xy + 5y^2 - 4 = 0$

Options :

1. $\theta_1, \theta_2, \theta_3$

2. $\theta_3, \theta_1, \theta_2$

3. $\theta_2, \theta_1, \theta_3$

4. $\theta_3, \theta_2, \theta_1$

Question Number : 44 Question Id : 7512364364 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $x\cos\alpha + y\sin\alpha = p$ is the normal form of the equation of a straight line $x + \sqrt{3}y + 4 = 0$ and a, b are respectively X, Y - intercepts of this line, then $\sqrt{3}\pi bp - 3a\alpha =$

$x + \sqrt{3}y + 4 = 0$ సమీకరణం యొక్క అభిలంబరూపం $x\cos\alpha + y\sin\alpha = p$ అవుతూ మరియు a, b లు వరుసగా ఈ రేఖ యొక్క X, Y అంతర ఖండాలైతే, అప్పుడు $\sqrt{3}\pi bp - 3a\alpha =$

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. 0

2. 1

3. $\frac{\pi}{2}$

4. 8π

Question Number : 45 Question Id : 7512364365 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The distance between the circumcentre and the centroid of the triangle formed by the vertices (1, 2), (3, –1) and (4, 0), is

(1, 2), (3, –1) మరియు (4, 0) శీర్షములతో ఏర్పడే త్రిభుజం యొక్క కేంద్రభాసానికి మరియు పరివృత్త కేంద్రానికి మధ్యగల దూరం

Options :

1. $\frac{1}{\sqrt{2}}\sqrt{45}$

2. 4

3. $\frac{7\sqrt{2}}{15}$

4. $\frac{9\sqrt{2}}{5}$

Question Number : 46 Question Id : 7512364366 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If a straight line passes through the point (–5, 4) and makes an intercept of length $\frac{2}{\sqrt{5}}$ between the lines $x+2y+1=0$ and $x+2y-1=0$, then the equation of that line is

ఒక సరళరేఖ, (–5, 4) బిందువు గుండాపోతే, $x+2y+1=0$ మరియు $x+2y-1=0$ అనే సరళరేఖల మధ్య $\frac{2}{\sqrt{5}}$ పొడవు గల అంతరఖండాన్ని చేస్తే, ఆ సరళరేఖ సమీకరణం

Options :

1. $5x+6y+1=0$

2. $2x+3y-2=0$

3. $3x+4y-1=0$

4. $2x-y+14=0$

Question Number : 47 Question Id : 7512364367 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If θ is the angle between the lines joining the origin to the points of intersection of the curve $2x^2+3y^2=6$ and the line $x+y=1$, then $\sin\theta=$

మూలబిందువును, వక్రం $2x^2+3y^2=6$ మరియు సరళరేఖ $x+y=1$ ల ఛేదన బిందువులతో కలిపే సరళరేఖల మధ్యకోణం θ అయితే, అప్పుడు $\sin\theta=$

Options :

1. 1

2. $\sqrt{\frac{7}{145}}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. $\sqrt{\frac{96}{145}}$

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

Question Number : 48 Question Id : 7512364368 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The ratio in which the line $x+y-1=0$ divides the line segment joining the origin and the point of intersection of the lines represented by $2x^2-13xy-7y^2+x+23y-6=0$ is

మూలబిందువును, $2x^2-13xy-7y^2+x+23y-6=0$ చే సూచింపబడే సరళరేఖల ఛేదన బిందువును కలిపే సరళరేఖా ఖండాన్ని, $x+y-1=0$ రేఖ విభజించే నిష్పత్తి

Options :

1. 15:11

2. –11:15

3. 7:3

4. 7:19

Question Number : 49 Question Id : 7512364369 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The lines represented by $5x^2 - xy - 5x + y = 0$ are normals to a circle $S = 0$. If this circle touches the circle $S' \equiv x^2 + y^2 - 2x + 2y - 7 = 0$ externally, then the equation of the chord of contact of centre of $S' = 0$ with respect to $S = 0$ is

$5x^2 - xy - 5x + y = 0$ ను సూచించే సరళరేఖలు $S = 0$ అనే వృత్తానికి అభిలంబరేఖలుగా ఉన్నాయి. ఈ వృత్తం, $S' \equiv x^2 + y^2 - 2x + 2y - 7 = 0$ అనే వృత్తాన్ని బాహ్యంగా స్పృశిస్తుంటే, $S = 0$ దృష్ట్యా $S' = 0$ వృత్త కేంద్రము యొక్క స్పర్శ జ్యా సమీకరణం

Options :

1. $2y - 7 = 0$

2. $x - 1 = 0$

3. $3x + 4y - 7 = 0$

4. $x + y = 5$

Question Number : 50 Question Id : 7512364370 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The equation of the circle that touches the Y-axis at a distance of 4 units from the origin and cuts off an intercept of 6 units on the X-axis is

మూలబిందువు నుండి 4 యూనిట్ల దూరం వద్ద Y-అక్షాన్ని స్పృశిస్తూ, X-అక్షంపై 6 యూనిట్ల అంతరఖండాన్ని చేసే వృత్తం యొక్క సమీకరణం

Options :

1. $x^2 + y^2 \pm 5x - 8y + 16 = 0$

2. $x^2 + y^2 \pm 2x - 4y = 0$

3. $x^2 + y^2 \pm 3x - 2y - 8 = 0$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$$x^2 + y^2 \pm 10x - 8y + 16 = 0$$
4.

Question Number : 51 Question Id : 7512364371 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The condition for the circles $x^2 + y^2 + ax + 4 = 0$ and $x^2 + y^2 + by + 4 = 0$ to touch each other is

$x^2 + y^2 + ax + 4 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 + by + 4 = 0$ అనే వృత్తాలు పరస్పరం స్పృశించుకోవడానికి నియమము

Options :

$$\frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2} = \frac{1}{16}$$
1.

$$a^2 + b^2 = 16$$
2.

$$\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{1}{16}$$
3.

$$\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = 4$$
4.

Question Number : 52 Question Id : 7512364372 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the equation of the circle which passes through the point (1, 1) and cuts both the circles $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$ and $x^2 + y^2 + 6x - 4y + 15 = 0$ orthogonally is $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$, then $5g + 2f + c =$

(1, 1) బిందువు గుండా పోతూ, $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 + 6x - 4y + 15 = 0$ వృత్తాలను రెండింటిని లంబ ఛేదనం చేసే వృత్తం యొక్క సమీకరణం $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ అయితే, అప్పుడు $5g + 2f + c =$

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. 0

2. 1

3. 3

4. 2

Question Number : 53 Question Id : 7512364373 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the line $x + y + 1 = 0$ intersects the circle $x^2 + y^2 + x + 3y = 0$ at two points A and B, then the centre of the circle which passes through the points A, B and the point of intersection of the tangents drawn at A and B to the given circle is

$x + y + 1 = 0$ సరళరేఖ $x^2 + y^2 + x + 3y = 0$ అనే వృత్తాన్ని A మరియు B బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుంటే, A, B మరియు దత్త వృత్తానికి A, B ల వద్ద గీచిన స్పర్శరేఖల ఖండన బిందువుల గుండా పోయే వృత్తం యొక్క కేంద్రం

Options :

1. $\left(\frac{5}{8}, \frac{5}{8}\right)$

2. $(1, -1)$

3. $\left(\frac{3}{4}, -\frac{1}{4}\right)$

4. $(3, -4)$

Question Number : 54 Question Id : 7512364374 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The vertex of the parabola $(y-1)^2 = 8(x-1)$ is at the centre of a circle and the parabola cuts that circle at the ends of its latus rectum. Then the equation of that circle is

$(y-1)^2 = 8(x-1)$ అనే పరావలయం యొక్క శీర్షం ఒక వృత్తం యొక్క కేంద్రం వద్ద ఉంది మరియు ఈ పరావలయం, ఆ వృత్తాన్ని దాని నాభిలంబం కొనల వద్ద ఖండిస్తోంది. అప్పుడు ఆ వృత్తం యొక్క సమీకరణం

Options :

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

2. $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 18 = 0$

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

4. $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 16 = 0$

Question Number : 55 Question Id : 7512364375 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider the curves $C_1 : y^2 = 4x$ and $C_2 : x^2 + y^2 - 6x + 1 = 0$

Assertion (A) : The common tangents to the curves C_1 and C_2 are orthogonal.

Reason (R) : $x - y + 1 = 0$ and $x + y + 1 = 0$ are the common tangents to the curves C_1 and C_2

$C_1 : y^2 = 4x$ మరియు $C_2 : x^2 + y^2 - 6x + 1 = 0$ అనే వక్రాలను తీసుకోండి.

నిశ్చితత్వము (A) : C_1 మరియు C_2 వక్రాల ఉమ్మడి స్పర్శరేఖలు లంబంగా ఉంటాయి.

కారణం (R) : $x - y + 1 = 0$ మరియు $x + y + 1 = 0$ లు C_1, C_2 వక్రాలకు ఉమ్మడి స్పర్శరేఖలు.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. (A) is true, (R) is true and (R) is the correct explanation of (A).

(A) సత్యం, (R) సత్యం మరియు (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R).

2. (A) is true, (R) is true but (R) is not a correct explanation of (A).

(A) సత్యం, (R) సత్యం కాని (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R) కాదు.

3. (A) is true but (R) is false.

(A) సత్యం, కాని (R) అసత్యం.

4. (A) is false but (R) is true.

(A) అసత్యం, కాని (R) సత్యం.

Question Number : 56 Question Id : 7512364376 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If OT is the semi-minor axis of an ellipse, A and B are its foci and $\underline{|ATB}$ is a right angle, then the eccentricity of that ellipse is

ఒక దీర్ఘ వృత్తానికి OT అనేది అర్ధ హ్రస్వాక్షం, A మరియు B లు దాని నాభులు మరియు $\underline{|ATB}$ ఒక లంబకోణము అయితే, ఆ దీర్ఘ వృత్తము యొక్క ఉత్కేంద్రత

Options :

1. 1

2. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

3. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Question Number : 57 Question Id : 7512364377 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The locus of the mid points of the portion of the tangents of the ellipse $\frac{x^2}{2}+\frac{y^2}{1}=1$ intercepted between the coordinate axes is

$\frac{x^2}{2}+\frac{y^2}{1}=1$ అనే దీర్ఘవృత్తం యొక్క స్పర్శరేఖలు, నిరూపక అక్షాల మధ్య చేసే అంతర ఖండ భాగాల యొక్క మధ్య బిందువుల బిందుపథం

Options :

1. $\frac{1}{4x^2}+\frac{1}{2y^2}=1$

2. $2x^2+y^2=4$

3. $\frac{1}{2x^2}+\frac{1}{4y^2}=1$

4. $x^2+2y^2=4$

Question Number : 58 Question Id : 7512364378 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The distance between the tangents to the hyperbola $\frac{x^2}{20}-\frac{3y^2}{4}=1$ which are parallel to the line $x+3y=7$ is

$x+3y=7$ సరళరేఖకి సమాంతరంగా ఉండే $\frac{x^2}{20}-\frac{3y^2}{4}=1$ అతిపరావలయము యొక్క స్పర్శరేఖల మధ్యగల దూరం

Options :

1. $4\sqrt{5}$

2. $\frac{4}{\sqrt{5}}$

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

4. $2\sqrt{5}$

Question Number : 59 Question Id : 7512364379 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The length of the projection of the line segment joining the points (3, 4, 5) and (4, 6, 3) on the line joining the points (–1, 2, 4) and (1, 0, 5) is

(–1, 2, 4) మరియు (1, 0, 5) బిందువులను కలిపే రేఖపై, (3, 4, 5) మరియు (4, 6, 3) బిందువులను కలిపే రేఖా ఖండం యొక్క విక్షేపము పొడవు

Options :

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

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. $\frac{5}{4}$

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

4. 1

Question Number : 60 Question Id : 7512364380 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If A(3, 2, 3), B(1, 4, 6) and C (7, 4, 5) are the three vertices of a parallelogram ABCD, then the angle between its diagonal through D and the side DC is

A(3, 2, 3), B(1, 4, 6) మరియు C (7, 4, 5) లు సమాంతర చతుర్భుజం ABCD యొక్క మూడు శీర్షాలైతే, D గుండా పోయే దాని వికర్ణమునకు మరియు భుజము DC కి మధ్యగల కోణం

Options :

1. $\text{Cos}^{-1}\left(\frac{16}{\sqrt{357}}\right)$

2. $\text{Cos}^{-1}\left(\frac{5}{\sqrt{126}}\right)$

3. $\text{Cos}^{-1}\left(\frac{5}{\sqrt{21}}\right)$

4. $\text{Cos}^{-1}\left(\frac{2}{\sqrt{357}}\right)$

Question Number : 61 Question Id : 7512364381 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

π_1 is a plane passing through the point (1, 2, 3) and perpendicular to the planes $x+2y+3z-6=0$, $x+2y+2z-5=0$. If $(-1, 2, -3)$ is the foot of the perpendicular drawn from the point (1, 3, 2) on to a plane π_2, then the angle between the planes π_1 and π_2 is

(1, 2, 3) బిందువు గుండా పోతూ, $x+2y+3z-6=0$ మరియు $x+2y+2z-5=0$ అనే తలములకు లంబంగా ఉండే తలం π_1. (1, 3, 2) బిందువు నుండి ఒక తలం π_2 కి గీచిన లంబపాదం $(-1, 2, -3)$ అయితే, అప్పుడు π_1 మరియు π_2 తలముల మధ్య గల కోణం

Options :

1. $\text{Cos}^{-1}\left(\dfrac{9}{\sqrt{255}}\right)$

2. $\dfrac{\pi}{4}$

3. $\text{Cos}^{-1}\left(\dfrac{\sqrt{6}}{10}\right)$

4. $\dfrac{\pi}{2}$

Question Number : 62 Question Id : 7512364382 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $[x]$ is the greatest integer function, then $\lim\limits_{x\to 2^+}\left(\dfrac{[x]^3}{3}-\left[\dfrac{x}{3}\right]^3\right)=$

$[x]$ అనేది గరిష్ఠ పూర్ణాంక ప్రమేయం అయితే, అప్పుడు $\lim\limits_{x\to 2^+}\left(\dfrac{[x]^3}{3}-\left[\dfrac{x}{3}\right]^3\right)=$

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. 0

2. $\frac{64}{27}$

3. $\frac{8}{3}$

4. $\frac{7}{3}$

Question Number : 63 Question Id : 7512364383 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the function defined by $f(x)=\begin{cases}\left(x^2+e^{\frac{1}{2-x}}\right)^{-1}, & for\, x\neq 2\\ \text{k}, & for\, x=2\end{cases}$

is right continuous at $x=2$, then k =

$f(x)=\begin{cases}\left(x^2+e^{\frac{1}{2-x}}\right)^{-1}, & x\neq 2 \text{ అయినప్పుడు}\\ \text{k}, & x=2 \text{ అయినప్పుడు}\end{cases}$

గా నిర్వచితమైన ప్రమేయం, $x=2$ వద్ద కుడి అవిచ్ఛిన్నం అయితే, అప్పుడు k =

Options :

1. $-\frac{1}{4}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. 0

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

4. 1

Question Number : 64 Question Id : 7512364384 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $f(x)=\begin{cases} ax+b, & \text{if } x\le 1 \\ ax^2+c, & \text{if } 1< x\le 2 \\ \dfrac{dx^2+1}{x}, & \text{if } x\ge 2 \end{cases}$ is differentiable on $\mathbb{R}$, then $ad-bc=$

$f(x)=\begin{cases} ax+b, & x\le 1 \quad \text{అయితే} \\ ax^2+c, & 1< x\le 2 \quad \text{అయితే} \\ \dfrac{dx^2+1}{x}, & x\ge 2 \quad \text{అయితే} \end{cases}$ అనేది $\mathbb{R}$ పై అవకలనీయం అయితే, అప్పుడు $ad-bc=$

Options :

1. 0

2. 1

3. -1

4. 2

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 65 Question Id : 7512364385 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Suppose $f(x)=e^{-\sqrt{x}}+e^{-\frac{1}{x^2}}$. If $f''(x)=\alpha\frac{e^{-\sqrt{x}}}{x}\left(1+\frac{1}{\sqrt{x}}\right)+\beta\frac{e^{-\frac{1}{x^2}}}{x^4}\left(3-\frac{2}{x^2}\right)$, then $(\alpha,\beta)=$

$f(x)=e^{-\sqrt{x}}+e^{-\frac{1}{x^2}}$ అనుకోండి.

$f''(x)=\alpha\frac{e^{-\sqrt{x}}}{x}\left(1+\frac{1}{\sqrt{x}}\right)+\beta\frac{e^{-\frac{1}{x^2}}}{x^4}\left(3-\frac{2}{x^2}\right)$ అయితే, అప్పుడు $(\alpha,\beta)=$

Options :

1. $\left(\frac{1}{4},2\right)$

2. $\left(\frac{1}{4},-2\right)$

3. $\left(-\frac{1}{4},2\right)$

4. $\left(-\frac{1}{4},-2\right)$

Question Number : 66 Question Id : 7512364386 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The derivative of $\text{Cosh}^{-1}x$ with respect to $\log x$ at $x = 5$ is

$x = 5$ వద్ద $\log x$ దృష్ట్యా $\text{Cosh}^{-1}x$ యొక్క అవకలజము

Options :

1. $\frac{5}{\sqrt{26}}$

2. $\frac{1}{\sqrt{26}}$

3. $\frac{1}{2\sqrt{6}}$

4. $\frac{5}{2\sqrt{6}}$

Question Number : 67 Question Id : 7512364387 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A right solid circular cylinder of given volume will have the least total surface area when

ఒక దత్త ఘన పరిమాణం గలిగిన ఒక గట్టి (ఘన) వర్తుల స్థూపం, కనిష్ఠ సంపూర్ణ తల వైశాల్యమును కలిగి ఉన్నప్పుడు

Options :

1. its height is equal to its radius.

దాని ఎత్తు, దాని వ్యాసార్థమునకు సమానం.

2. its height is equal to its diameter.

దాని ఎత్తు, దాని వ్యాసమునకు సమానం.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

its height is independent of its radius.

3. దాని ఎత్తు, దాని వ్యాసార్థముపై ఆధారపడదు

its height is $\frac{3}{4}$ times of its radius.

4. దాని ఎత్తు, దాని వ్యాసార్థమునకు $\frac{3}{4}$ రెట్లు.

Question Number : 68 Question Id : 7512364388 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The smaller side of the rectangle with the largest area, that can be inscribed inside a semi-circle of radius 2 units is of length

రెండు యూనిట్లు వ్యాసార్థము గల అర్ధ వృత్తములో అంతర్లిఖితమైన గరిష్ఠ వైశాల్యం గలిగిన దీర్ఘచతురస్రము యొక్క చిన్న భుజం పొడవు

Options :

1. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

2. $\sqrt{3}$

3. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

4. $\sqrt{2}$

Question Number : 69 Question Id : 7512364389 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Let $a, b, c \in \mathbb{R}$ be such that $2a+3b+6c=0$ and $g(x)$ be the antiderivative of $f(x)=ax^2+bx+c$. If the slopes of the tangents drawn to the curve $y=g(x)$ at $(1, g(1))$ and $(2, g(2))$ are equal, then

$2a+3b+6c=0$ మరియు $f(x)=ax^2+bx+c$ యొక్క ప్రత్యవకలజము $g(x)$ అయ్యేటట్లుగా $a, b, c \in \mathbb{R}$ ఉన్నాయనుకొందాం. $y=g(x)$ అనే వక్రానికి $(1, g(1))$ మరియు $(2, g(2))$ ల వద్ద గీచిన స్పర్శరేఖల వాలులు సమానం అయితే, అప్పుడు

Options :

1. $\frac{a}{3}=\frac{b}{-8}=\frac{c}{3}$

2. $\frac{a}{6}=\frac{b}{-18}=\frac{c}{7}$

3. $\frac{a}{3}=\frac{b}{-6}=\frac{c}{2}$

4. $a=b=c=-1$

Question Number : 70 Question Id : 7512364390 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Let $f(x)=(x-3)^{2018}(2-x)^{2019}, x \in \mathbb{R}$. If $f(\alpha)$ is a relative maximum of f at α, then $2\alpha+3f(\alpha)=$

$f(x)=(x-3)^{2018}(2-x)^{2019}, x \in \mathbb{R}$ అనుకోండి. α వద్ద f యొక్క సాపేక్ష గరిష్ఠం $f(\alpha)$ అయితే, అప్పుడు $2\alpha+3f(\alpha)=$

Options :

1. $\frac{20186}{4037}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$$\frac{20186}{4037}-3\left(\frac{2018}{4037}\right)^{2018}\left(\frac{2019}{4037}\right)^{2019}$$
2.

$$6$$
3.

$$9$$
4.

Question Number : 71 Question Id : 7512364391 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\int \mathrm{Sin}^{-1}\sqrt{\frac{x}{a+x}}\,dx=$$

Options :

$$\mathrm{cosec}\left(\sqrt{\frac{x}{a+x}}\right)\left(\frac{x}{a}\right)+ax+c$$
1.

$$\mathrm{Cos}^{-1}\left(\sqrt{\frac{x}{a}}\right)(a-x)^2-\sqrt{ax}+c$$
2.

$$\mathrm{Cos}^{-1}\left(\sqrt{\frac{x}{a}}\right)(a+x)-\sqrt{ax}+c$$
3.

$$\mathrm{Tan}^{-1}\left(\sqrt{\frac{x}{a}}\right)(a+x)-\sqrt{ax}+c$$
4.

Question Number : 72 Question Id : 7512364392 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$$\int \frac{x^2-1}{x^3\sqrt{2x^4-2x^2+1}}\,dx =$$

Options :

$$\sqrt{2x^2+2+\frac{3}{x^2}}+c$$

1.

$$\sqrt{2x^2-\frac{1}{x^2}+2}+c$$

2.

$$\sqrt{2x^2+x-2}+c$$

3.

$$\frac{1}{2}\sqrt{2-\frac{2}{x^2}+\frac{1}{x^4}}+c$$

4.

Question Number : 73 Question Id : 7512364393 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\int \left(\log\left(\sin x\right)+x\cot x\right)dx =$$

Options :

$$x\,\log(\sin x)+c$$

1.

$$x^2\log(\sin x)+c$$

2.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$-x\log(\sin x)+c$

3.

$-x^2\log(\sin x)+c$

4.

Question Number : 74 Question Id : 7512364394 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $\int \frac{2x^2}{(2x^2+\alpha)(x^2+5)}\,dx = \frac{\sqrt{5}}{3}\,\mathrm{Tan}^{-1}\frac{x}{\sqrt{5}} - \frac{\sqrt{2}}{3}\,\mathrm{Tan}^{-1}\frac{x}{\sqrt{2}} + c$, then $\alpha =$

$\int \frac{2x^2}{(2x^2+\alpha)(x^2+5)}\,dx = \frac{\sqrt{5}}{3}\,\mathrm{Tan}^{-1}\frac{x}{\sqrt{5}} - \frac{\sqrt{2}}{3}\,\mathrm{Tan}^{-1}\frac{x}{\sqrt{2}} + c$ అయితే, అప్పుడు $\alpha =$

Options :

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Number : 75 Question Id : 7512364395 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If $\int_0^3 (3x^2 - 4x + 2)\,dx = k$, then a root of $3x^2 - 4x + 2 = \frac{3k}{5}$ that lies in the interval [0, 3] is

$\int_0^3 (3x^2 - 4x + 2)\,dx = k$ అయితే, [0, 3] అంతరంలో ఉండే $3x^2 - 4x + 2 = \frac{3k}{5}$ యొక్క ఒక మూలము

Options :

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

2. $\frac{7}{3}$

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

4. $\frac{5}{2}$

Question Number : 76 Question Id : 7512364396 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If $\int_0^{2a} x^2\sqrt{2ax-x^2}\,dx = ka^4$, then $k:\pi =$

$\int_0^{2a} x^2\sqrt{2ax-x^2}\,dx = ka^4$ అయితే, $k:\pi =$

Options :

1. $1:8$

2. $3:8$

3. $5:8$

4. $9:8$

Question Number : 77 Question Id : 7512364397 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The area of the region (in square units) bounded by the curves $y = x^3$, $y = x$, and $-1 \le x \le 1$, is

వక్రాలు $y=x^3, y=x$ మరియు $-1 \le x \le 1$ లచే పరిబద్ధమయిన ప్రాంతం వైశాల్యం (చదరపు యూనిట్లలో)

Options :

1. $\frac{1}{4}$

2. $\frac{1}{2}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$\frac{3}{4}$

3.

$\frac{5}{6}$

4.

Question Number : 78 Question Id : 7512364398 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the order of a differential equation $\frac{d^2y}{dx^2}-2\left(\frac{dy}{dx}\right)^3+\sin\left(\frac{dy}{dx}\right)+y=0$ is l and the degree of the differential equation $\left(1+\frac{d^2y}{dx^2}\right)^{\frac{2}{3}}=\left[2-\left(\frac{dy}{dx}\right)^3\right]^{\frac{3}{2}}$ is m, then the differential equation corresponding to the family of curves $y=\mathrm{A}x^l+\mathrm{B}e^{mx}$, where A and B are arbitrary constants, is

$\frac{d^2y}{dx^2}-2\left(\frac{dy}{dx}\right)^3+\sin\left(\frac{dy}{dx}\right)+y=0$ అవకలన సమీకరణం యొక్క పరిమాణము l మరియు $\left(1+\frac{d^2y}{dx^2}\right)^{\frac{2}{3}}=\left[2-\left(\frac{dy}{dx}\right)^3\right]^{\frac{3}{2}}$ అవకలన సమీకరణం యొక్క తరగతి m అయితే, A మరియు B లు యాదృచ్ఛిక స్థిరాంకములు అయినప్పుడు $y=\mathrm{A}x^l+\mathrm{B}e^{mx}$ వక్రాల కుటుంబమునకు సంబంధించిన అవకలన సమీకరణం

Options :

$\left(4x^2-2x\right)y''+\left(16x^2-2\right)y'+\left(32x-8\right)y=0$

1.

$\left(2x^2-x\right)y''+\left(8x^2-2\right)y'+\left(16x-4\right)y=0$

2.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$$(2x^2 - x)y'' - (8x^2 - 1)y' + (16x - 4)y = 0$$

3.

$$(4x^2 - 2x)y'' + (8x^2 - 1)y' + (16x - 4)y = 0$$

4.

Question Number : 79 Question Id : 7512364399 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The solution of the differential equation $ydx - xdy + 3x^2y^2e^{x^3}dx = 0$ satisfying $y = 1$ when $x = 1$, is

$ydx - xdy + 3x^2y^2e^{x^3}dx = 0$ అవకలన సమీకరణానికి, $x = 1$ అయినపుడు $y = 1$ ను తృప్తిపరిచే సాధన

Options :

$$y\left(e^{x^3} - (1+2e)\right) - x = 0$$

1.

$$y\left(e^{x^3} + (1-e)\right) + x = 0$$

2.

$$y\left(e^{x^3} + (1+e)\right) - x = 0$$

3.

$$y\left(e^{x^3} - (1+e)\right) + x = 0$$

4.

Question Number : 80 Question Id : 7512364400 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The solution of the differential equation $\left(1+y^2\right)+\left(x-e^{\mathrm{Tan}^{-1}y}\right)\frac{dy}{dx}=0$ is

$\left(1+y^2\right)+\left(x-e^{\mathrm{Tan}^{-1}y}\right)\frac{dy}{dx}=0$ అవకలన సమీకరణము యొక్క సాధన

Options :

$x e^{2\,\mathrm{Tan}^{-1}y}-e^{\mathrm{Tan}^{-1}y}=c$

1.

$(x-2)\,e^{-\mathrm{Tan}^{-1}}y=c$

2.

$2x e^{\mathrm{Tan}^{-1}y}-e^{2\,\mathrm{Tan}^{-1}y}=c$

3.

$x e^{\mathrm{Tan}^{-1}y}+2e^{2\,\mathrm{Tan}^{-1}y}=c$

4.

Display Number Panel:	Yes
Group All Questions:	No

Question Number : 81 Question Id : 7512364401 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following represents fundamental forces of nature?

ఈ క్రింది వాటిలో ప్రకృతి యొక్క ప్రాథమిక బలాలను సూచించునది

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. Gravitational force; Coulomb's force; Strong surface tension force; Weak Van der Waal's force

గురుత్వ బలం; కూలంబ్ బలం; ప్రబల తలతన్యత బలం; బలహీనమైన వాన్‌డెర్‌వాల్ బలం

2. Gravitational force; Electromagnetic force; Strong viscous force; Weak nuclear force

గురుత్వ బలం; విద్యుదయస్కాంత బలం; ప్రబల స్నిగ్ధ బలం; బలహీనమైన కేంద్రక బలం

3. Gravitational force; Magnetostatic force; Strong nuclear force; Weak frictional force

గురుత్వ బలం; స్థితిఅయస్కాంత బలం; ప్రబల కేంద్రక బలం; బలహీనమైన ఘర్షణ బలం

4. Gravitational force; Electromagnetic force; Strong nuclear force; Weak nuclear force

గురుత్వ బలం; విద్యుదయస్కాంత బలం; ప్రబల కేంద్రక బలం; బలహీనమైన కేంద్రక బలం

Question Number : 82 Question Id : 7512364402 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Match the physical quantities given in List - I with dimensions in List - II.

	List - I		List - II
A)	Gravitational potential	I)	$M^0 L^2 T^{-2} K^{-1}$
B)	Stefan's constant	II)	$M^0 L^2 T^{-2}$
C)	Permittivity	III)	$ML^0 T^{-3} K^{-4}$
D)	Specific heat capacity	IV)	$M^{-1} L^{-3} T^4 I^2$

(The dimensions of mass, length, time, temperature and current are M, L, T, K and I respectively)

పట్టిక - I లో ఇవ్వబడిన భౌతికరాశులను పట్టిక - II లోని మితులతో జతపరచుము.

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	గురుత్వ పొటెన్షియల్	I)	$M^0 L^2 T^{-2} K^{-1}$
B)	స్టీఫెన్ స్థిరాంకము	II)	$M^0 L^2 T^{-2}$
C)	పెర్మిటివిటి	III)	$ML^0 T^{-3} K^{-4}$
D)	విశిష్ట ఉష్ణ సామర్థ్యం	IV)	$M^{-1} L^{-3} T^4 I^2$

(ద్రవ్యరాశి, పొడవు, కాలం, ఉష్ణోగ్రత మరియు విద్యుత్ ప్రవాహాలమితులు వరుసగా M, L, T, K మరియు I)

The correct match is

సరియైన జోడింపు

Options :

1.

(A)	(B)	(C)	(D)
IV	I	III	II

2.

(A)	(B)	(C)	(D)
I	IV	II	III

3.

(A)	(B)	(C)	(D)
III	II	I	IV

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

(A)	(B)	(C)	(D)
II	III	IV	I

4.

Question Number : 83 Question Id : 7512364403 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider a car initially at rest, starts to move along a straight road first with acceleration 5 m/s^2, then with uniform velocity and finally, decelerating at 5 m/s^2, before coming to a stop. Total time taken from start to end is $t = 25$ s. If the average velocity during that time is 72 km/hr, the car moved with uniform velocity for a time of

తొలిగా విరామస్థితిలో ఉన్న కారు, ఒక సరళ మార్గం వెంబడి మొదట 5.0 m/s^2 త్వరణంతో, తర్వాత సమవేగముతో మరియు చివరగా 5 m/s^2 ఋణత్వరణంతో ప్రయాణించి నిలిచిపోతుంది. ప్రారంభం నుండి చివరి వరకు పట్టు మొత్తం కాలం $t = 25$ s. ఈ సమయములో కారు సగటు వేగం 72 km/hr అయిన, కారు సమవేగంతో ప్రయాణించడానికి పట్టిన కాలము

Options :

1. 15 s

2. 30 s

3. 155 s

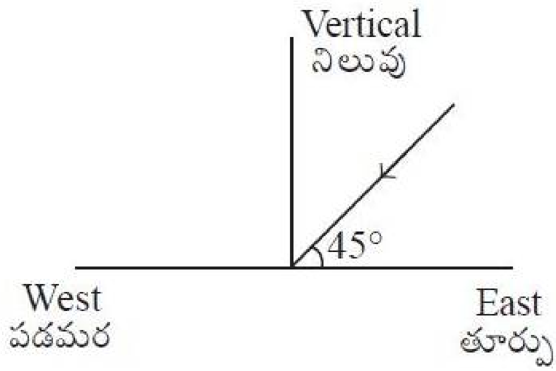
4. 2 s

Question Number : 84 Question Id : 7512364404 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A boy runs on a horizontal road with a speed of 4 m/s while it is raining. He sees that the rain is making an angle θ with the vertical while running from west to east. However, when he runs from east to west, the angle is α. The rain is pouring down at an angle 45° with the vertical and at a speed of 8 m/s as shown in the figure. The ratio $\frac{\tan\theta}{\tan\alpha}$ is

ఒక బాలుడు వర్షం పడుచున్నప్పుడు క్షితిజ సమాంతర మార్గం గుండా 4 m/s వడితో పరుగెత్తుచున్నాడు. బాలుడు పడమర నుండి తూర్పునకు పరుగెత్తునపుడు వర్షం నిలువుతో θ కోణం చేయునట్లు చూసాడు. కాని అతడు తూర్పు నుండి పడమరకు పరుగెత్తినపుడు, ఆ కోణం α గా చూసాడు. నిలువుతో 45° కోణంలో క్రిందకు వర్షం 8 m/s వడితో పటంలో చూపినట్లు కురుస్తుంది. $\frac{\tan\theta}{\tan\alpha}$ నిష్పత్తి విలువ



Options :

1. $\left(1-\sqrt{2}\right)^2$

2. $\left(1+\sqrt{2}\right)^2$

3. $\left(1+\sqrt{2}\right)$

4. $\left(\sqrt{2}-1\right)$

Question Number : 85 Question Id : 7512364405 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A ball is projected vertically up from ground. Boy 'A' standing at the window of first floor of a nearby building observes that the time interval between the ball crossing him while going up and the ball crossing him while going down is 2 s. Another boy B standing on the second floor notices that time interval between the ball passing him twice, during up motion and down motion is 1 s. Calculate the difference between the vertical positions of boy B and boy A. (Assume $g = 10\ m/s^2$)

ఒక బంతిని భూమి నుండి నిట్టనిలువుగా పైకి ప్రక్షిప్తము చేసినారు. సమీపములోని భవనంలో మొదటి అంతస్తులోని ఒక కిటికి వద్ద నిలబడిన 'A' అనే బాలుడు ఆ బంతి తనను దాటుకుంటూ పైకి వెళ్ళునపుడు మరియు తనను దాటుకుంటూ క్రిందకు వచ్చునపుడు వాటి మధ్య సమయ అంతరంను 2 s గా గమనించాడు. 'B' అనే మరొక బాలుడు అదే భవనంలోని రెండవ అంతస్తులో నిలబడి తనని బంతి రెండుసార్లు, ఒకసారి పైకి మరియు రెండవసారి క్రిందకు వచ్చునపుడు వాటి మధ్య సమయ అంతరమును 1 s గా గుర్తించినాడు. బాలుడు 'B' మరియు బాలుడు 'A' ల నిలువు స్థానములలో గల భేదం ($g = 10\ m/s^2$ గా అనుకొనుము)

Options :

1. 8.45 m

2. 3.75 m

3. 4.25 m

4. 2.50 m

Question Number : 86 Question Id : 7512364406 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A bar of mass m resting on a smooth horizontal plane starts moving due to force $|\vec{F}| = \frac{mg}{9}$. The magnitude of the force remains constant with time. The force vector makes an angle θ with the horizontal which varies with the distance covered as $\theta = Cx$. If the constant $C = 10\left(\frac{\text{degree}}{\text{meter}}\right)$, then the speed of the bar, when θ becomes equal to $30°$ for the first time, is (Assume $g = 10\ m/s^2$)

ఒక నునుపైన క్షితిజ సమాంతర తలంపై, m ద్రవ్యరాశి గల దండము, $|\vec{F}| = \frac{mg}{9}$ బలం వల్ల కదులుతుంది. కాలముతో బల పరిమాణం స్థిరంగా ఉంటుంది. బల సదిశ క్షితిజ సమాంతరంతో θ కోణాన్ని చేస్తూ, అది ప్రయాణించు దూరంతో $\theta = Cx$ గా మారుతుంది. ఇచ్చట స్థిరరాశి $C = 10\left(\frac{\text{degree}}{\text{meter}}\right)$, అవుతూ θ అనేది మొదటిసారి $30°$ గా మార్పు చెందినపుడు, ఆ దండపు యొక్క వడి ($g = 10\ m/s^2$ గా అనుకొనుము)

Options :

1. 0.33 m/s

2. 0.50 m/s

3. 1.0 m/s

4. 0.8 m/s

Question Number : 87 Question Id : 7512364407 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A particle of mass m is moving along a circle of radius R such that its tangential acceleration (a_t) varies with distance covered (x) as $a_t = \alpha x^2$ where α is a constant. The kinetic energy (K) of the particle varies with the distance as $K = \beta x^c$ where β and c are constants. The values of β and c are

m ద్రవ్యరాశి గల ఒక కణం R వ్యాసార్థము గల వృత్తం వెంబడి ప్రయాణించినపుడు దాని స్పర్శ త్వరణము (a_t) అది పొందిన దూరం (x) తో $a_t = \alpha x^2$ గా మారుతుంది. ఇచ్చట α అనేది స్థిరరాశి. కణం యొక్క గతిజశక్తి (K) దూరంతో $K = \beta x^c$ గా మారుతుంది. ఇచ్చట β మరియు c లు స్థిరరాశులు. β మరియు c ల విలువలు

Options :

$$\beta = \frac{m\alpha}{3};\ c = 3$$

1.

$$\beta = \frac{m\alpha}{4};\ c = 4$$

2.

$$\beta = \frac{m\alpha}{2};\ c = 4$$

3.

$$\beta = \frac{m\alpha}{2};\ c = 3$$

4.

Question Number : 88 Question Id : 7512364408 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A mass of 2 kg, initially at a height of 1.2 m above an uncompressed spring with spring constant 2×10^4 N/m, is released from rest to fall on the spring. Taking the acceleration due to gravity as 10 m/s^2 and neglecting the air resistance, the compression of the spring in mm is

2×10^4 N/m స్ప్రింగ్ స్థిరాంకము కలిగి సంపీడనం చెందని ఒక స్ప్రింగ్ పైన 1.2 m ఎత్తులో గల 2 kg ద్రవ్యరాశిని దాని నిశ్చల స్థితి నుండి జారవిడిచినారు. గాలి నిరోధాన్ని విస్మరించి, గురుత్వ త్వరణాన్ని 10 m/s^2 గా తీసుకుంటే, స్ప్రింగ్ సంపీడనం mm లలో

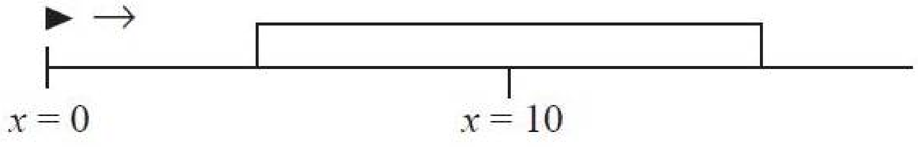
Options :

1. 20
2. 40
3. 50
4. 60

Question Number : 89 Question Id : 7512364409 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A bullet of mass 1 kg fired with a speed 2 ms^{-1} from $x = 0$ passes through a block of wood whose centre is kept at a distance of 10 m from the origin as shown in figure. The retarding force (F_r) on the bullet within the wooden block is $-0.5/x$. The minimum length of the block (upto one decimal digit) required to completely stop the bullet is (Assume $e^4 = 55$)

పటంలో చూపిన విధంగా ఒక 1 kg ద్రవ్యరాశి గల గుండును మూలబిందువు $x = 0$ నుండి 2 ms^{-1} వడితో పేల్చినపుడు అది 10 m దూరంలో గల కర్ర దిమ్మ గుండా పోవుచున్నది. కర్ర దిమ్మెలో గుండుపై పనిచేయు మందిత బలం, $F_r = -0.5/x$ అయితే, గుండును పూర్తిగా ఆపటానికి కావలిసిన దిమ్మె కనిష్ఠ పొడవు (ఏక దశాంశ సంఖ్య వరకు) విలువ ($e^4 = 55$ గా అనుకొనుము)



Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Options :

1. 10.1 m

2. 9.2 m

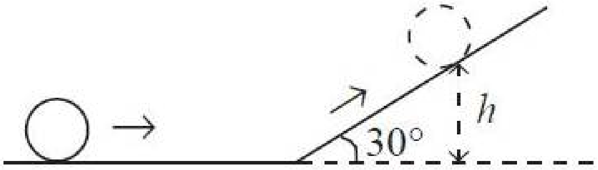
3. 9.7 m

4. 19.3 m

Question Number : 90 Question Id : 7512364410 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A solid spherical ball rolls on a horizontal surface at 10 m/s and continues to roll up on an inclined surface as shown in the figure. If the mass of the ball is 11 kg and frictional losses are negligible, the value of ‘h’ where the ball stops and starts rolling down the inclination is (Assume $g = 10\ m/s^2$)

ఒక ఘన గోళీయ బంతి క్షితిజ సమాంతర తలంపై 10 m/s తో దొర్లుతూ వాలు తలంపైకి పటంలో చూపిన విధంగా దొర్లుతూ వెళ్ళుచున్నది. బంతి ద్రవ్యరాశి 11 kg మరియు ఘర్షణ వల్ల నష్టాలు విస్మరించినచో, ఆ బంతి వాలుతలంపై ఆగి వెనుకకు దొర్లు బిందువు వద్ద ‘h’ విలువ ($g = 10\ m/s^2$ గా అనుకొనుము)



Options :

1. 8 m

2. 6 m

3. 7 m

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$10\ m$

4.

Question Number : 91 Question Id : 7512364411 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A long slender rod is welded to a thin circular disc of diameter 0.5 m at a point on its circumference. The rod is in the same plane as that of the disc and forms a tangent to the disc. The radius of gyration of the disc about the rod (in m) is

0.5 m వ్యాసం గల సన్నని వృత్తాకార బిళ్ళకు దాని వృత్త పరిధిపై గల ఒక బిందువు వద్ద సన్నని పొడవైన కడ్డీని వెల్డింగ్ చేసినారు. కడ్డీ, బిళ్ళ ఉండే తలంలోనే బిళ్ళకు స్పర్శరేఖగా ఉంటుంది. కడ్డీపరంగా బిళ్ళ యొక్క గైరేషన్ వ్యాసార్థము m లలో

Options :

$\frac{1}{4}$

1.

$\frac{\sqrt{5}}{8}$

2.

$\frac{1}{2}$

3.

$2\sqrt{2}$

4.

Question Number : 92 Question Id : 7512364412 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A particle of mass 0.1 kg is executing simple harmonic motion of amplitude 0.1 m. When the particle passes through the mean position, its kinetic energy is 8×10^{-3} J. If the initial phase is 45°, the equation of its motion is (Assume, $x(t)$ as the position of the particle at time t)

0.1 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక కణం 0.1 m కంపన పరిమితితో సరళహరాత్మక చలనమును చేయుచున్నది. కణం మధ్యమ స్థానం నుండి పోవునపుడు దాని గతిజశక్తి 8×10^{-3} J. తొలి దశాభేదం 45° అయినచో, దాని గమన సమీకరణం (కాలం t వద్ద కణస్థానం $x(t)$ గా అనుకొనుము)

Options :

1. $$x(t) = 0.1\sin\left(4t + \frac{\pi}{4}\right)$$

2. $$x(t) = 0.1\sin\left(16t + \frac{\pi}{4}\right)$$

3. $$x(t) = 0.1\sin\left(2\left(t + \frac{\pi}{4}\right)\right)$$

4. $$x(t) = 0.1\sin\left(2t + \frac{\pi}{4}\right)$$

Question Number : 93 Question Id : 7512364413 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If a satellite has to orbit the earth in a circular path every 6 hrs, at what distance from the surface of the earth should the satellite be placed (radius of earth = 6400 km)

(Assume $\frac{GM}{4\pi^2} = 8\times10^{12}\ \text{Nm}^2/\text{kg}$, where G and M are gravitational constant and mass of earth and $10^{1/3} = 2.1$)

ఒక ఉపగ్రహము ప్రతి 6 గంటలకు భూమి చుట్టూ వృత్తాకార వలయములో తిరగవలెనంటే, భూమి ఉపరితలం నుండి ఉపగ్రహాన్ని ఉంచవలసిన దూరము (భూమి వ్యాసార్థం = 6400 km)

($\frac{GM}{4\pi^2} = 8\times10^{12}\ \text{Nm}^2/\text{kg}$ గా అనుకొనుము. ఇచ్చట G మరియు M లు వరుసగా గురుత్వ స్థిరాంకము, భూమి ద్రవ్యరాశి. $10^{1/3} = 2.1$గా అనుకొనుము.)

Options :

1. 15100 km

2. 8720 km

3. 20600 km

4. 5560 km

Question Number : 94 Question Id : 7512364414 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A copper wire of cross-sectional area 0.01 cm^2 is under a tension of 22 N. Find the percentage change in the cross-sectional area (Young's modulus of copper = $1.1 \times 10^{11}\ \text{N/m}^2$ and Poisson ratio = 0.32)

0.01 cm^2 మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం గల రాగి తీగ 22 N ల తన్యతలో ఉంది. మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యంలో మార్పు శాతాన్ని కనుగొనుము. (రాగి యంగ్ గుణకం = $1.1 \times 10^{11}\ \text{N/m}^2$ మరియు పాయిజన్ నిష్పత్తి = 0.32)

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. 12.6×10^{-3}

2. 8.6×10^{-3}

3. 6.4×10^{-3}

4. 2.8×10^{-3}

Question Number : 95 Question Id : 7512364415 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A cylindrical tank with a large diameter is filled with water. Water drains out through a hole at a bottom of the tank. If the cross-sectional area of the hole is 6 cm^2 then the drainage rate (in m^3/s) when the depth of the water is 0.2 m, is

పెద్ద వ్యాసం గల ఒక స్థూపాకార తొట్టెలో నీటిని నింపారు. తొట్టె అడుగున ఉన్న ఒక సన్నని రంధ్రం గుండా నీరు బయటకు వెళ్ళును. రంధ్రము యొక్క మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం 6 cm^2 మరియు నీటి లోతు 0.2 m అయినచో, నీరు రంధ్రం గుండా బయటకు వెళ్లే రేటు m^3/s లలో

Options :

1. 1.0×10^{-3}

2. 8.2×10^{-2}

3. 2.2×10^{-3}

4. 1.2×10^{-3}

Question Number : 96 Question Id : 7512364416 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The surface tension of the soap water solution is $\frac{1}{10\pi}$ N/m. The free energy of the surface layer of a soap bubble of diameter 5 mm will be

సబ్బు నీటి ద్రావణం తలతన్యత $\frac{1}{10\pi}$ N/m. 5 mm వ్యాసార్థము గల సబ్బు బుడగ ఉపరితల పొర యొక్క స్వేచ్ఛా శక్తి

Options :

1. 2.5×10^{-6} J

2. 1×10^{-7} J

3. 8×10^{-6} J

4. 5×10^{-6} J

Question Number : 97 Question Id : 7512364417 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Statement A : Convection involves flow of matter within a fluid due to unequal temperatures of its parts.

Statement B : A hot bar placed under a running tap water loses heat due to effect of convection within water.

Statement C : Heat transfer always involves temperature difference between two systems.

వివరణము A : సంవహన ప్రక్రియలో వివిధ భాగాల వద్ద సమానముకాని ఉష్ణోగ్రతలు ఉండడం వల్ల పదార్థ ప్రవాహం జరుగుతుంది.

వివరణము B : ఒక వేడి కడ్డీని కుళాయి నుండి ప్రవహిస్తున్న నీటి క్రింద ఉంచినపుడు సంవహనం వల్ల అది వేడిని కోల్పోతుంది.

వివరణము C : వేడి మార్పునకు రెండు వ్యవస్థల మధ్య ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు ఉండవలెను.

Identify the correct option.

సరియైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించుము.

Options :

1. A, B, C are true

   A, B, C లు సత్యము

2. Only A and C are true

   A మరియు C లు మాత్రమే సత్యము

3. Only A and B are true

   A మరియు B లు మాత్రమే సత్యము

4. Only B and C are true

   B మరియు C లు మాత్రమే సత్యము

Question Number : 98 Question Id : 7512364418 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A body cools from 70 °C to 40 °C in 5 minutes. Calculate the time it takes to cool from 60 °C to 30 °C. The temperature of the surroundings is 20 °C.

ఒక వస్తువు 5 నిముషాలలో 70 °C నుండి 40 °C ఉష్ణోగ్రతకు చల్లారును. అదే వస్తువు 60 °C నుండి 30 °C ఉష్ణోగ్రతకు చల్లారుటకు దానికి పట్టే కాలాన్ని గణించుము. పరిసరాల ఉష్ణోగ్రత 20 °C.

Options :

1.
1 min.
1 నిముషము

2.
7 min.
7 నిముషములు

3.
6 min.
6 నిముషములు

4.
15 min.
15 నిముషములు

Question Number : 99 Question Id : 7512364419 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

One mole of ideal gas goes through a process PV^3 = constant, where P and V are pressure and volume respectively. Let W be the work done by the gas as its temperature is increased by ΔT. The value of $|W|$ is (R is the universal gas constant)

ఒక మోల్ ఆదర్శ వాయువు PV^3 = స్థిరాంకము అనే ప్రక్రియకు లోనవుతుంది. ఇచ్చట P మరియు V లు వరుసగా పీడనము మరియు ఘనపరిమాణాలు. వాయువు ఉష్ణోగ్రతను ΔT పెంచుటకు వాయువు చేయు పని W అయిన, $|W|$ విలువ (R అనేది వాయువు యొక్క విశ్వ స్థిరాంకము)

Options :

1.
$R\Delta T$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$\frac{1}{4}R\Delta T$

2.

$R^3\Delta T$

3.

$\frac{R}{2}\Delta T$

4.

Question Number : 100 Question Id : 7512364420 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An ideal gas is placed in a tank at 27 °C. The pressure is initially 600 kPa. One fourth of the gas is then released from the tank and thermal equilibrium is established. What will be the pressure if the temperature is 327 °C?

ఒక ఆదర్శ వాయువుని ఒక తొట్టెలో 27 °C వద్ద ఉంచినారు. దానిపై తొలి పీడనము 600 kPa. తొట్టె నుండి $\left(\frac{1}{4}\right)$వ వంతు వాయువుని వదిలినపుడు ఉష్ణ సమతాస్థితి ఏర్పడినది. ఉష్ణోగ్రత 327 °C అయితే, పీడనం విలువ

Options :

900 kPa

1.

1000 kPa

2.

1050 kPa

3.

1250 kPa

4.

Question Number : 101 Question Id : 7512364421 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Which of the following equation represents a simple harmonic motion?

(ω is angular frequency, A is amplitude of oscillation and $i = \sqrt{-1}$)

దిగువ ఇచ్చిన ఏ సమీకరణం సరళహరాత్మక చలనాన్ని సూచిస్తుంది?

(ω - కోణీయ పౌనఃపున్యము, A - డోలన పరిమితి మరియు $i = \sqrt{-1}$)

Options :

1. $$\frac{dx}{dt} = i\omega\sqrt{x^2 - A^2}$$

2. $$\frac{d^2x}{dt^2} = \omega^2 x$$

3. $$\frac{d^2x}{dt^2} = i\omega\sqrt{x^2 - A^2}$$

4. $$\frac{d^2x}{dt^2} = \omega x^2$$

Question Number : 102 Question Id : 7512364422 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A musician on a moving vehicle plays a tone at 880 Hz note. When the vehicle was approaching a listner, he receives it as 888 Hz tone. The speed of the vehicle is

(Assume the velocity of sound is 333 m/s)

గమనంలో ఉన్న వాహకంలో గల ఒక సంగీతకారుడు ఒక స్వరాన్ని 880 Hz వద్ద వాయిస్తాడు. వాహకం శ్రోతను సమీపించునపుడు, అతడు ఆ స్వరాన్ని 888 Hz గా పొందుతాడు. వాహకము యొక్క వడి

(ధ్వని వేగాన్ని 333 m/s గా ఊహించుము)

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. 6 m/s

2. 5 m/s

3. 3 m/s

4. 1 m/s

Question Number : 103 Question Id : 7512364423 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Three lenses of focal lengths +10 cm, –10cm and +30 cm are placed at a distance of 30 cm, 35 cm and 45 cm respectively from an object. The distance between the object and the image formed is

ఒక వస్తువు నుండి +10 cm, –10cm మరియు +30cm నాభ్యాంతరాలు గల మూడు కటకాలను వరుసగా 30 cm, 35 cm మరియు 45 cm దూరాలలో ఉంచినారు. వస్తువుకు మరియు పొందిన ప్రతిబింబానికి మధ్య గల దూరం

Options :

1. 100 cm

2. 75 cm

3. 30 cm

4. 45 cm

Question Number : 104 Question Id : 7512364424 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

In a Young's double slit experiment, a thin sheet of refractive index 1.6 is used to cover one slit while a thin sheet of refractive index 1.3 is used to cover the second slit. The thickness of both sheets are same and the wavelength of light used is 600 nm. If the central point on the screen is now occupied by what had been the 10^{th} bright fringe (m = 10), then the thickness of covering sheets is

ఒక యంగ్ జంట చీలికల ప్రయోగంలో, ఒక చీలికను 1.6 వక్రీభవన గుణకం గల సన్నని పలకతో మరియు రెండవ చీలికను 1.3 వక్రీభవన గుణకం గల సన్నని పలకతో మూసినారు. రెండు పలకల మందాలు సమానము మరియు ఉపయోగించిన కాంతి తరంగదైర్ఘ్యం 600 nm. ఇపుడు తెరపై మధ్యబిందువు, ఇదివరకు 10వ వెలుగు పట్టీ (m =10) ఏర్పడు బిందువును ఆక్రమించిన, మూసిన పలకల మందము

Options :

1. 50 μm

2. 8 μm

3. 20 μm

4. 40 μm

Question Number : 105 Question Id : 7512364425 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An infinite line of charge with uniform line charge density of 1 C/m is placed along the y-axis. A charge of 1 C is placed on the x-axis at a distance of $d = 3$ m from the origin. At what distance (r) from the origin on the x-axis, the total electric field is zero. (Assume $0 < r < d$)

1 C/m ఏకరీతి రేఖీయ ఆవేశ సాంద్రత గల ఒక అనంత రేఖీయ ఆవేశాన్ని y-అక్షం వెంబడి ఉంచినారు. మూలబిందువు నుండి $d = 3$ m దూరంలో 1 C ఆవేశాన్ని x-అక్షంపై ఉంచినారు. మూలబిందువు నుండి x-అక్షంపై ఎంత దూరం వద్ద మొత్తం విద్యుత్ క్షేత్రము సున్న అవుతుంది. ($0 < r < d$ గా అనుకొనుము)

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. 1 m

2. 2 m

3. 2.5 m

4. 1.75 m

Question Number : 106 Question Id : 7512364426 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A capacitor of capacitance 4 μF is charged to a potential difference of 6 V with a battery. The battery is then removed and in its place another capacitor of capacitance 8 μF is introduced and the circuit is closed. The potential difference attained by each of the capacitors in V is

ఒక ఘటం ద్వారా 4 μF కెపాసిటన్స్ గల కెపాసిటర్‌ను 6 V పొటెన్షియల్ భేదానికి ఆవేశపరిచినారు. ఘటంను తీసివేసి దాని స్థానంలో 8 μF కెపాసిటన్స్ గల మరొక కెపాసిటర్‌ను అమర్చి వలయాన్ని మూసినారు. ప్రతి కెపాసిటర్ పొందే పొటెన్షియల్ భేదం 'V' లలో

Options :

1. 2

2. 4

3. 6

4. 8

Question Number : 107 Question Id : 7512364427 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Estimate the magnitude of current that passes through a wire, if 0.1 mol of electrons flow through it in 40 min. (Assume Avagadro number = 6×10^{23})

ఒక తీగలో 0.1 mol ఎలక్ట్రాన్లు 40 min లలో ప్రవహిస్తే, ఆ తీగగుండా ప్రవహించు విద్యుత్ ప్రవాహ పరిమాణం విలువ (అవగాడ్రో సంఖ్య $= 6 \times 10^{23}$ గా అనుకొనుము)

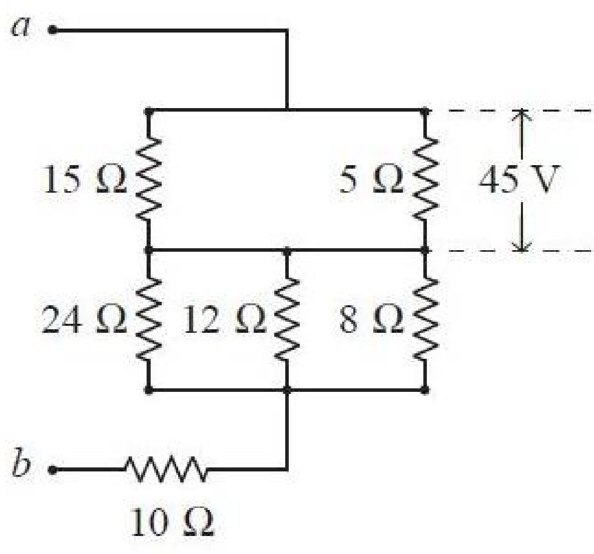
Options :

1. 4 A
2. 9 A
3. 12 A
4. 14 A

Question Number : 108 Question Id : 7512364428 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Find the potential difference between a and b, as shown in the below circuit.

దిగువ చూపిన వలయంలో a మరియు b ల మధ్య గల పొటెన్షియల్ భేదం



Options :

1. 165 V

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

198 V
2.

213 V
3.

224 V
4.

Question Number : 109 Question Id : 7512364429 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A metal disc of radius $a = 10$ cm rotates with a constant angular speed of $\omega = 200$ rad/s about its axis. The potential difference between the centre and the rim of the disc under a uniform magnetic field B = 5 mT directed perpendicular to the disc, is

వ్యాసార్ధము $a = 10$ cm గల ఒక లోహపు బిళ్ళ దాని అక్షీయపరంగా $\omega = 200$ rad/s ల స్థిర కోణీయ వడితో భ్రమణం చేస్తుంది. బిళ్ళకు లంబంగా B = 5 mT ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని ప్రయోగిస్తే, ఆ బిళ్ళ కేంద్రము మరియు అంచుల మధ్య ఏర్పడు పొటెన్షియల్ భేదం విలువ

Options :

1. 2 mV

2. 5 mV

3. 10 mV

4. 15 mV

Question Number : 110 Question Id : 7512364430 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A proton accelerated by a potential difference 500 kV flies through a uniform transverse magnetic field 0.1 T. The field is spread on a region of 1.0 cm thickness. The angle through which the proton gets deviated from its original direction is
(Proton mass = 1.6×10^{-27} kg and charge of proton = 1.6×10^{-19} C)

500 kV పొటెన్షియల్ భేధంతో త్వరణం గావించిన ఒక ప్రోటాను 0.1 T తిర్యక్ అయస్కాంత క్షేత్రం గుండా ఎగిరిపోతుంది. ఆ క్షేత్రము 1.0 cm మందంగల ప్రదేశంపై విస్తరించినది. ప్రోటాను దాని మూల దిశ నుండి ఎంత కోణంలో విచలనం చెందుతుంది.
(ప్రోటాను ద్రవ్యరాశి = 1.6×10^{-27} kg, ప్రోటాను ఆవేశం = 1.6×10^{-19} C)

Options :

1. 0.01 rad

2. 0.1 rad

3. 0.05 rad

4. 0.08 rad

Question Number : 111 Question Id : 7512364431 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A toroid has an iron core with an internal magnetic field of 10π mT, when the current in the winding of 1500 turns per meter is 10 A. Determine the field due to magnetization ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ Hm^{-1})

ఇనుము అంతర్భాగంగా గల టోరాయిడ్ ఒక మీటరులో 1500 చుట్లు కలిగి ఉన్నది. చుట్టలో 10 A విద్యుత్ ప్రవహిస్తే, దాని అంతరంగిక అయస్కాంత క్షేత్రము 10π mT. అయస్కాంతీకరణము వల్ల కలిగే క్షేత్రాన్ని నిర్ధారించుము ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ Hm^{-1})

Options :

1. (4π) mT

2. (10π) mT

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. $\left(\frac{8}{\pi}\right)$ mT

4. $\left(\frac{\pi}{4}\right)$ mT

Question Number : 112 Question Id : 7512364432 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A conducting wire bent in the shape of semicircle has length L and moves in its plane with constant velocity v. A uniform magnetic field B exists in the direction perpendicular to the plane of the wire. The velocity makes an angle 45° to the diameter joining free ends and the emf induced between the ends of the wire is $\Phi = \alpha(\mathrm{BVL})$. The value of constant α is

అర్ధ వృత్తాకారంలో వంచిన ఒక వాహక తీగ L పొడవును కలిగి దాని తలంలో v స్థిరవేగంతో ప్రయాణించును. తీగ తలానికి లంబంగా అయస్కాంత క్షేత్రము B ఉన్నది. స్వేచ్ఛా కొనలను కలుపు వ్యాసానికి వేగం 45° కోణాన్ని చేస్తూ, తీగ చివరల మధ్య విద్యుత్చ్ఛాలక బలం $\Phi = \alpha(\mathrm{BVL})$ ప్రేరితము అవుతుంది. స్థిరరాశి α విలువ

Options :

1. $\sqrt{2}$

2. $\frac{2}{\pi}$

3. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

4. $\frac{\sqrt{2}}{\pi}$

Question Number : 113 Question Id : 7512364433 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A sinusoidal voltage with a frequency of 50 Hz is applied to a series LCR circuit with a resistance of 5 Ω, inductance of 20 mH and a capacitance of 500 μF. The magnitude of impedance of the circuit is close to

5 Ω ల నిరోధము, 20 mH ప్రేరకత మరియు 500 μF కెపాసిటెన్స్ గల ఒక LCR శ్రేణి వలయానికి 50 Hz పౌనఃపున్యముగల జ్యా వక్రీయ వోల్టేజిని కలిపినారు. ఆ వలయపు అవరోధ పరిమాణం సుమారుగా

Options :

1. 19.2 Ω

2. 14.4 Ω

3. 9.6 Ω

4. 5 Ω

Question Number : 114 Question Id : 7512364434 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The concept of displacement current solves an ambiguity in

స్థానభ్రంశ ప్రవాహ భావన ఈ క్రింది వాటిలో దేని సంశయాత్మకతను విడదీయును

Options :

1. Gauss's law
గాస్ నియమము

2. Faraday's law
ఫారడే నియమము

3. Ampere's law
అంపియర్ నియమము

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Coulomb's law

4. కూలంబ్ నియమము

Question Number : 115 Question Id : 7512364435 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A photodiode sensor is used to measure the output of a 300 W lamp kept 10 m away. The sensor has an opening of 2 cm in diameter. How many photons enter the sensor if the wavelength of the light is 660 nm and the exposure time is 100 m s. (Assume that all the energy of the lamp is given off as light and $h = 6.6 \times 10^{-34}$ J–s)

ఒక ఫోటో డయోడ్ గ్రాహ్యాన్ని 10 m దూరంలో గల 300 W బల్బ్ ఉత్పాదనాన్ని కొలుచుటకు ఉపయోగించారు. ఆ గ్రాహ్యానికి 2 cm వ్యాసము గల ద్వారం కలదు. కాంతి తరంగదైర్ఘ్యం 660 nm మరియు ప్రత్యక్షీకరణ కాలం 100 m s అయినపుడు గ్రాహ్యములోనికి ప్రవేశించు ఫోటాన్ల సంఖ్య (దీపము దాని మొత్తం శక్తిని కాంతిగా ఇచ్చును మరియు $h = 6.6 \times 10^{-34}$ J-s గా అనుకొనుము)

Options :

1. 3.6×10^{13}

2. 2.8×10^{13}

3. 2.5×10^{13}

4. 1.8×10^{13}

Question Number : 116 Question Id : 7512364436 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

To excite the spectral line of wavelength 4960 Å of an atom, an excitation energy of 7.7 eV is required. The ground state energy of the atom is 10.5 eV. The energies of two levels involved in the emission of 4960 Å line are (Assume hc = 1240 eV-nm, where h is Planck constant and c is speed of light)

ఒక పరమాణువులోని 4960 Å తరంగదైర్ఘ్యం గల వర్ణపట రేఖను ఉత్తేజపరచడానికి 7.7 eV ల ఉత్తేజ శక్తి కావలెను. పరమాణువు భూస్థాయి శక్తి 10.5 eV. 4960 Å రేఖను ఉద్గారం చేయుటలో తోడ్పడిన రెండు స్థాయిల శక్తి విలువలు (hc = 1240 eV-nm గా అనుకొనుము. ఇచ్చట h అనేది ప్లాంక్ స్థిరాంకము మరియు c అనేది కాంతి వడి)

Options :

1. 14.2 eV, 16.1 eV

2. 12.2 eV, 18.2 eV

3. 15.7 eV, 20.5 eV

4. 15.7 eV, 18.2 eV

Question Number : 117 Question Id : 7512364437 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In one average life time of a radioactive nuclei,

ఒక రేడియోధార్మిక కేంద్రకపు ఒక సగటు జీవితకాలంలో

Options :

1. more than half the active nuclei decay
సగం కంటే ఎక్కువ క్రియాశీల కేంద్రకంలు క్షయమగును.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

half the active nuclei decay

సగం క్రియాశీల కేంద్రకంలు క్షయమగును.

2.

less than half the active nuclei decay

సగం క్రియాశీల కేంద్రకాల కంటే తక్కువ క్షయమగుగును.

3.

all the nuclei decay

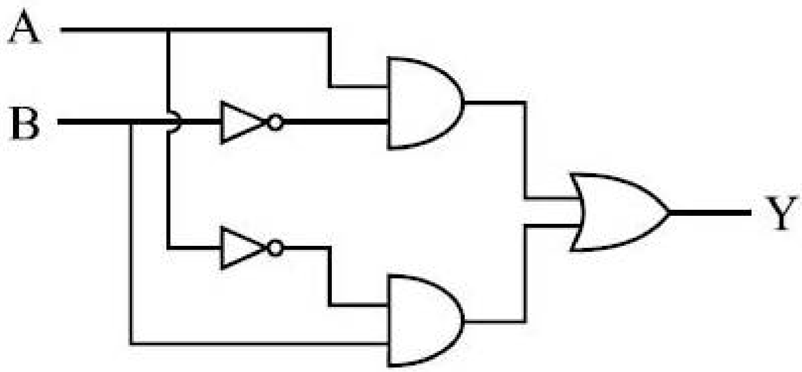
అన్ని కేంద్రకాలు క్షయమవుతాయి.

4.

Question Number : 118 Question Id : 7512364438 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The truth table for the given logic circuit is

దిగువ ఇచ్చిన తర్క వలయానికి సత్య పట్టిక



Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

1.

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

2.

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

3.

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

4.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 119 Question Id : 7512364439 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In a transistor circuit, the collector current is changed by 8.9 mA, if the emitter current is changed to 9.0 mA. The value of current amplification factor, β is

ఒక ట్రాన్సిస్టర్ వలయంలో ఉద్గారపు విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని 9.0 mA గా మార్పు చేస్తే, దాని సంగ్రహణ విద్యుత్ ప్రవాహం 8.9 mA గా మార్పు చెందుతుంది. ప్రవాహ వర్ధనకారకం, β విలువ

Options :

1. 89

2. 92

3. 84

4. 96

Question Number : 120 Question Id : 7512364440 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The transmitting antenna placed at the top of a tower has a height of 45 m from the ground. The distance between receiving and transmitting antennas is 40 km and the radius of earth is 6400 km. The minimum height (in m) at which the receiving antenna is to be placed for satisfactory communication in LOS mode, is

ఒక శిఖరపు పైభాగంలో గల ప్రసార ఆంటెన్నా భూమి నుండి 45 m ఎత్తులో ఉంది. గ్రాహక మరియు ప్రసార ఆంటెన్నాల మధ్య దూరం 40 km మరియు భూమి వ్యాసార్థము 6400 km. LOS రీతిలో సంతృప్తికరమైన సంసర్గానికి, గ్రాహక ఆంటెన్నాను ఉంచవలసిన కనిష్ట ఎత్తు మీటర్లలో

Options :

1. 5

2. 15

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. 20

4. 25

Display Number Panel: Yes
Group All Questions: No

Question Number : 121 Question Id : 7512364441 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The radius of the 2[nd] orbit of B^{4+} ion is:

B^{4+} అయాన్ యొక్క 2వ కక్ష్య వ్యాసార్థము

Options :

1. 4.23 Å

2. 0.2340 Å

3. 0.4232 Å

4. 0.3241 Å

Question Number : 122 Question Id : 7512364442 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The product of uncertainty in the position and uncertainty in velocity of a particle is $5.79\times10^{-5} m^2s^{-1}$. If uncertainity in the position is 1 nm what is the uncertainty in the measurement of its velocity in $m\ s^{-1}$?

ఒక కణం యొక్క స్థాన అనిశ్చితత్వం మరియు వేగంలోని అనిశ్చితత్వాల లబ్ధం $5.79\times10^{-5} m^2s^{-1}$. స్థానంలో అనిశ్చితత్వం 1 nm అయితే వేగంలో అనిశ్చితత్వం $m\ s^{-1}$ లలో ఎంత?

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. 5.79×10^7

2. 5.79×10^5

3. 5.79×10^{-5}

4. 5.79×10^4

Question Number : 123 Question Id : 7512364443 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Among the isoelectronic ions (O^{2-}, N^{3-}, Mg^{2+}, Na^+), the ions with least and highest ionic radius are respectively

సమ ఎలక్ట్రానిక అయాన్ (O^{2-}, N^{3-}, Mg^{2+}, Na^+) లలో, అత్యల్ప మరియు అత్యధిక అయానిక వ్యాసార్థం గల అయాన్‌లు వరుసగా

Options :

1. Mg^{2+} , N^{3-}

2. Mg^{2+} , O^{2-}

3. Na^+ , N^{3-}

4. Na^+ , O^{2-}

Question Number : 124 Question Id : 7512364444 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The correct increasing order of basic character of $Ce(OH)_3$, $Gd(OH)_3$ and $Nd(OH)_3$ is

$Ce(OH)_3$, $Gd(OH)_3$ మరియు $Nd(OH)_3$ ల క్షార గుణము పెరిగే సరియైన క్రమము

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. $Ce(OH)_3 < Nd(OH)_3 < Gd(OH)_3$

2. $Gd(OH)_3 < Ce(OH)_3 < Nd(OH)_3$

3. $Gd(OH)_3 < Nd(OH)_3 < Ce(OH)_3$

4. $Ce(OH)_3 < Gd(OH)_3 < Nd(OH)_3$

Question Number : 125 Question Id : 7512364445 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

How many ions of the following have bond order of 2.5?

క్రింది అయాన్‌లలో ఎన్నిటికి బంధక్రమము 2.5 ఉంటుంది?

N_2^- ; NO^- ; C_2^- ; N_2^+ ; C_2^{2-} ; CN^+

Options :

1. 4

2. 3

3. 2

4. 5

Question Number : 126 Question Id : 7512364446 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Which of the following ions has Tetrahedral geometry and sp^3 hybridisation for its central atom?

క్రింది అయాన్‌లలో దేనికి టెట్రాహెడ్రల్ ఆకృతిని కలిగి ఉండి దాని కేంద్ర పరమాణువు sp^3 సంకరీకరణాన్ని కలిగి ఉంటుంది?

Options :

1. BH_4^-

2. NH_2^-

3. CO_3^{2-}

4. H_3O^+

Question Number : 127 Question Id : 7512364447 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Diffusion of $CH_4(g)$ and $O_2(g)$ occurs under similar conditions, then the ratio of their rates of diffusion is

ఒకే పరిస్థితిలో CH_4(వా), O_2(వా) వ్యాపనం చెందిన వాటి వ్యాపన రేట్ల నిష్పత్తి ఎంత?

Options :

1. 1.414

2. 0.707

3. 2.312

4. 1.732

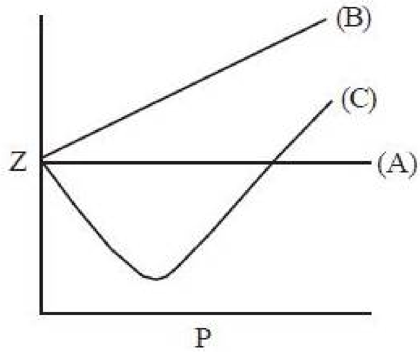
Question Number : 128 Question Id : 7512364448 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The variation of compressibility factor (Z) with pressure (P in bar) for some gases are shown in the figure below. Identify the gases (A), (B) and (C) respectively

కొన్ని వాయువుల సంపీడ్య గుణకాల (Z) మార్పులు పీడనం (P bar లలో) పరంగా క్రింద పటములో చూపబడ్డాయి. (A), (B) మరియు (C) వాయువులను వరుసగా గుర్తించుము.

(Real Gas = నిజ వాయువు ; Ideal Gas = ఆదర్శ వాయువు)



Options :

1. Real Gas, N_2, CO_2

2. Ideal Gas, H_2, CO_2

3. Ideal Gas, CO_2, H_2

4. Real Gas, H_2, CO_2

Question Number : 129 Question Id : 7512364449 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

What is the equivalent weight of methanol if one mole of CH_3OH is combusted to form CO and H_2O.

ఒక మోల్ CH_3OH ను CO మరియు H_2O లుగా దహనం చేయబడిన మిథనోల్ తుల్యాంక భారము ఎంత?

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. 8

2. 5.33

3. 4

4. 10.66

Question Number : 130 Question Id : 7512364450 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

While combusting in air, 4 g of H_2 gas was completely converted into water. If 36 μ mole of CO_2 from air is dissolved into that water, what is the concentration of CO_2?

4 g ల H_2 వాయువును గాలిలో పూర్తిగా మండించగా నీరుగా మారింది. ఏర్పడిన నీటిలో 36 μ మోల్‌ల గాలిలోని CO_2 కరిగింది. CO_2 గాఢత ఎంత?

Options :

1. 1 μM

2. 1 mM

3. 1 nM

4. 1000 mM

Question Number : 131 Question Id : 7512364451 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Which of the following does not follow first law of thermodynamics?
(w = work; q = heat; ΔU = change in internal energy)

క్రింది వాటిలో ఏది ఉష్ణగతిక శాస్త్ర మొదటి నియమాన్ని పాటించదు?
(w = పని; q = ఉష్ణము; ΔU = అంతరిక శక్తిలో మార్పు)

Options :

1. $w > 0; q > 0; \Delta U < 0$

2. $w = 0; q = 0; \Delta U = 0$

3. $w > 0; q = 0; \Delta U > 0$

4. $w < 0; q < 0; \Delta U < 0$

Question Number : 132 Question Id : 7512364452 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Match the following:

	List - I (Reaction)		List - II (K_p)
A)	$2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ at 298 K	I)	0.98
B)	$2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ at 700 K	II)	3.0×10^4
C)	$N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$ at 298 K	III)	1700
D)	$N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$ at 500 K	IV)	4.0×10^{24}
		V)	6.8×10^{-5}

క్రింది వాటిని జతపరుచుము.

	జాబితా - I (చర్య)		జాబితా -II (K_p)
A)	298 K వద్ద, $2SO_2$(వా) + $O_{2(వా)}$ $\rightleftharpoons$ $2SO_3$(వా)	I)	0.98
B)	700 K వద్ద, $2SO_2$(వా) + $O_{2(వా)}$ $\rightleftharpoons$ $2SO_3$(వా)	II)	3.0×10^4
C)	298 K వద్ద, N_2O_4(వా) $\rightleftharpoons$ $2NO_2$(వా)	III)	1700
D)	500 K వద్ద, N_2O_4(వా) $\rightleftharpoons$ $2NO_2$(వా)	IV)	4.0×10^{24}
		V)	6.8×10^{-5}

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

1.

A	B	C	D
I	V	II	III

2.

A	B	C	D
V	III	IV	II

3.

A	B	C	D
IV	II	I	III

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

A	B	C	D
IV	V	II	III

4.

Question Number : 133 Question Id : 7512364453 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A solution of 0.1 mole of CH_3NH_2 ($K_b = 5\times10^{-4}$) and 0.08 mole of HCl is diluted to one litre, then the pOH of the solution is (log 1.25 = 0.1)

CH_3NH_2 ($K_b = 5\times10^{-4}$) 0.1 మోల్‌లు మరియు 0.08 మోల్‌లు HCl ద్రావణాన్ని ఒక లీటరుకు విలీనం చేసిన ఆ ద్రావణపు pOH ఎంత? (log 1.25 = 0.1)

Options :

1. 10.1

2. 3.9

3. 4.9

4. 9.9

Question Number : 134 Question Id : 7512364454 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

What are two types of crystal structures shown by ice at different pressures?

వివిధ పీడనాల వద్ద మంచు ప్రదర్శించే రెండు రకాల స్ఫటిక నిర్మాణాలు ఏవి?

Options :

1. Hexagonal and monoclinic
షట్కోణీయ మరియు ఏకనతాక్ష

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Cubic and monoclinic

ఘనం మరియు ఏకనతాక్ష

2.

Hexagonal and tetragonal

షట్కోణీయ మరియు చతుష్కోణీయ

3.

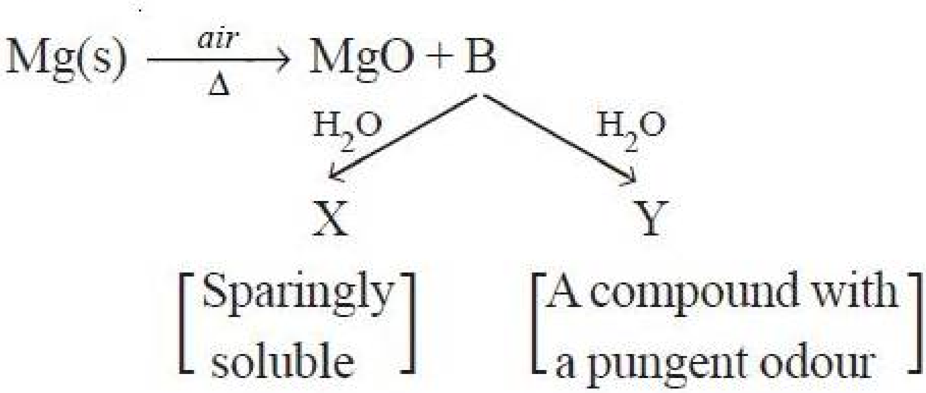
Cubic and hexagonal

ఘనం మరియు షట్కోణీయ

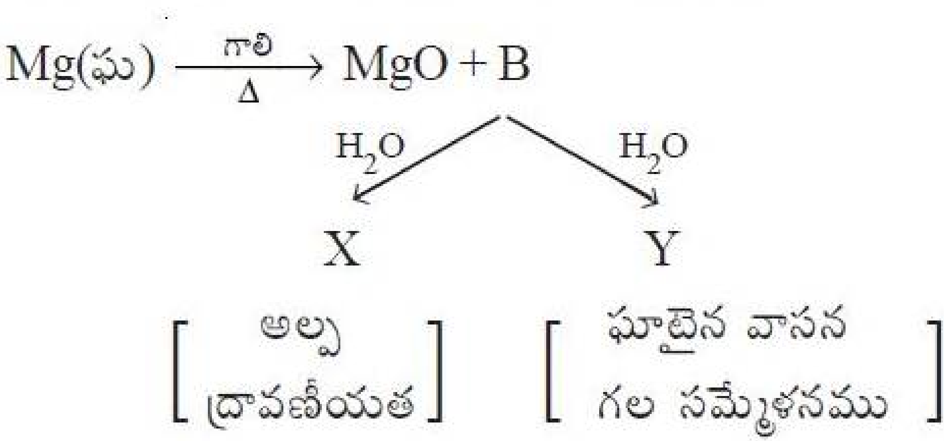
4.

Question Number : 135 Question Id : 7512364455 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify X and Y respectively in the following reactions



క్రింది చర్యలలో X మరియు Y లను వరుసగా గుర్తించుము.



Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. MgO ; C

2. $Mg(OH)_2$; MgO

3. MgO ; NH_3

4. $Mg(OH)_2$; NH_3

Question Number : 136 Question Id : 7512364456 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which one among the following statements is correct about a solution of borax in water?

బోరాక్స్‌ను నీటిలో కరిగించగా ఏర్పడిన ద్రావణానికి సంబంధించి క్రింది వాటిలో ఏది సరియైన వివరణ?

Options :

1. It is acidic because it contains H_3BO_3 and NaOH
దీనికి ఆమ్లత్వం ఉంటుంది ఎందుకంటే దీనిలో H_3BO_3 మరియు NaOH లుంటాయి.

2. It dissociates into $NaBO_2$ and B_2O_3
ఇది $NaBO_2$ మరియు B_2O_3 లుగా వియోజనం చెందును.

3. It is neutral because it contains NaOH and H_3BO_3
దీనికి తటస్థ లక్షణం ఉంటుంది ఎందుకంటె దీనిలో NaOH మరియు H_3BO_3 లుంటాయి.

4. It is alkaline because it contains NaOH and H_3BO_3
దీనికి క్షారత్వం ఉంటుంది ఎందుకంటె దీనిలో NaOH మరియు H_3BO_3 లుంటాయి.

Question Number : 137 Question Id : 7512364457 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Identify the correct statements from the following.

i) Quartz is a piezoelectric material

ii) All group 14 tetrachlorides except CCl_4 are easily hydrolyzed by water

iii) The C–C bond distance within the layer of graphite is 154 pm

iv) SiO_2 is soluble in aqueous HCl solution

క్రింది వాటిలో సరియైన వివరణలను గుర్తించండి.

i) క్వార్ట్జ్ ఒక పీజోవిద్యుత్ పదార్థము

ii) CCl_4 తప్ప గ్రూపు 14 టెట్రాక్లోరైడ్‌లు సులభంగా జలవిశ్లేషణ చెందుతాయి.

iii) గ్రాఫైట్ పొరలో C–C బంధదైర్ఘ్యం 154 pm

iv) జల HCl ద్రావణంలో SiO_2 కరుగుతుంది

Options :

1. i, iii

2. i, ii

3. iii, iv

4. ii, iv

Question Number : 138 Question Id : 7512364458 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Match the following.

	List - I		List - II
A)	SO_2	I)	Photochemical smog
B)	PAN	II)	Acid rain
C)	Smoke	III)	Stratospheric pollutant
D)	CF_2Cl_2	IV)	Particulate

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

	జాబితా - I		జాబితా - II
A)	SO_2	I)	కాంతిరసాయన స్మాగ్
B)	PAN	II)	ఆమ్ల వర్షం
C)	పొగ	III)	స్ట్రాటోవరణ కాలుష్యము
D)	CF_2Cl_2	IV)	కణస్థితి

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

1.

A	B	C	D
IV	III	I	II

2.

A	B	C	D
III	I	IV	II

3.

A	B	C	D
IV	I	III	II

4.

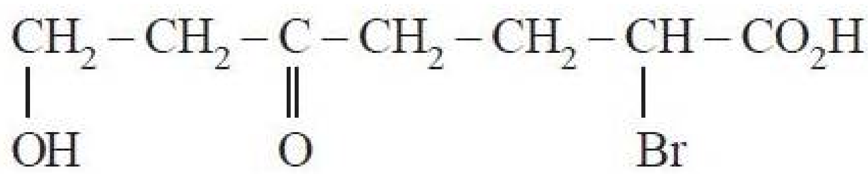
A	B	C	D
II	I	IV	III

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 139 Question Id : 7512364459 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Find the suitable IUPAC name of the compound given below.

క్రింద ఇవ్వబడిన సమ్మేళనానికి సరియైన IUPAC నామమును కనుగొనండి.



Options :

1. 2-Bromo-7-hydroxy-5-oxo heptanoic acid

   2-బ్రోమో-7-హైడ్రాక్సీ-5-ఆక్సో హెప్టనోయిక్ ఆమ్లము

2. 1-Hydroxy-3-keto-6-bromo heptanoic acid

   1-హైడ్రాక్సీ-3-కీటో-6-బ్రోమో హెప్టనోయిక్ ఆమ్లము

3. 2-Bromo-5-keto-7-hydroxy heptanoic acid

   2-బ్రోమో-5-కీటో-7-హైడ్రాక్సీ హెప్టనోయిక్ ఆమ్లము

4. 5-Oxo-7-hydroxy-2-bromo heptanoic acid

   5-ఆక్సో-7-హైడ్రాక్సీ-2-బ్రోమో హెప్టనోయిక్ ఆమ్లము

Question Number : 140 Question Id : 7512364460 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The boiling point (in K) of *cis* but-2-ene and dipole moment (in D) of *trans* but-2-ene are respectively

సిస్ బ్యూట్-2-ఈన్ యొక్క బాష్పీభవన స్థానం (K లో) మరియు ట్రాన్స్ బ్యూట్-2-ఈన్ ద్విధృవ భ్రామకం (D లో) వరుసగా

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Options :

1. 274, 0.00

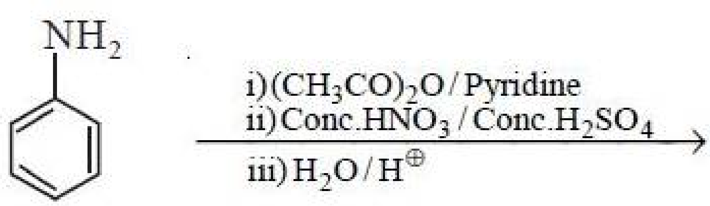
2. 277, 0.00

3. 277, 0.33

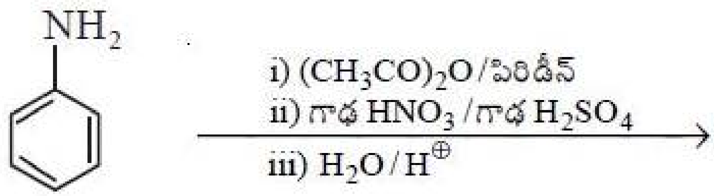
4. 274, 0.33

Question Number : 141 Question Id : 7512364461 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The major product formed in the following reaction sequence is



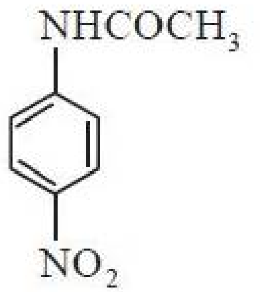
క్రింది చర్యాక్రమములో ఏర్పడు ప్రధాన ఉత్పన్నము

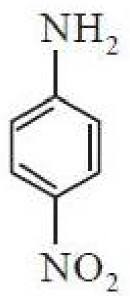


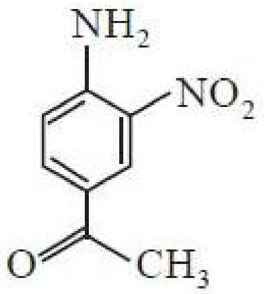
Options :

1.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. 

3. 

4. 

Question Number : 142 Question Id : 7512364462 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

NaCl is a FCC lattice where Na^+ ions are at corner and face centre positions. Chloride ions are at edge centres and body centre positions. How many NaCl formula units will be in an unit cell

NaCl ఒక FCC జాలకాన్ని కలిగి ఉండి, Na^+ అయాన్‌లు మూలలు మరియు ఫలక కేంద్రిత స్థానాలలో ఉంటాయి. క్లోరైడ్ అయాన్‌లు అంచు మధ్యలో మరియు అంతఃకేంద్రిత స్థానాలలో ఉంటాయి. ఒక యూనిట్ సెల్‌లో నున్న NaCl ఫార్ములా యూనిట్ల సంఖ్య

Options :

1. 2

2. 4

3. 3

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. 1

Question Number : 143 Question Id : 7512364463 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

How many grams of glucose are required to prepare an aqueous solution of glucose having a vapor pressure of 23.324 mm Hg at 25°C in 100 g of water? The vapor pressure of pure water at 25°C is 23.8 mm Hg.
(Molar mass of glucose = 180 g mol^{-1})

25°C వద్ద, 23.324 mm Hg భాష్పపీడనం గల జలద్రావణం తయారుచేయుటకు, 100 g ల నీటిలో ఎన్ని గ్రాముల గ్లూకోజ్ అవసరమవుతుంది? 25°C వద్ద శుద్ధ నీటి భాష్పపీడనము 23.8 mm Hg.
(గ్లూకోజ్ అణు ద్రవ్యరాశి = 180 g mol^{-1})

Options :

1. 20.4

2. 10.3

3. 5.4

4. 7.4

Question Number : 144 Question Id : 7512364464 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If 0.1 M solution of NaCl is isotonic with 1.1 w% urea solution, the degree of ionisation of NaCl is (Molar masses of urea and NaCl are 60 and 58.5 g mol^{-1} respectively)

0.1 M NaCl ద్రావణము, 1.1 w% యూరియా ద్రావణంతో ఐసోటోనిక్‌గా ఉన్నట్లైతే, NaCl యొక్క అయనీకరణ అవధి (యూరియా మరియు NaCl ల అణుద్రవ్యరాశులు వరుసగా 60 మరియు 58.5 g mol^{-1})

Options :

1. 2

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. 0.83

3. 1

4. 1.83

Question Number : 145 Question Id : 7512364465 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An electrolyte of a polymer-salt complex of poly (ethylene oxide) - $LiCF_3SO_3$ is shaped into a free standing circular film of 20 mm diameter and a thickness of 20 μm. When it is sandwiched between 2 stainless steel circular electrodes of the same diameter, this cell exhibits a conductance of $\frac{314}{5}$S. What is the specific conductivity of the electrolyte?

పాలి (ఇథిలీన్ ఆక్సైడ్) - $LiCF_3SO_3$ అనే పాలిమర్-లవణ ఎలక్ట్రోలైట్ సంశ్లిష్టాన్ని 20 mm వ్యాసం, 20 μm మందం గల వృత్తాకార పొరగా తయారుచేసారు. ఈ పొరను రెండు తుప్పుపట్టని అదే వృత్తాకార వ్యాసం గల స్టీలు ఎలక్ట్రోడ్‌ల మధ్య ఉంచినపుడు, ఈ ఘటం $\frac{314}{5}$S వాహకతను ప్రదర్శిస్తుంది. ఎలక్ట్రోలైట్ యొక్క విశిష్టవాహకత ఎంత?

Options :

1. $4\ mS\ cm^{-1}$

2. $0.4\ S\ cm^{-1}$

3. $40\ mS\ cm^{-1}$

4. $0.004\ S\ cm^{-1}$

Question Number : 146 Question Id : 7512364466 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The following results have been obtained during the kinetic studies of reaction:

$2NO + 2H_2 \longrightarrow N_2 + 2H_2O$

$2NO + 2H_2 \longrightarrow N_2 + 2H_2O$ చర్య యొక్క గతికశాస్త్రాన్ని అధ్యయనం చేసినపుడు క్రింది దత్తాంశం లభించింది.

Expt	$\frac{-d[NO]}{dt}$ mol L^{-1} s^{-1}	[NO] mol L^{-1}	$[H_2]$ mol L^{-1}
1.	4.8×10^{-5}	1×10^{-2}	1×10^{-3}
2.	43.2×10^{-5}	3×10^{-2}	1×10^{-3}
3.	86.4×10^{-5}	3×10^{-2}	2×10^{-3}

The rate Law is:

రేటు నియమము ఏది?

Options :

1. $\frac{-d[NO]}{dt} = k[NO]^2[H_2]$

2. $\frac{-d[NO]}{dt} = k[NO]^2[H_2]^{\frac{1}{2}}$

3. $\frac{-d[NO]}{dt} = k[NO][H_2]^2$

4. $\frac{-d[NO]}{dt} = k[NO][H_2]$

Question Number : 147 Question Id : 7512364467 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The mass of Haemoglobin in mg required to protect from coagulation of 50 mL of a gold sol on adding 5 mL of 10% NaCl solution is:
(gold number of Haemoglobin = 0.03)

50 mL గోల్డ్ సాల్‌కు 5 mL 10% NaCl ద్రావణం కలిపినప్పుడు జరిగే స్కందనం నుంచి పరిరక్షించడానికి అవసరమయ్యే హిమోగ్లోబిన్ mg లలో
(హిమోగ్లోబిన్ గోల్డ్ సంఖ్య = 0.03)

Options :

1. 0.03

2. 0.75

3. 0.30

4. 0.15

Question Number : 148 Question Id : 7512364468 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In the preparation of chlorine by the electrolysis of brine, the reaction taking place at the anode is

బ్రైన్‌ను విద్యుత్ విశ్లేషణం గావించి క్లోరిన్‌ను తయారుచేయడంలో ఎనోడ్ వద్ద జరుగు చర్య ఏది?

Options :

$$Cl^-_{(aq)} \rightarrow \frac{1}{2}Cl_2(g) + e^-$$

$$Cl^-_{(జ)} \rightarrow \frac{1}{2}Cl_2(వా) + e^-$$

1.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$Na^+_{(aq)} + e^- \rightarrow Na(s)$

$Na^+_{(జ)} + e^- \rightarrow Na(ఘ)$

2.

$O_2(g) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow 4H_2O(l)$

$O_2(వా) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow 4H_2O(ద్ర)$

3.

$H^+_{(aq)} + e^- \rightarrow \frac{1}{2} H_2(g)$

$H^+_{(జ)} + e^- \rightarrow \frac{1}{2} H_2(వా)$

4.

Question Number : 149 Question Id : 7512364469 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which is the correct equation for the reaction of AgCl with NH_4OH?

NH_4OH తో AgCl చర్యకు సరియైన సమీకరణము ఏది?

Options :

$AgCl + NH_4OH \rightarrow AgOH + NH_4^+ + Cl^-$

1.

$AgCl + 2NH_4OH \rightarrow [Ag(NH_3)_2]^+ + Cl^- + 2H_2O$

2.

$AgCl + 4NH_4OH \rightarrow [Ag(NH_3)_4]^+ + Cl^- + 4H_2O$

3.

$2AgCl + NH_4OH \rightarrow Ag_2O + NH_4^+ + H^+ + 2Cl^-$

4.

Question Number : 150 Question Id : 7512364470 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Name the gaseous products from the following A and B reactions respectively.

A. Hydrochloric acid is added to sodium sulphide

B. Conc. sulphuric acid is added to a mixture of sodium chloride and manganese dioxide

క్రింది A మరియు B చర్యలలో వాయు క్రియాజన్యాల పేర్లు వరుసగా

A. సోడియం సల్ఫైడ్‌కు హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లాన్ని కలిపారు.

B. సోడియం క్లోరైడ్ మరియు మాంగనీస్ డైఆక్సైడ్‌ల మిశ్రమానికి గాఢ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లాన్ని కలిపారు.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

1. Cl_2 , Cl_2

2. H_2 , HCl

3. H_2S , O_2

4. H_2S , Cl_2

Question Number : 151 Question Id : 7512364471 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The elements with the highest and lowest enthalpy of atomisation, respectively for first row transition elements are

మొదటి వరుస పరివర్తన మూలకాలలో అత్యధిక మరియు అత్యల్ప పరమాణీకర ఎంథాల్పి గల మూలకాలు వరుసగా

Options :

1. Sc ; Zn

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. Ti ; Ni

3. V ; Zn

4. Cr, Mn

Question Number : 152 Question Id : 7512364472 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The IUPAC name of the compound $(NH_4)_2 [Ni (C_2O_4)_2 (H_2O)_2]$ is

$(NH_4)_2 [Ni (C_2O_4)_2 (H_2O)_2]$ సమ్మేళనం యొక్క IUPAC పేరు

Options :

1. Nickel (II) diammino dioxalato diaquate
   నికెల్ (II) డైఅమ్మైనో డైఆక్సలేటో డైఅక్వేట్

2. Dioxalato diammino diaquo nickelate (III)
   డైఆక్సలేటో డైఅమ్మైనో డైఅక్వో నికెలేట్ (III)

3. Ammonium diaquabis (oxalato) nickelate (II)
   అమ్మోనియం డైఅక్వాబిస్ (ఆక్సలేటో) నికెలేట్ (II)

4. Ni dioxalato diaqua (II) amminate
   Ni డైఆక్సలేటో డైఅక్వా (II) అమ్మైనేట్

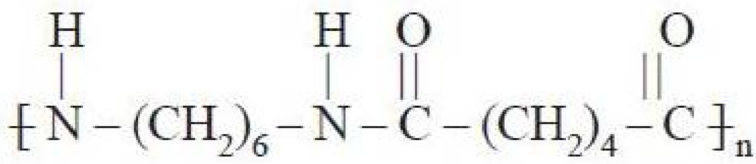
Question Number : 153 Question Id : 7512364473 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

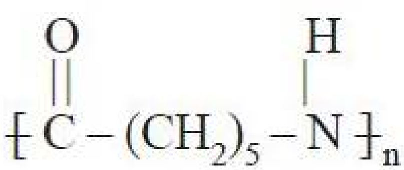
Which one of the following is a biodegradable polymer?

క్రింది వాటిలో జీవక్షయీకృత పాలిమర్ ఏది?

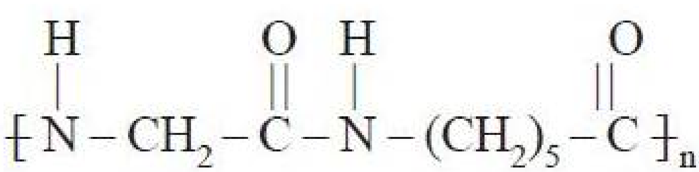
Options :



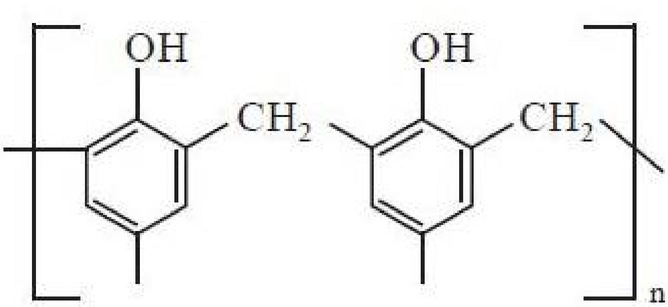
1.



2.



3.



4.

Question Number : 154 Question Id : 7512364474 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The enzyme responsible for the convension of proteins to α-amino acids is

ప్రోటీన్లను α-ఎమినో ఆమ్లాలుగా మార్చడానికి కారణమయిన ఎంజైమ్

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. Pepsin
పెప్సిన్

2. Trypsin
ట్రిప్సిన్

3. Maltase
మాల్టేజ్

4. Amylase
అమైలేజ్

Question Number : 155 Question Id : 7512364475 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Match the following.

	List - I		List - II
A)	Analgesic	I)	Phenelzine
B)	Tranquilizer	II)	Terfenadine
C)	Antibiotic	III)	Codeine
D)	Antihistamine	IV)	Prontosil

క్రింది వాటిని జతపరుచుము.

	జాబితా - I		జాబితా - II
A)	ఎనాల్జిసిక్	I)	ఫైనాల్జైన్
B)	ట్రాంక్విలైజర్	II)	టెర్ఫెనడీన్
C)	యాంటీబయోటిక్	III)	కోడైన్
D)	యాంటీహిస్టమీన్	IV)	ప్రాన్టోసిల్

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

1.

A	B	C	D
III	II	IV	I

2.

A	B	C	D
III	I	IV	II

3.

A	B	C	D
II	III	I	IV

4.

A	B	C	D
II	III	IV	I

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 156 Question Id : 7512364476 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which one of the following is used to obtain the maximum percentage of terminal alkene by dehydrohalogenation of $CH_3CH_2C(CH_3)_2Br$?

క్రింది వాటిలో దేనిని ఉపయోగిస్తే $CH_3CH_2C(CH_3)_2Br$ ను డీహైడ్రోహాలోజినేషన్ చేయగా అత్యధిక శాతం కొన ఆల్కీన్ ఏర్పడుతుంది?

Options :

1. Sodium ethoxide in ethanol

   ఇథనోల్‌లో సోడియమ్ ఈథాక్సైడ్

2. Potassium ethoxide in ethanol

   ఇథనోల్‌లో పొటాషియమ్ ఈథాక్సైడ్

3. Potassium tert-butoxide in tert-butyl alcohol

   tert-బ్యూటైల్ ఆల్కహాల్‌లో పొటాషియమ్ tert-బ్యూటాక్సైడ్

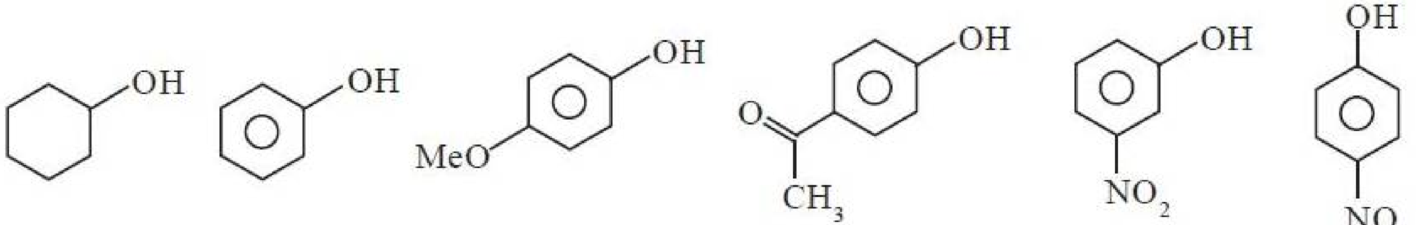
4. Potassium alkoxide derived from 3-ethyl-3-pentanol in $HO-C(C_2H_5)_3$

   $HO-C(C_2H_5)_3$ లో 3-ఈథైల్-3-పెంటనోల్ నుండి ఏర్పడిన పొటాషియమ్ అల్కాక్సైడ్

Question Number : 157 Question Id : 7512364477 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Find the correct order of acid strengths of the following compounds

క్రింది సమ్మేళనాల ఆమ్ల సామర్థ్యాల సరైన క్రమమును కనుగొనండి



A B C D E F

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. $F > D > E > B > C > A$

2. $D > F > E > C > B > A$

3. $D > E > F > B > C > A$

4. $F > E > D > B > C > A$

Question Number : 158 Question Id : 7512364478 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The compound that does not undergo haloform reaction is

హాలోఫారమ్ చర్యనొందని సమ్మేళనము

Options :

1. CH_3CHO

2. CH_3CH_2OH

3. CH_3COCH_3

4. $C_2H_5COCH_2CH_3$

Question Number : 159 Question Id : 7512364479 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Which of the below reactions produce carboxylic acids?

క్రింది చర్యలలో కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాలను ఉత్పత్తి చేయునవి ఏవి?

a. $HC \equiv C - CH = C(CH_3) - CH_2OH \xrightarrow[CH_3COCH_3]{MnO_2}$

b. $Ph-CCl_3 \xrightarrow[\text{(ii) } H_2O / H^{\oplus}]{\text{(i) aq.NaOH జల}}$

c. $C_2H_5Br \xrightarrow[\text{(ii) } CO_2 \text{ (iii) } H_2O / H^{\oplus}]{\text{(i) Mg}}$

d. $CH_3CH = CHCH_3 \xrightarrow[\Delta]{K_2Cr_2O_7 / H_2SO_4}$

Options :

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

Question Number : 160 Question Id : 7512364480 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Find the suitable method from the following to prepare primary amines without the loss of carbons.

క్రింది వాటిలో కార్బన్‌లను నష్టపోకుండా ప్రైమరీ ఎమీన్‌లను తయారు చేసే సరియైన పద్ధతిని కనుగొనండి

Options :

1. Gabriel method

   గేబ్రియల్ పద్ధతి

2. Alkylation method

   ఆల్కైలేషన్ పద్ధతి

3. Hoffmann bromamide method

   హాఫ్‌మన్ బ్రోమమైడ్ పద్ధతి

4. Stephen method

   స్టీఫెన్ పద్ధతి

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

TS EAMCET 2019 - **FINAL KEY** FOR MASTER QUESTION PAPER (ENGINEERING STREAM)
FOR THE SESSION - 2 HELD ON 03-05-2019 (AFTERNOON SESSION)

Sr No	Question ID	Correct
1	7512364321	2
2	7512364322	3
3	7512364323	1
4	7512364324	1
5	7512364325	1
6	7512364326	1
7	7512364327	1
8	7512364328	4
9	7512364329	4
10	7512364330	3
11	7512364331	3
12	7512364332	1
13	7512364333	3
14	7512364334	1
15	7512364335	4
16	7512364336	1
17	7512364337	3
18	7512364338	3
19	7512364339	4
20	7512364340	4
21	7512364341	3
22	7512364342	3
23	7512364343	4
24	7512364344	2
25	7512364345	1
26	7512364346	3
27	7512364347	3
28	7512364348	4
29	7512364349	1
30	7512364350	1
31	7512364351	1
32	7512364352	3
33	7512364353	2
34	7512364354	4
35	7512364355	4
36	7512364356	4
37	7512364357	3
38	7512364358	2
39	7512364359	1
40	7512364360	2

Sr No	Question ID	Correct
41	7512364361	1
42	7512364362	2
43	7512364363	2
44	7512364364	4
45	7512364365	D
46	7512364366	4
47	7512364367	3
48	7512364368	1
49	7512364369	1
50	7512364370	4
51	7512364371	3
52	7512364372	4
53	7512364373	3
54	7512364374	1
55	7512364375	1
56	7512364376	3
57	7512364377	3
58	7512364378	2
59	7512364379	1
60	7512364380	1
61	7512364381	3
62	7512364382	3
63	7512364383	3
64	7512364384	3
65	7512364385	2
66	7512364386	4
67	7512364387	2
68	7512364388	4
69	7512364389	2
70	7512364390	3
71	7512364391	4
72	7512364392	4
73	7512364393	1
74	7512364394	4
75	7512364395	2
76	7512364396	3
77	7512364397	2
78	7512364398	3
79	7512364399	4
80	7512364400	3

Sr No	Question ID	Correct
81	7512364401	4
82	7512364402	4
83	7512364403	1
84	7512364404	2
85	7512364405	2
86	7512364406	1
87	7512364407	1
88	7512364408	3
89	7512364409	4
90	7512364410	3
91	7512364411	2
92	7512364412	1
93	7512364413	2
94	7512364414	1
95	7512364415	4
96	7512364416	4
97	7512364417	2
98	7512364418	2
99	7512364419	4
100	7512364420	1
101	7512364421	1
102	7512364422	3
103	7512364423	2
104	7512364424	3
105	7512364425	2
106	7512364426	1
107	7512364427	1
108	7512364428	3
109	7512364429	2
110	7512364430	1
111	7512364431	1
112	7512364432	4
113	7512364433	4
114	7512364434	3
115	7512364435	3
116	7512364436	4
117	7512364437	1
118	7512364438	1
119	7512364439	1
120	7512364440	3

Sr No	Question ID	Correct
121	7512364441	3
122	7512364442	4
123	7512364443	1
124	7512364444	3
125	7512364445	2
126	7512364446	1
127	7512364447	1
128	7512364448	2
129	7512364449	1
130	7512364450	2
131	7512364451	1
132	7512364452	3
133	7512364453	2
134	7512364454	4
135	7512364455	4
136	7512364456	4
137	7512364457	2
138	7512364458	4
139	7512364459	1
140	7512364460	2
141	7512364461	3
142	7512364462	2
143	7512364463	1
144	7512364464	2
145	7512364465	3
146	7512364466	1
147	7512364467	4
148	7512364468	1
149	7512364469	2
150	7512364470	4
151	7512364471	3
152	7512364472	3
153	7512364473	3
154	7512364474	2
155	7512364475	2
156	7512364476	4
157	7512364477	1
158	7512364478	4
159	7512364479	2
160	7512364480	1

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in