Master Question Paper

Notations :

1.Options shown in green color and with ✔ icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name : Subject Name : Creation Date : Duration : Total Marks : Display Marks: Share Answer Key With Delivery Engine : Actual Answer Key : Change Font Color : Change Background Color : Change Theme : Help Button : Show Reports : Show Progress Bar :

Engineering 02nd May 2025 Shift 1
Engineering 2025-05-02 19:24:58 180
160 Yes Yes Yes No
No No No No No

Engineering

Group Number :
Group Id :
Group Maximum Duration :
Group Minimum Duration :
Show Attended Group? :
Edit Attended Group? :
Break time :
Group Marks :

1
96742115
0 180 No
No 0 160

Mathematics

Section Id :
Section Number :
Section type :
Mandatory or Optional :
Number of Questions :
Number of Questions to be attempted :
Section Marks :
Maximum Instruction Time :
Sub-Section Number :
Sub-Section Id :
Question Shuffling Allowed :

96742150
1 Online
Mandatory
80 80 80 0
1
96742150
Yes

Question Number : 1 Question Id : 9674212241 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If $f(x)=\tan\left(\frac{\pi}{\sqrt{x+1}+4}\right)$ is a real valued function then the range of f is

$f(x)=\tan\left(\frac{\pi}{\sqrt{x+1}+4}\right)$ అనేది వాస్తవ మూల్య ప్రమేయమైతే, f యొక్క వ్యాప్తి

Options :

1. ✖ $[-1,1]$
2. ✔ $(0,1]$
3. ✖ $[-1,\infty)$
4. ✖ $\mathbb{R}$

Question Number : 2 Question Id : 9674212242 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The range of the real valued function $f(x)=\mathrm{Sin}^{-1}\left(\sqrt{x^2+x+1}\right)$ is

$f(x)=\mathrm{Sin}^{-1}\left(\sqrt{x^2+x+1}\right)$ అనే వాస్తవ మూల్య ప్రమేయం యొక్క వ్యాప్తి

Options :

1. ✖ $\left[-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}\right]$
2. ✖ $\left[0,\frac{\pi}{2}\right]$
3. ✖ $\left[\frac{\pi}{6},\frac{\pi}{2}\right]$
4. ✔ $\left[\frac{\pi}{3},\frac{\pi}{2}\right]$

Question Number : 3 Question Id : 9674212243 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$1+(1+3)+(1+3+5)+(1+3+5+7)+\ldots$ to 10 terms =

$1+(1+3)+(1+3+5)+(1+3+5+7)+\ldots$ 10 పదాలవరకు =

Options :

1. ✔ 385

Visit CollegeDekho

2. ✖ 285

3. ✖ 506

4. ✖ 406

Question Number : 4 Question Id : 9674212244 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the augmented matrix corresponding to the system of equations $x+y-z=1$,

$2x+4y-z=0$ and $3x+4y+5z=18$ is transformed to $\begin{bmatrix} 1 & a & 0 & -1 \\ 0 & 2 & 1 & b \\ 0 & 0 & c & 32 \end{bmatrix}$, then

$\sqrt{a+b+c}=$

$x+y-z=1$, $2x+4y-z=0$ మరియు $3x+4y+5z=18$ సమీకరణ వ్యవస్థ కు

సంబంధించిన సర్వ మాత్రిక $\begin{bmatrix} 1 & a & 0 & -1 \\ 0 & 2 & 1 & b \\ 0 & 0 & c & 32 \end{bmatrix}$ గా రూపాంతరం చెందితే $\sqrt{a+b+c}=$

Options :

1. ✖ 1

2. ✔ 4

3. ✖ 9

4. ✖ 16

Question Number : 5 Question Id : 9674212245 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\begin{vmatrix} 9 & 25 & 16 \\ 16 & 36 & 25 \\ 25 & 49 & 36 \end{vmatrix}=K$, then K, K+1 are the roots of the equation

$\begin{vmatrix} 9 & 25 & 16 \\ 16 & 36 & 25 \\ 25 & 49 & 36 \end{vmatrix}=K$ అయితే K, K+1 లు మూలాలుగా గల సమీకరణం

Options :

1. ✖ $x^2-13x+42=0$

2. ✖ $x^2-15x+56=0$

3. ✖ $x^2-19x+90=0$

4. ✔ $x^2-17x+72=0$

Question Number : 6 Question Id : 9674212246 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=\begin{bmatrix}1 & -3 & -5\\ -2 & 4 & -6\\ 7 & -11 & 13\end{bmatrix}$, then $\sqrt{|\text{Adj } A|}=$

$A=\begin{bmatrix}1 & -3 & -5\\ -2 & 4 & -6\\ 7 & -11 & 13\end{bmatrix}$ అయితే $\sqrt{|\text{Adj } A|}=$

Options :

1. ✔ 64

2. ✖ 16

3. ✖ 36

4. ✖ 216

Question Number : 7 Question Id : 9674212247 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\Delta_r=\begin{vmatrix}\frac{1}{3r-2} & \frac{2}{3r-5}\\ 0 & \frac{3}{3r+1}\end{vmatrix}$, then $\sum_{r=1}^{33}\Delta_r=$

$\Delta_r=\begin{vmatrix}\frac{1}{3r-2} & \frac{2}{3r-5}\\ 0 & \frac{3}{3r+1}\end{vmatrix}$ అయితే $\sum_{r=1}^{33}\Delta_r=$

Options :

1. ✔ 0.99

2. ✖ 0.33

3. ✖ 0.66

4. ✖ 0.55

Visit CollegeDekho

Question Number : 8 Question Id : 9674212248 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{2+3i}{i-2}-\frac{4i-3}{3+4i}=x+iy$, then $3x+y=$

$\frac{2+3i}{i-2}-\frac{4i-3}{3+4i}=x+iy$ అయితే $3x+y=$

Options :

1. ✖ 4
2. ✔ -4
3. ✖ -2
4. ✖ 2

Question Number : 9 Question Id : 9674212249 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $z=x+iy$ and $P(x,y)$ be a point on the Argand plane. If z satisfies the condition

$\text{Arg}\left(\frac{z-3i}{z+2i}\right)=\frac{\pi}{4}$ then the locus of P is

$z=x+iy$ మరియు $P(x,y)$ ఆర్గండ్ తలంలో ఒక బిందువు అనుకుందాం.

$\text{Arg}\left(\frac{z-3i}{z+2i}\right)=\frac{\pi}{4}$ అనే నియమాన్ని z తృప్తి పరిస్తే, P యొక్క బిందు పథం

Options :

1. ✖ $x^2+y^2-y-6=0,(x,y)\neq(0,-2)$
2. ✖ $x^2+y^2-x-y-6=0,(x,y)\neq(0,-2)$
3. ✔ $x^2+y^2+5x-y-6=0,(x,y)\neq(0,-2)$
4. ✖ $x^2+y^2+x-y-6=0,(x,y)\neq(0,-2)$

Question Number : 10 Question Id : 9674212250 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If ω is a complex cube root of unity and $x=\omega^2-\omega+2$ then

ω అనేది ఒకటి యొక్క సంకీర్ణ ఘనమూలము మరియు $x=\omega^2-\omega+2$ అయితే

Options :

1. ✔ $x^2-4x+7=0$
2. ✖ $x^2+4x+7=0$

Visit CollegeDekho

3. ✖ $x^2-2x+4=0$

4. ✖ $x^2+2x+4=0$

Question Number : 11 Question Id : 9674212251 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The product of all the values of $\left(\sqrt{3}-i\right)^{\frac{3}{7}}$ is

$\left(\sqrt{3}-i\right)^{\frac{3}{7}}$ యొక్క విలువలన్నింటి లబ్ధం

Options :

1. ✖ 8
2. ✖ -8
3. ✖ $8i$
4. ✔ $-8i$

Question Number : 12 Question Id : 9674212252 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

α,β are the roots of the equation $\sin^2 x+b\sin x+c=0$. If $\alpha+\beta=\frac{\pi}{2}$ then $b^2-1=$

α,β లు $\sin^2 x+b\sin x+c=0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు. $\alpha+\beta=\frac{\pi}{2}$ అయితే $b^2-1=$

Options :

1. ✖ c
2. ✔ 2c
3. ✖ c^2
4. ✖ $4c^2$

Question Number : 13 Question Id : 9674212253 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of integral values of 'a' for which the quadratic equation $ax^2+ax+5=0$ cannot have real roots is

$ax^2+ax+5=0$ వర్గ సమీకరణానికి వాస్తవ మూలాలు లేకుండా ఉండేటట్లు ఉన్న 'a' యొక్క పూర్ణాంక విలువల సంఖ్య

Options :

Visit CollegeDekho

Infinite
1. ✖ అనంతం

2. ✖ 20

3. ✔ 19

4. ✖ 5

Question Number : 14 Question Id : 9674212254 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the roots of the equation $32x^3 - 48x^2 + 22x - 3 = 0$ are in arithmetic progression, then the square of the common difference of the roots is

$32x^3 - 48x^2 + 22x - 3 = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు అంక శ్రేఢిలో ఉంటే, ఆ మూలాల సామాన్య భేదం యొక్క వర్గము

Options :

1. ✖ $\frac{1}{4}$

2. ✔ $\frac{1}{16}$

3. ✖ $\frac{1}{9}$

4. ✖ $\frac{1}{25}$

Question Number : 15 Question Id : 9674212255 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the sum of two roots of the equation $x^4 - 2x^3 + x^2 + 4x - 6 = 0$ is zero then the sum of the squares of the other two roots is

$x^4 - 2x^3 + x^2 + 4x - 6 = 0$ సమీకరణం యొక్క రెండు మూలాల మొత్తం సున్న అయితే, మిగిలిన రెండు మూలాల వర్గాల మొత్తం

Options :

1. ✖ -6

2. ✖ 1

3. ✔ -2

4. ✖ 0

Question Number : 16 Question Id : 9674212256 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A student has to answer a multiple-choice question having 5 alternatives in which two or more than two alternatives are correct. Then the number of ways in which the student can answer that question is

రెండు లేదా అంత కన్నా ఎక్కువ ఐచ్ఛికాలు సరియైన సమాధానాలు గా గలిగిన 5 ఐచ్ఛికాలు గల ఒక బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నకు ఒక విద్యార్థి సమాధానమివ్వాలి. అప్పుడు ఆ ప్రశ్నకు ఆ విద్యార్థి సమాధానం ఇవ్వగలిగిన విధాల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 31

2. ✖ 30

3. ✖ 27

4. ✔ 26

Question Number : 17 Question Id : 9674212257 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Number of triangles whose vertices are the points (x, y) in the XY-plane with integer coordinates satisfying $0 \leq x \leq 4$ and $0 \leq y \leq 4$ is

XY- తలంలో $0 \leq x \leq 4$ మరియు $0 \leq y \leq 4$ లను తృప్తి పరుస్తూ పూర్ణాంకాలు నిరూపకాలుగా గల బిందువులు (x, y) శీర్షాలుగా గల త్రిభుజాల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 2300

2. ✖ 2260

3. ✔ 2160

4. ✖ 2230

Question Number : 18 Question Id : 9674212258 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If all the letters of the word 'HANDLE' are permuted in all possible ways and the words (with or without meaning) thus formed are arranged in dictionary order, then the rank of the word 'HELAND' is

'HANDLE' పదంలో అక్షరాలన్నింటిని వీలైనన్ని విధాలుగా అమర్చారు మరియు ఆ విధంగా ఏర్పడిన పదాలను (అర్థమున్నవీ, లేనివి) నిఘంటువు క్రమంలో అమర్చితే, 'HELAND' అనే పదం యొక్క కోటి (Rank)

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✖ 420

2. ✔ 422

3. ✖ 456

4. ✖ 475

Question Number : 19 Question Id : 9674212259 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the coefficient of 3rd term from the beginning in the expansion of $\left(ax^2-\frac{8}{bx}\right)^9$ is equal to the coefficient of 3rd term from the end in the expansion of $\left(ax-\frac{2}{bx^2}\right)^9$ then the relation between a and b is

$\left(ax^2-\frac{8}{bx}\right)^9$ విస్తరణ లో మొదటి నుండి 3వ పదం యొక్క గుణకం, $\left(ax-\frac{2}{bx^2}\right)^9$ విస్తరణ లో చివరి నుండి 3వ పదం యొక్క గుణకానికి సమానమైతే a, b ల మధ్య గల సంబంధం

Options :

1. ✖ $ab=-1$

2. ✖ $ab=1$

3. ✔ $a^5b^5=-2$

4. ✖ $a^5b^5=2$

Question Number : 20 Question Id : 9674212260 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the expression $5^{2n}-48n+\mathrm{k}$ is divisible by 24 for all $n\in\mathbb{N}$, then the least positive integral value of k is

అన్ని $n\in\mathbb{N}$ లకు $5^{2n}-48n+\mathrm{k}$ సమాసం 24 చే భాగింప బడితే, k యొక్క కనిష్ఠ ధన పూర్ణాంక విలువ

Options :

1. ✖ 47

2. ✖ 48

3. ✖ 24

4. ✔ 23

Question Number : 21 Question Id : 9674212261 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{x^3+3}{(x-3)^3} = a + \frac{b}{x-3} + \frac{c}{(x-3)^2} + \frac{d}{(x-3)^3}$ then $(a+d)-(b+c) =$

$\frac{x^3+3}{(x-3)^3} = a + \frac{b}{x-3} + \frac{c}{(x-3)^2} + \frac{d}{(x-3)^3}$ అయితే $(a+d)-(b+c) =$

Options :

1. ✖ 49

2. ✖ 15

3. ✖ -30

4. ✔ -5

Question Number : 22 Question Id : 9674212262 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sin A = -\frac{60}{61}$, $\cot B = -\frac{40}{9}$ and neither A nor B is in 4^{th} quadrant then

$6\cot A + 4\sec B =$

$\sin A = -\frac{60}{61}$, $\cot B = -\frac{40}{9}$ మరియు A, B లు రెండూ 4వ పాదంలో లేనట్లై తే

$6\cot A + 4\sec B =$

Options :

1. ✖ $\frac{26}{5}$

2. ✖ $-\frac{26}{5}$

3. ✔ -3

4. ✖ 3

Question Number : 23 Question Id : 9674212263 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

The period of the function $f(x)=\dfrac{2\sin\left(\frac{\pi x}{3}\right)\cos\left(\frac{2\pi x}{5}\right)}{3\tan\left(\frac{7\pi x}{2}\right)-5\sec\left(\frac{5\pi x}{3}\right)}$ is

$f(x)=\dfrac{2\sin\left(\frac{\pi x}{3}\right)\cos\left(\frac{2\pi x}{5}\right)}{3\tan\left(\frac{7\pi x}{2}\right)-5\sec\left(\frac{5\pi x}{3}\right)}$ ప్రమేయం యొక్క ఆవర్తనం

Options :

1. ✔ 30
2. ✖ 60
3. ✖ 300
4. ✖ 150

Question Number : 24 Question Id : 9674212264 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A+B+C=4S$ then $\sin(2S-A)+\sin(2S-B)+\sin(2S-C)-\sin 2S=$

$A+B+C=4S$ అయితే $\sin(2S-A)+\sin(2S-B)+\sin(2S-C)-\sin 2S=$

Options :

1. ✖ $4\cos\frac{A}{2}\cos\frac{B}{2}\cos\frac{C}{2}$
2. ✖ $4\sin\frac{A}{2}\cos\frac{B}{2}\cos\frac{C}{2}$
3. ✖ $4\cos\frac{A}{2}\sin\frac{B}{2}\cos\frac{C}{2}$
4. ✔ $4\sin\frac{A}{2}\sin\frac{B}{2}\sin\frac{C}{2}$

Question Number : 25 Question Id : 9674212265 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the equation $\sqrt{6-5\cos x+7\sin^2 x}-\cos x=0$ also satisfies the equation

$\sqrt{6-5\cos x+7\sin^2 x}-\cos x=0$ సమీకరణం యొక్క సాధారణ సాధన చే తృప్తిచెందే సమీకరణం

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✖ $\tan x + \cot x = 2$

2. ✖ $\cot x + \operatorname{cosec} x = 1$

3. ✔ $\tan x + \sec x = 1$

4. ✖ $\sec x + \operatorname{cosec} x = 2$

Question Number : 26 Question Id : 9674212266 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\operatorname{Tan}^{-1}\frac{3}{5} + \operatorname{Tan}^{-1}\frac{6}{41} + \operatorname{Tan}^{-1}\frac{9}{191} =$$

Options :

1. ✔ $\operatorname{Tan}^{-1}\frac{9}{10}$

2. ✖ $\operatorname{Tan}^{-1}\frac{18}{19}$

3. ✖ $\operatorname{Tan}^{-1}\frac{3}{191}$

4. ✖ $\operatorname{Tan}^{-1}\frac{6}{205}$

Question Number : 27 Question Id : 9674212267 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $2\operatorname{Tanh}^{-1}x = \operatorname{Sinh}^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)$ then $\operatorname{Cosh}^{-1}\left(\frac{1}{x}\right) =$

$2\operatorname{Tanh}^{-1}x = \operatorname{Sinh}^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)$ అయితే $\operatorname{Cosh}^{-1}\left(\frac{1}{x}\right) =$

Options :

1. ✖ $\log(\sqrt{2}+1)$

2. ✖ $\log(\sqrt{2}-1)$

3. ✔ $\log(2+\sqrt{3})$

4. ✖ $\log(2-\sqrt{3})$

Question Number : 28 Question Id : 9674212268 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Visit CollegeDekho

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If p_1, p_2, p_3 are the altitudes and $a=4$, $b=5$, $c=6$ are the sides of a triangle ABC, then $\frac{1}{p_1^2}+\frac{1}{p_2^2}+\frac{1}{p_3^2}=$

ఒక త్రిభుజం ABC కి p_1, p_2, p_3 లు ఉన్నతులు మరియు $a=4$, $b=5$, $c=6$ లు భుజాలు అయితే $\frac{1}{p_1^2}+\frac{1}{p_2^2}+\frac{1}{p_3^2}=$

Options :

1. ✖ $\frac{77}{225}$
2. ✔ $\frac{44}{225}$
3. ✖ $\frac{308}{225}$
4. ✖ $\frac{22}{75}$

Question Number : 29 Question Id : 9674212269 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the angles A, B, C of a triangle ABC be in arithmetic progression. If the exradii r_1, r_2, r_3 of triangle ABC satisfy the condition $r_3^2 = r_1r_2 + r_2r_3 + r_3r_1$, then $b=$

ఒక త్రిభుజం ABC యొక్క కోణాలు A, B, C లు అంక శ్రేఢిలో ఉన్నాయనుకుందాం. ΔABC యొక్క బాహ్య వ్యాసార్థాలు r_1, r_2, r_3 లు $r_3^2 = r_1r_2 + r_2r_3 + r_3r_1$ అనే నియమాన్ని పాటిస్తూ ఉంటే, $b=$

Options :

1. ✖ $\frac{2a}{\sqrt{3}}$
2. ✖ $\sqrt{2}a$
3. ✔ $\sqrt{3}a$
4. ✖ a

Question Number : 30 Question Id : 9674212270 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

The position vectors of two points A and B are $\bar{i}+2\bar{j}+3\bar{k}$ and $7\bar{i}-\bar{k}$ respectively. The point P with position vector $-2\bar{i}+3\bar{j}+5\bar{k}$ is on the line AB. If the point Q is the harmonic conjugate of P, then the sum of the scalar components of the position vector of Q is

A మరియు B అనే రెండు బిందువుల స్థాన సదిశలు వరుసగా $\bar{i}+2\bar{j}+3\bar{k}$ మరియు $7\bar{i}-\bar{k}$. AB రేఖ పై $-2\bar{i}+3\bar{j}+5\bar{k}$ స్థాన సదిశగా గల బిందువు P ఉంది. Q అనే బిందువు P యొక్క హరాత్మక సంయుగ్మం అయితే Q యొక్క స్థాన సదిశ యొక్క అదిశా అంశల మొత్తం

Options :

1. ✔ 6
2. ✖ 4
3. ✖ 2
4. ✖ 0

Question Number : 31 Question Id : 9674212271 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The point of intersection of the line joining the points $\bar{i}+2\bar{j}+\bar{k}$, $2\bar{i}-\bar{j}-\bar{k}$ and the plane passing through the points $\bar{i}$, $2\bar{j}$, $3\bar{k}$ is

$\bar{i}+2\bar{j}+\bar{k}$, $2\bar{i}-\bar{j}-\bar{k}$ బిందువులను కలిపే రేఖ మరియు $\bar{i}$, $2\bar{j}$, $3\bar{k}$ బిందువుల గుండా పోయే తలముల ఖండన బిందువు

Options :

1. ✖ $\bar{i}+2\bar{j}+3\bar{k}$
2. ✖ $\frac{1}{7}(3\bar{i}-\bar{j}+\bar{k})$
3. ✖ $\bar{i}-3\bar{j}-2\bar{k}$
4. ✔ $\frac{1}{7}(15\bar{i}-10\bar{j}-9\bar{k})$

Question Number : 32 Question Id : 9674212272 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\bar{a}$ and $\bar{b}$ are two vectors such that $|\bar{a}|=5$, $|\bar{b}|=12$ and $|\bar{a}-\bar{b}|=13$ then $|2\bar{a}+\bar{b}|=$

$\bar{a}$, $\bar{b}$ లు $|\bar{a}|=5$, $|\bar{b}|=12$ మరియు $|\bar{a}-\bar{b}|=13$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న రెండు సదిశలైతే $|2\bar{a}+\bar{b}|=$

Visit CollegeDekho

Options :

1. ✔ $2\sqrt{61}$

2. ✖ 15

3. ✖ $61\sqrt{2}$

4. ✖ 17

Question Number : 33 Question Id : 9674212273 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\bar{a} = \bar{i} - 2\bar{j} - 2\bar{k}$ and $\bar{b} = 2\bar{i} + \bar{j} + 2\bar{k}$ are two vectors then $(\bar{a} + 2\bar{b}) \times (3\bar{a} - \bar{b}) =$

$\bar{a} = \bar{i} - 2\bar{j} - 2\bar{k}$ మరియు $\bar{b} = 2\bar{i} + \bar{j} + 2\bar{k}$ రెండు సదిశలైతే $(\bar{a} + 2\bar{b}) \times (3\bar{a} - \bar{b}) =$

Options :

1. ✖ $2\bar{i} + 6\bar{j} - 5\bar{k}$

2. ✖ $6\bar{i} - 2\bar{j} + 3\bar{k}$

3. ✖ $14\bar{i} + 7\bar{j} - 5\bar{k}$

4. ✔ $14\bar{i} + 42\bar{j} - 35\bar{k}$

Question Number : 34 Question Id : 9674212274 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The shortest distance between the lines $\bar{r} = (3\bar{i} - 5\bar{j} + 2\bar{k}) + t(4\bar{i} + 3\bar{j} - \bar{k})$ and $\bar{r} = (\bar{i} + 2\bar{j} - 4\bar{k}) + s(6\bar{i} + 3\bar{j} - 2\bar{k})$ is

$\bar{r} = (3\bar{i} - 5\bar{j} + 2\bar{k}) + t(4\bar{i} + 3\bar{j} - \bar{k})$ మరియు $\bar{r} = (\bar{i} + 2\bar{j} - 4\bar{k}) + s(6\bar{i} + 3\bar{j} - 2\bar{k})$
రేఖల మధ్య గల అల్పిష్ఠ దూరం

Options :

1. ✖ 7

2. ✔ 8

3. ✖ 9

4. ✖ 12

Question Number : 35 Question Id : 9674212275 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

The mean deviation from the median for the following data is
క్రింది దత్తాంశానికి మధ్య గతం నుండి మధ్యమ విచలనం

x_i	2	9	8	3	5	7
f_i	5	3	1	6	6	1

Options :

1. ✔ 2
2. ✖ $\frac{8}{3}$
3. ✖ $\frac{9}{2}$
4. ✖ 9

Question Number : 36 Question Id : 9674212276 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If three smallest squares are chosen at random on a chess board then the probability of getting them in such a way that they are all together in a row or in a column is
ఒక చెస్ బోర్డ్ పై గల అతి చిన్న చతురస్రాలలో మూడింటిని యాదృచ్ఛికంగా తీసుకుంటే, అవి అన్ని ఒకే అడ్డు వరుసలో గానీ లేదా ఒకే నిలువు వరసలో గానీ కలిసి ఉండేటట్లుగా వాటిని పొందగలిగే విధాల సంఖ్య

Options :

1. ✖ $\frac{73}{5208}$
2. ✔ $\frac{1}{434}$
3. ✖ $\frac{96}{217}$
4. ✖ $\frac{479}{504}$

Question Number : 37 Question Id : 9674212277 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If three cards are drawn randomly from a pack of 52 playing cards then the probability of getting exactly one spade card, exactly one king and exactly one card having a prime number is
52 పేక ముక్కలు గల ఒక పేకకట్ట నుండి మూడు ముక్కలను యాదృచ్ఛికంగా తీసినప్పుడు కచ్చితంగా ఒకే ఒక ఇస్పేట్ ముక్క, కచ్చితంగా ఒకే ఒక రాజు మరియు కచ్చితంగా ప్రధాన సంఖ్య కలిగిన ఒకే ఒక ముక్క పొందడానికి సంభావ్యత

Options :

1. ✖ $\frac{72}{221}$

2. ✔ $\frac{72}{5525}$

3. ✖ $\frac{16}{425}$

4. ✖ $\frac{144}{5525}$

Question Number : 38 Question Id : 9674212278 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Urn A contains 6 white and 2 black balls; urn B contains 5 white and 3 black balls and urn C contains 4 white and 4 black balls. If an urn is chosen at random and a ball is drawn at random from it, then the probability that the ball drawn is white is
పాత్ర A లో 6 తెల్లనివి, 2 నల్లని బంతులూ, పాత్ర B లో 5 తెల్లనివి 3 నల్లని బంతులూ మరియు పాత్ర C లో 4 తెల్లనివి 4 నల్లని బంతులున్నాయి. ఒక పాత్రను యాదృచ్ఛికంగా ఎన్నుకొని దాని నుండి ఒక బంతిని యాదృచ్ఛికంగా తీసుకున్నప్పుడు ఆ బంతి తెల్లనిది కావడానికి సంభావ్యత

Options :

1. ✖ $\frac{3}{8}$

2. ✔ $\frac{5}{8}$

3. ✖ $\frac{1}{2}$

4. ✖ $\frac{3}{4}$

Question Number : 39 Question Id : 9674212279 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Visit CollegeDekho

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If three dice are thrown, then the mean of the sum of the numbers appearing on them is

మూడు పాచికలను దొర్లించినప్పుడు, వాటిపై కన్పించే సంఖ్యల మొత్తం యొక్క అంక మధ్యమం

Options :

1. ✖ 58.5

2. ✖ 76.66

3. ✖ 71.75

4. ✔ 10.5

Question Number : 40 Question Id : 9674212280 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $X \sim B(7,p)$ is a binomial variate and $P(X=3)=P(X=5)$ then $p=$

$X \sim B(7,p)$ ఒక ద్విపద చలరాశి మరియు $P(X=3)=P(X=5)$ అయితే $p=$

Options :

1. ✖ $\frac{5-\sqrt{10}}{3}$

2. ✖ $\frac{\sqrt{10}-2}{3}$

3. ✔ $\frac{5-\sqrt{15}}{2}$

4. ✖ $\frac{\sqrt{15}-3}{2}$

Question Number : 41 Question Id : 9674212281 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the points $A(2,3)$, $B(3,2)$ form a triangle with a variable point $p(t,t^2)$, where t is a parameter, then the equation of the locus of the centroid of triangle ABC is

t ఒక పరామితి మరియు $A(2,3)$, $B(3,2)$ బిందువులు ఒక చర బిందువు $p(t,t^2)$ తో ఒక త్రిభుజాన్ని ఏర్పరిస్తే, ΔABC యొక్క కేంద్ర భాసం యొక్క బిందుపథ సమీకరణం

Options :

1. ✖ $9x^2-30x-3y+20=0$

2. ✔ $3x^2-10x-y+10=0$

Visit CollegeDekho

3. ✖ $9y^2 - 30y - 3x + 20 = 0$

4. ✖ $3y^2 - 10y - x + 10 = 0$

Question Number : 42 Question Id : 9674212282 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If (h, k) is the new origin to be chosen to eliminate first degree terms from the equation $S \equiv 2x^2 - xy - y^2 - 3x + 3y = 0$ by translation and if θ is the angle with which the axes are to be rotated about the origin in anticlockwise direction to eliminate xy-term from $S = 0$, then $\tan 2\theta =$

$S \equiv 2x^2 - xy - y^2 - 3x + 3y = 0$ సమీకరణం నుండి మొదటి తరగతి పదాలను సమాంతర అక్ష పరివర్తన ద్వారా తొలగించడానికి ఎన్నుకోవలసిన నూతన మూల బిందువు (h, k) మరియు $S = 0$ నుండి xy-పదాన్ని తొలగించడానికి అక్షాలను మూలబిందువు చుట్టూ ధనదిశ లో భ్రమణం చేయవలసిన కోణం θ అయితే, $\tan 2\theta =$

Options :

1. ✖ $h + k$

2. ✖ $h - k$

3. ✖ hk

4. ✔ $-\frac{h}{3k}$

Question Number : 43 Question Id : 9674212283 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A line L perpendicular to the line $5x - 12y + 6 = 0$ makes positive intercept on the Y-axis. If the distance from the origin to the line L is 2 units and the angle made by the perpendicular drawn from the origin to the line L with positive X-axis is θ, then $\tan\theta + \cot\theta =$

$5x - 12y + 6 = 0$ రేఖకు లంబంగా ఉన్న L అనే ఒక రేఖ Y-అక్షం పై ధన అంతరఖండాన్ని చేస్తుంది. మూల బిందువు నుండి రేఖ L కు గల దూరం 2 యూనిట్లు మరియు మూల బిందువు నుండి సరళ రేఖ L కు గీసిన లంబం, ధన X- అక్షంతో చేసే కోణం θ అయితే $\tan\theta + \cot\theta =$

Options :

1. ✖ $\frac{25}{12}$

Visit CollegeDekho

2. ✖ $\frac{625}{168}$

3. ✔ $\frac{169}{60}$

4. ✖ $\frac{1681}{360}$

Question Number : 44 Question Id : 9674212284 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a line L passing through a point $A(2,3)$ intersects another line $4x-3y-19=0$ at the point B such that $AB=4$, then the angle made by the line L with positive X-axis in anti-clockwise direction is

$A(2,3)$ బిందువు గుండా పోయే ఒక సరళరేఖ L మరొక సరళరేఖ $4x-3y-19=0$ ను $AB=4$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న బిందువు B వద్ద ఖండిస్తే, సరళరేఖ L ధన X- అక్షంతో ధనదిశలో చేసే కోణం

Options :

1. ✔ $\text{Tan}^{-1}\left(-\frac{3}{4}\right)$

2. ✖ $\text{Tan}^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

3. ✖ $\frac{\pi}{4}$

4. ✖ $-\frac{\pi}{4}$

Question Number : 45 Question Id : 9674212285 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A variable straight-line L with negative slope passes through the point $(4,9)$ and cuts the positive coordinate axes in A and B. If O is the origin, then the minimum value of $OA+OB$ is

ఋణాత్మక వాలు గల ఒక చరించే సరళరేఖ L బిందువు $(4,9)$ గుండా పోతుంది మరియు ధన నిరూపకాక్షాలను A మరియు B లలో ఖండిస్తుంది. O మూలబిందువైతే $OA+OB$ యొక్క కనిష్ఠ విలువ

Options :

1. ✔ 25

Visit CollegeDekho

2. ✖ 12

3. ✖ 13

4. ✖ 5

Question Number : 46 Question Id : 9674212286 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $4x^2+12xy+9y^2+2gx+2fy-1=0$ represent a pair of parallel lines then

$4x^2+12xy+9y^2+2gx+2fy-1=0$ అనేది ఒక సమాంతర రేఖాయుగ్మాన్ని సూచిస్తే

Options :

1. ✖ $\frac{f}{g}+\frac{g}{f}+\frac{13}{6}=0$

2. ✖ $f^2+g^2=fg$

3. ✖ $f^2+g^2=6fg$

4. ✔ $\frac{f}{g}+\frac{g}{f}=\frac{13}{6}$

Question Number : 47 Question Id : 9674212287 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation of the circle passing through the points $(-1,0), (-1,1), (1,1)$ is

$ax^2+ay^2+2gx+2fy-2=0$ then $a=$

$(-1,0), (-1,1), (1,1)$ బిందువుల గుండా పోయే వృత్త సమీకరణం

$ax^2+ay^2+2gx+2fy-2=0$ అయితే $a=$

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ −1

3. ✔ 2

4. ✖ −2

Question Number : 48 Question Id : 9674212288 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

For the circle $x-2=5\cos\theta$, $y+1=5\sin\theta$ where θ is the parameter, the line $x=1+\frac{r}{2}$, $y=-2+\frac{\sqrt{3}}{2}r$ where r is the parameter, is a

θ పరామితి అయినప్పుడు $x-2=5\cos\theta$, $y+1=5\sin\theta$ వృత్తానికి, r పరామితి అయినప్పుడు $x=1+\frac{r}{2}$, $y=-2+\frac{\sqrt{3}}{2}r$ సరళరేఖ

Options :

1. ✔ Chord of the circle other than diameter
వృత్త వ్యాసము కానట్టి జ్యా

2. ✖ Tangent of the circle
వృత్తానికి స్పర్శరేఖ

3. ✖ Diameter of the circle
వృత్త వ్యాసము

4. ✖ Line that does not meet the circle
వృత్తాన్ని తాకని సరళరేఖ

Question Number : 49 Question Id : 9674212289 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x-2y=0$ is a tangent drawn at a point P on the circle $x^2+y^2-6x+2y+c=0$, then the distance of the point $(6,3)$ from P is

$x-2y=0$ అనేది $x^2+y^2-6x+2y+c=0$ వృత్తము పై P అనే బిందువు వద్ద గీసిన స్పర్శరేఖ అయితే P నుండి $(6,3)$ బిందువుకు గల దూరం

Options :

1. ✖ $\sqrt{5}$

2. ✔ $2\sqrt{5}$

3. ✖ $4\sqrt{5}$

4. ✖ $5\sqrt{2}$

Question Number : 50 Question Id : 9674212290 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If A, B are the points of contact of the tangents drawn from the point $(-3,1)$ to the circle $x^2+y^2-4x+2y-4=0$, then the equation of the circumcircle of the triangle PAB is

$x^2+y^2-4x+2y-4=0$ వృత్తానికి $(-3,1)$ బిందువు నుండి గీసిన స్పర్శరేఖ ల యొక్క స్పర్శ బిందువులు A, B అయితే త్రిభుజం PAB యొక్క పరివృత్తం యొక్క సమీకరణం

Options :

1. ✖ $x^2+y^2-6x+2y-6=0$
2. ✖ $x^2+y^2-x+7=0$
3. ✔ $x^2+y^2+x-7=0$
4. ✖ $x^2+y^2+6x-2y-6=0$

Question Number : 51 Question Id : 9674212291 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the angle between the circles $x^2+y^2-2x+ky+1=0$ and $x^2+y^2-kx-2y+1=0$ is $\text{Cos}^{-1}\left(\frac{1}{4}\right)$ and $k<0$ then the point which lies on the radical axis of the given circles is

$x^2+y^2-2x+ky+1=0$ మరియు $x^2+y^2-kx-2y+1=0$ వృత్తాల మధ్య కోణం $\text{Cos}^{-1}\left(\frac{1}{4}\right)$ మరియు $k<0$ అయితే దత్త వృత్తాల యొక్క మూలాక్షం పై ఉండే బిందువు

Options :

1. ✔ $(1,-3)$
2. ✖ $(-1,3)$
3. ✖ $(-1,-3)$
4. ✖ $(1,3)$

Question Number : 52 Question Id : 9674212292 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

A circle C passing through the point $(1,1)$ bisects the circumference of the circle $x^2+y^2-2x=0$. If C is orthogonal to the circle $x^2+y^2+2y-3=0$ then the centre of the circle C is

C అనే ఒక వృత్తం $(1,1)$ బిందువు గుండా పోతూ $x^2+y^2-2x=0$ అనే వృత్త పరిధిని సమద్విఖండన చేస్తుంది. $x^2+y^2+2y-3=0$ వృత్తాన్ని C లంబచ్ఛేదనం చేస్తే, వృత్తం C యొక్క కేంద్రం

Options :

1. ✖ $\left(-\frac{1}{2},0\right)$
2. ✔ $\left(\frac{5}{2},0\right)$
3. ✖ $\left(0,\frac{5}{2}\right)$
4. ✖ $\left(0,-\frac{1}{2}\right)$

Question Number : 53 Question Id : 9674212293 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the normal drawn at $P(8,16)$ to the parabola $y^2=32x$ meets the parabola again at Q, then the equation of the tangent drawn at Q to the parabola is

$y^2=32x$ పరావలయానికి $P(8,16)$ వద్ద గీసిన అభిలంబ రేఖ పరావలయాన్ని తిరిగి Q వద్ద ఖండిస్తే, ఆ పరావలయానికి Q వద్దగీసిన స్పర్శ రేఖ సమీకరణం

Options :

1. ✔ $x+3y+72=0$
2. ✖ $x-y-120=0$
3. ✖ $3x-y-264=0$
4. ✖ $x+y-24=0$

Question Number : 54 Question Id : 9674212294 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The focal distance of a point $(5,5)$ on the parabola $x^2-2x-4y+5=0$ is

$x^2-2x-4y+5=0$ పరావలయం పై గల బిందువు $(5,5)$ యొక్క నాభి దూరం

Visit CollegeDekho

Options :

1. ✔ 5
2. ✖ 8
3. ✖ 10
4. ✖ 12

Question Number : 55 Question Id : 9674212295 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If S and S' are the foci of an ellipse $\frac{x^2}{169}+\frac{y^2}{144}=1$ and the point B lying on positive Y-axis is one end of its minor axis, then the incentre of the triangle SBS' is

S, S' లు $\frac{x^2}{169}+\frac{y^2}{144}=1$ దీర్ఘ వృత్తం యొక్క నాభులు మరియు ధన Y- అక్షం పై ఉండే B అనే బిందువు దాని హ్రస్వాక్షము యొక్క ఒక అంత్యబిందువైతే, త్రిభుజం SBS' యొక్క అంతర కేంద్రం

Options :

1. ✔ $\left(0,\frac{10}{3}\right)$
2. ✖ $\left(\frac{13}{3},\frac{10}{3}\right)$
3. ✖ $\left(\frac{10}{3},\frac{13}{3}\right)$
4. ✖ $\left(0,\frac{13}{3}\right)$

Question Number : 56 Question Id : 9674212296 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One of the foci of an ellipse is $(2,-3)$ and its corresponding directrix is $2x+y=5$. If the eccentricity of the ellipse is $\frac{\sqrt{5}}{3}$ then the coordinates of the other focus are

ఒక దీర్ఘవృత్తం యొక్క నాభులలో ఒకటి $(2,-3)$ మరియు దాని అనుబంధ నియత రేఖ $2x+y=5$. ఆ దీర్ఘవృత్తం యొక్క ఉత్కేంద్రత $\frac{\sqrt{5}}{3}$ అయితే మరొక నాభి యొక్క నిరూపకాలు

Visit CollegeDekho

Options :

1. ✖ (18,5)
2. ✖ (4,−2)
3. ✔ (−2,−5)
4. ✖ (−4,−6)

Question Number : 57 Question Id : 9674212297 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the product of the perpendicular distances from any point on the hyperbola $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ to its asymptotes is $\frac{36}{13}$ and its eccentricity is $\frac{\sqrt{13}}{3}$, then $a-b=$

$\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ అతిపరావలయం పై ఏదైనా బిందువు నుండి దాని అనంత స్పర్శరేఖలకు గల లంబ దూరాల లబ్ధం $\frac{36}{13}$ మరియు దాని ఉత్కేంద్రత $\frac{\sqrt{13}}{3}$ అయితే $a-b=$

Options :

1. ✖ 4
2. ✖ 3
3. ✖ 2
4. ✔ 1

Question Number : 58 Question Id : 9674212298 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A(0,3,4), B(1,5,6), C(−2,0,−2) are the vertices of a triangle ABC and the bisector of angle A meets the side BC at D, then AD =

A(0,3,4), B(1,5,6), C(−2,0,−2) లు ఒక త్రిభుజం ABC యొక్క శీర్షాలు మరియు కోణము A యొక్క సమద్విఖండన రేఖ భుజము BC ని D వద్ద ఖండిస్తే, అప్పుడు AD =

Options :

1. ✖ $\frac{\sqrt{21}}{5}$
2. ✔ $\frac{\sqrt{42}}{10}$
3. ✖ 10

Visit CollegeDekho

4. ✖ 4

Question Number : 59 Question Id : 9674212299 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the direction cosines of two lines satisfy the equations $2l+m-n=0$, $l^2-2m^2+n^2=0$ and θ is the angle between the lines then $\cos\theta =$

రెండు రేఖల దిక్ కోసైన్ లు $2l+m-n=0$, $l^2-2m^2+n^2=0$ సమీకరణాలను తృప్తి పరుస్తాయి మరియు ఆ రేఖల మధ్య కోణం θ అయితే $\cos\theta =$

Options :

1. ✔ $\frac{1}{5}$

2. ✖ $\frac{\pi}{4}$

3. ✖ $\frac{2}{3}$

4. ✖ $\frac{\pi}{3}$

Question Number : 60 Question Id : 9674212300 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation of the plane passing through the points $(2,1,2)$, $(1,2,1)$ and perpendicular to the plane $2x-y+2z=1$ is $ax+by+cz+d=0$ then $\frac{a+b}{c+d}=$

$(2,1,2)$, $(1,2,1)$ బిందువుల గుండాపోతూ, $2x-y+2z=1$ తలానికి లంబంగా ఉండే తలం యొక్క సమీకరణం $ax+by+cz+d=0$ అయితే $\frac{a+b}{c+d}=$

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 1

3. ✔ -1

4. ✖ 2

Question Number : 61 Question Id : 9674212301 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If $[x]$ is the greatest integer function then $\lim_{x\to 3^-} \frac{(3-|x|+\sin|3-x|)\cos[9-3x]}{|3-x|[3x-9]} =$

$[x]$ అనేది గరిష్ఠ పూర్ణాంక ప్రమేయమైతే $\lim_{x\to 3^-} \frac{(3-|x|+\sin|3-x|)\cos[9-3x]}{|3-x|[3x-9]} =$

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 1

3. ✖ 2

4. ✔ −2

Question Number : 62 Question Id : 9674212302 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let 'a' be a positive real number. If a real valued function

$$f(x)=\begin{cases} \dfrac{6^x-3^x-2^x+1}{1-\cos\left(\dfrac{x}{a}\right)} & \text{if } x\neq 0 \\ \log 3\log 4 & \text{if } x=0 \end{cases}$$

is continuous at $x=0$, then $a=$

'a' ఒక ధన వాస్తవ సంఖ్య అనుకుందాం.

$$f(x)=\begin{cases} \dfrac{6^x-3^x-2^x+1}{1-\cos\left(\dfrac{x}{a}\right)}, & x\neq 0 \text{ అయితే} \\ \log 3\log 4, & x=0 \text{ అయితే} \end{cases}$$

ఒక వాస్తవ మూల్య ప్రమేయం

అనేది $x=0$ వద్ద అవిచ్ఛిన్నమైతే $a=$

Options :

1. ✔ 1

2. ✖ 2

3. ✖ 3

4. ✖ 4

Question Number : 63 Question Id : 9674212303 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If $f(x)=\sqrt{\text{Cos}^{-1}\sqrt{1-x^2}}$, then $f'\left(\frac{1}{2}\right)=$

$f(x)=\sqrt{\text{Cos}^{-1}\sqrt{1-x^2}}$, అయితే $f'\left(\frac{1}{2}\right)=$

Options :

1. ✔ $\sqrt{\frac{2}{\pi}}$

2. ✖ $\sqrt{\frac{\pi}{2}}$

3. ✖ $-\sqrt{\frac{2}{\pi}}$

4. ✖ $-\sqrt{\frac{\pi}{2}}$

Question Number : 64 Question Id : 9674212304 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y=f(\cosh x)$ and $f'(x)=\log\left(x+\sqrt{x^2-1}\right)$ then $\frac{d^2y}{dx^2}=$

$y=f(\cosh x)$ మరియు $f'(x)=\log\left(x+\sqrt{x^2-1}\right)$ అయితే $\frac{d^2y}{dx^2}=$

Options :

1. ✔ $\sinh x + x\cosh x$

2. ✖ $x\sinh x$

3. ✖ $\log\left(x+\sqrt{x^2+1}\right)$

4. ✖ $\dfrac{x\left(2\sqrt{x^2-1}+1\right)}{\sqrt{x^2-1}\left(x^2+\sqrt{x^2-1}\right)}$

Question Number : 65 Question Id : 9674212305 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If $\left(x^2-3x+2\right)e^{\frac{y}{x-1}}=x+2$ then $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{x=0}=$

$\left(x^2-3x+2\right)e^{\frac{y}{x-1}}=x+2$ అయితే $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{x=0}=$

Options :

1. ✗ 2

2. ✓ -2

3. ✗ 1

4. ✗ -1

Question Number : 66 Question Id : 9674212306 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x=\frac{t^2}{1+t^5}$, $y=\frac{2t^3}{1+t^5}$ and $t\neq -1$ is a parameter then $\frac{dy}{dx}=$

$x=\frac{t^2}{1+t^5}$, $y=\frac{2t^3}{1+t^5}$ మరియు $t\neq -1$ ఒక పరామితి అయితే $\frac{dy}{dx}=$

Options :

1. ✗ $\frac{2\left(3+2t^5\right)}{\left(2-3t^5\right)}$

2. ✓ $\frac{2t\left(3-2t^5\right)}{\left(2-3t^5\right)}$

3. ✗ $\frac{2t\left(3-2t^5\right)}{\left(2+3t^5\right)}$

4. ✗ $\frac{2\left(3+2t^5\right)}{\left(2+3t^5\right)}$

Question Number : 67 Question Id : 9674212307 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The acute angle between the curves $y=3x^2-2x-1$ and $y=x^3-1$ at their point of intersection which lies in the first quadrant is

మొదటి పాదంలో ఉన్న $y=3x^2-2x-1$ మరియు $y=x^3-1$ వక్రాల ఖండన బిందువు వద్ద ఆ వక్రాల మధ్య లఘుకోణం

Visit CollegeDekho

Options :

1. ✔ $\text{Tan}^{-1}\left(\frac{2}{121}\right)$

2. ✖ $\text{Tan}^{-1}(2)$

3. ✖ $\text{Tan}^{-1}\left(\frac{1}{13}\right)$

4. ✖ $\frac{\pi}{2}$

Question Number : 68 Question Id : 9674212308 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the rate of change of the slope of the tangent drawn to the curve $y = x^3 - 2x^2 + 3x - 2$ at the point $(2, 4)$ is k times the rate of change of its abscissa, then $k =$

$(2, 4)$ బిందువు వద్ద $y = x^3 - 2x^2 + 3x - 2$ వక్రానికి గీసిన స్పర్శరేఖ యొక్క వాలులో మార్పురేటు దాని X- నిరూపకం లోని మార్పు రేటుకు k రెట్లు అయితే $k =$

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 4

3. ✖ 6

4. ✔ 8

Question Number : 69 Question Id : 9674212309 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $1° = 0.0175$ radians, then the approximate value of $\sec 58°$ is

$1° = 0.0175$ రేడియన్లయితే, $\sec 58°$ యొక్క ఉజ్జాయింపు విలువ

Options :

1. ✖ 1.9899

2. ✔ 1.8788

3. ✖ 1.8511

4. ✖ 1.9677

Visit CollegeDekho

Question Number : 70 Question Id : 9674212310 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)=x+\log\left(\frac{x-1}{x+1}\right)$ is a well-defined real valued function then f is

$f(x)=x+\log\left(\frac{x-1}{x+1}\right)$ అనేది సమగ్రంగా నిర్వచించబడిన వాస్తవ మూల్య ప్రమేయమైతే, అప్పుడు f

Options :

1. ✖ monotonically decreasing function
ఏకదిష్ట అవరోహణ ప్రమేయం

2. ✔ monotonically increasing function
ఏకదిష్ట ఆరోహణ ప్రమేయం

3. ✖ increasing in $(1,\infty)$ and decreasing in $(-\infty,-1)$
$(1,\infty)$ లో ఆరోహణము మరియు $(-\infty,-1)$ లో అవరోహణము

4. ✖ decreasing in $(1,\infty)$ and increasing in $(-\infty,-1)$
$(1,\infty)$ లో అవరోహణము మరియు $(-\infty,-1)$ లో ఆరోహణము

Question Number : 71 Question Id : 9674212311 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A real valued function $f(x)=|x^2-3x+2|+2x-3$ is defined on $[-2,1]$. If m and M are absolute minimum and absolute maximum values of f respectively then

$\mathrm{M}-4\mathrm{m}=$

$f(x)=|x^2-3x+2|+2x-3$ అనే వాస్తవ మూల్యప్రమేయం $[-2,1]$ పై నిర్వచించబడింది.
m, M లు వరుసగా f యొక్క పరమ కనిష్ఠ మరియు పరమ గరిష్ఠ విలువలైతే, అప్పుడు

$\mathrm{M}-4\mathrm{m}=$

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 1

3. ✖ 15

4. ✔ 10

Question Number : 72 Question Id : 9674212312 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

$$\int \frac{2\sin x-3\cos x}{4\cos x-3\sin x}dx=$$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{25}\left[17\log|4\cos x-3\sin x|-6x\right]+c$

2. ✖ $\frac{1}{25}\left[x-18\log|4\cos x-3\sin x|\right]+c$

3. ✔ $\frac{1}{25}\left[\log|4\cos x-3\sin x|-18x\right]+c$

4. ✖ $\frac{1}{25}\left[17x-6\log|4\cos x-3\sin x|\right]+c$

Question Number : 73 Question Id : 9674212313 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int e^{4x}\left(\sin 3x-\cos 3x\right)dx=$$

Options :

1. ✖ $\frac{e^{4x}}{25}\left(7\sin 3x-\cos 3x\right)+c$

2. ✔ $\frac{e^{4x}}{25}\left(\sin 3x-7\cos 3x\right)+c$

3. ✖ $\frac{e^{4x}}{5}\left(7\sin 3x+\cos 3x\right)+c$

4. ✖ $\frac{e^{4x}}{5}\left(\sin 3x+7\cos 3x\right)+c$

Question Number : 74 Question Id : 9674212314 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int\left(\frac{1-\log x}{1+(\log x)^2}\right)^2 dx=$$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{1+(\log x)^2}+c$

Visit CollegeDekho

2. ✗ $\frac{\log x}{1+(\log x)^2}+c$

3. ✓ $\frac{x}{1+(\log x)^2}+c$

4. ✗ $\frac{x^2}{1+(\log x)^2}+c$

Question Number : 75 Question Id : 9674212315 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int (x+2)\sqrt{x^2-x+2}\,dx = \frac{1}{3}f(x)+\frac{5}{8}g(x)+\frac{35}{16}h(x)+c$ then $f(-1)+g(-1)+h\left(\frac{1}{2}\right)=$

$\int (x+2)\sqrt{x^2-x+2}\,dx = \frac{1}{3}f(x)+\frac{5}{8}g(x)+\frac{35}{16}h(x)+c$ అయితే $f(-1)+g(-1)+h\left(\frac{1}{2}\right)=$

Options :

1. ✗ -4

2. ✓ 2

3. ✗ 4

4. ✗ -2

Question Number : 76 Question Id : 9674212316 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int_0^2 \sqrt{(x+3)(2-x)}\,dx =$

Options :

1. ✓ $\frac{25}{8}\text{Cos}^{-1}\left(\frac{1}{5}\right)-\frac{\sqrt{6}}{4}$

2. ✗ $\frac{25}{8}\text{Sin}^{-1}\left(\frac{1}{5}\right)-\frac{\sqrt{6}}{4}$

3. ✗ $\frac{\pi}{2}$

4. ✗ π

Visit CollegeDekho

Question Number : 77 Question Id : 9674212317 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^{\pi/4} x^2 \sin 2x dx =$$

Options :

1. ✖ $\frac{\pi^2 - 2}{8}$

2. ✖ $\frac{\pi(\pi - 2)}{8}$

3. ✔ $\frac{\pi - 2}{8}$

4. ✖ $\frac{\pi + 2}{8}$

Question Number : 78 Question Id : 9674212318 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_{-2\pi}^{2\pi} \sin^4 x \cos^6 x \, dx =$$

Options :

1. ✖ $\frac{3\pi}{128}$

2. ✖ $\frac{9\pi}{32}$

3. ✖ $\frac{9\pi}{64}$

4. ✔ $\frac{3\pi}{64}$

Question Number : 79 Question Id : 9674212319 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If $\cos x \frac{dy}{dx} = y\sin x - 1,\ x \neq (2n+1)\frac{\pi}{2},\ n \in Z$ is the differential equation corresponding to the curve $y = f(x)$ and $f(0) = 1$ then $f(x) =$

$\cos x \frac{dy}{dx} = y\sin x - 1,\ x \neq (2n+1)\frac{\pi}{2},\ n \in Z$ అనేది $y = f(x)$ మరియు $f(0) = 1$ వక్రానికి సంబంధించిన అవకలనీయ సమీకరణం అయితే $f(x) =$

Options :

1. ✔ $(1-x)\sec x$
2. ✖ $(1-x)\cos x$
3. ✖ $x + \cos x$
4. ✖ $x + \sec x$

Question Number : 80 Question Id : 9674212320 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $2dx + dy = (6xy + 4x - 3y)dx$ is

అవకలనీయ సమీకరణం $2dx + dy = (6xy + 4x - 3y)dx$ యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

1. ✖ $2\log|2x-1| = 3y^2 + 4y + c$
2. ✔ $\log|3y+2| = 3x^2 - 3x + c$
3. ✖ $\log|3y+2| = x^2 - x + c$
4. ✖ $\log|2x-1| = 3y^2 - 4y + c$

Physics

Section Id :	96742151
Section Number :	2 Online
Section type :	Mandatory
Mandatory or Optional :	40 40 40 0
Number of Questions :	1
Number of Questions to be attempted :	96742151
Section Marks :	Yes
Maximum Instruction Time :	
Sub-Section Number :	
Sub-Section Id :	
Question Shuffling Allowed :	

Question Number : 81 Question Id : 9674212321 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Visit CollegeDekho

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For any fixed distance, the electromagnetic force between two protons is 10^n times of the gravitational force between them. Then $n =$

ఏ స్థిర దూరానికైనా రెండు ప్రోటాన్ల మధ్య ఉండే విద్యుదయస్కాంత బలం వాటి మధ్య ఉండే గురుత్వాకర్షణ బలానికి 10^n రెట్లు. అయిన, $n =$

Options :

1. ✖ 26
2. ✖ 13
3. ✖ 39
4. ✔ 36

Question Number : 82 Question Id : 9674212322 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A, B and C are three different physical quantities with different dimensional formulae, then the combination which can never give a proper physical quantity is

A, B మరియు C అనునవి మూడు వేరువేరు మితీయ ఫార్ములాలు కలిగిన భౌతిక రాశులైతే, ఈ క్రింది వానిలో ఎప్పుడూ సరియైన భౌతికరాశిని ఇవ్వలేని సంయోగం

Options :

1. ✖ $\frac{A}{BC}$
2. ✖ $\frac{AB - C^2}{BC}$
3. ✔ $\frac{A - C}{B}$
4. ✖ $AC - B$

Question Number : 83 Question Id : 9674212323 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The driver of a bus moving with a velocity of 72 kmph observes a boy walking across the road at a distance of 50 m in front of the bus and decelerates the bus at $5\ ms^{-2}$ by applying brakes and is just able to avoid an accident. The reaction time of the driver is

72 kmph వేగంతో కదులుచున్న ఒక బస్సు డ్రైవరు, బస్సు ముందు 50 m దూరంలో రోడ్డుకి అడ్డంగా నడుచుచున్న ఒక బాలుడిని గమనించి, బస్సుకు $5\ ms^{-2}$ ఋణ త్వరణీకృతం చెందే విధంగా బ్రేకులను అమలు చేసి ప్రమాదాన్ని నివారించగలిగాడు. డ్రైవరు యొక్క ప్రతిస్పందన కాలం

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✖ 4 s

2. ✖ 3.5 s

3. ✔ 0.5 s

4. ✖ 4.5 s

Question Number : 84 Question Id : 9674212324 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A helicopter flying horizontally with a velocity of 288 kmph drops a bomb. If the line joining the point of dropping the bomb, and the point where bomb hits the ground makes an angle 45° with the horizontal, then the height at which the bomb was dropped is

(Acceleration due to gravity = $10\ ms^{-2}$)

క్షితిజ సమాంతరంగా 288 kmph వేగంతో ఎగురుచున్న ఒక హెలికాప్టర్ ఒక బాంబుని జార విడిచింది. బాంబు జార విడువ బడిన బిందువును, బాంబు భూమిని తాకు బిందువును కలిపే సరళ రేఖ, క్షితిజ సమాంతరంతో 45° కోణం చేసిన, బాంబు జార విడువబడిన ఎత్తు

(గురుత్వ త్వరణం = $10\ ms^{-2}$)

Options :

1. ✖ 1320 m

2. ✔ 1280 m

3. ✖ 320 m

4. ✖ 640 m

Question Number : 85 Question Id : 9674212325 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A man of mass 60 kg is standing in a lift moving up with a retardation of $2.8\ ms^{-2}$.
The apparent weight of the man is

60 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వ్యక్తి $2.8\ ms^{-2}$ ఋణత్వరణంతో పైకి కదులుచున్న ఒక లిఫ్ట్‌లో నిలబడి ఉన్నాడు. వ్యక్తి యొక్క దృశ్య భారం

Options :

1. ✖ 756 N

2. ✖ 168 N

3. ✖ 588 N

4. ✔ 420 N

Visit CollegeDekho

Question Number : 86 Question Id : 9674212326 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The initial and final velocities of a body projected vertically from the ground are 20 ms^{-1} and 18 ms^{-1} respectively. The maximum height reached by the body is
(Acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})
భూమిపై నుండి నిట్టనిలువుగా పైకి ప్రక్షిప్తం చేసిన ఒక వస్తువు యొక్క తొలి, తుది వేగాలు వరుసగా 20 ms^{-1} మరియు 18 ms^{-1}. అయిన వస్తువు చేరిన గరిష్ఠ ఎత్తు
(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✖ 20 m
2. ✖ 16.2 m
3. ✖ 19 m
4. ✔ 18.1 m

Question Number : 87 Question Id : 9674212327 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A particle is acted upon by a force of constant magnitude such that its velocity and acceleration are always perpendicular to each other, then its
ఒక కణం వేగం మరియు త్వరణం ఒకదానికి ఒకటి ఎల్లప్పుడూ లంబంగా ఉండునట్లు ఆ కణంపై స్థిర పరిమాణం గల ఒక బలంను ప్రయోగించిన, దాని

Options :

1. ✖ linear momentum is constant
రేఖీయ ద్రవ్యవేగం స్థిరంగా ఉంటుంది
2. ✔ kinetic energy is constant
గతిజ శక్తి స్థిరంగా ఉంటుంది
3. ✖ velocity is constant
వేగం స్థిరంగా ఉంటుంది
4. ✖ acceleration is constant
త్వరణం స్థిరంగా ఉంటుంది

Question Number : 88 Question Id : 9674212328 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If the moment of inertia of a uniform solid cylinder about the axis of the cylinder is $\frac{1}{n}$ times its moment of inertia about an axis passing through its midpoint and perpendicular to its length, then the ratio of the length and radius of the cylinder is

ఒక ఏకరీతి ఘన స్థూపం యొక్క అక్షం పరంగా జడత్వ భ్రామకం, దాని మధ్య బిందువు ద్వారా పోతూ దాని పొడవుకు లంబంగా ఉన్న అక్షం పరంగా ఉన్న జడత్వ భ్రామకానికి $\frac{1}{n}$ రెట్లు అయిన, స్థూపం యొక్క పొడవు మరియు వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ $\sqrt{2(3n+1)}$

2. ✖ $\sqrt{2(3n-1)}$

3. ✖ $\sqrt{3(2n+1)}$

4. ✔ $\sqrt{3(2n-1)}$

Question Number : 89 Question Id : 9674212329 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two blocks of masses in the ratio $m:n$ are connected by a light inextensible string passing over a frictionless fixed pulley. If the system of the blocks is released from rest, then the acceleration of the centre of mass of the system of the blocks is

(g - acceleration due to gravity)

ద్రవ్యరాశులు $m:n$ నిష్పత్తిలో గల రెండు దిమ్మెలు ఘర్షణ లేని ఒక స్థిర కప్పీ మీదుగా పోవుచున్న ఒక తేలికైన సాగదీయుటకు వీలుకాని దారం ద్వారా కలుపబడినాయి. దిమ్మెల వ్యవస్థను విరామ స్థితి నుండి వదిలిన, దిమ్మెల వ్యవస్థ ద్రవ్యరాశి కేంద్రం యొక్క త్వరణం

(g - గురుత్వ త్వరణం)

Options :

1. ✖ $\left(\frac{m+n}{m-n}\right)^2 g$

2. ✔ $\left(\frac{m-n}{m+n}\right)^2 g$

3. ✖ $\left(\frac{m+n}{m-n}\right) g$

Visit CollegeDekho

4. ✖ $\left(\frac{m-n}{m+n}\right)g$

Question Number : 90 Question Id : 9674212330 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The amplitude of a particle executing simple harmonic motion is 6 cm. The distance of the point from the mean position at which the ratio of the potential and kinetic energies of the particle becomes 4:5 is

సరళ హరాత్మక చలనం చేయుచున్న ఒక కణం యొక్క కంపన పరిమితి 6 cm. కణం యొక్క స్థితిజ మరియు గతిజ శక్తుల నిష్పత్తి 4:5 అయ్యే బిందువు, మాధ్యమిక స్థానం నుండి ఉండే దూరం

Options :

1. ✖ 6 cm
2. ✔ 4 cm
3. ✖ 3 cm
4. ✖ 2 cm

Question Number : 91 Question Id : 9674212331 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a body is projected vertically from the surface of the earth with a speed of 8000 ms^{-1}, then the maximum height reached by the body is

(Radius of the earth = 6400 km and acceleration due to gravity $= 10\ ms^{-2}$)

8000 ms^{-1} వడితో భూ ఉపరితలం నుండి క్షితిజ లంబంగా ప్రక్షిప్తం చేయబడిన ఒక వస్తువు చేరిన గరిష్ఠ ఎత్తు

(భూ వ్యాసార్థం = 6400 km మరియు గురుత్వ త్వరణం $= 10\ ms^{-2}$)

Options :

1. ✖ 1600 km
2. ✖ 9600 km
3. ✔ 6400 km
4. ✖ 3200 km

Question Number : 92 Question Id : 9674212332 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If a brass sphere of radius 36 cm is submerged in a lake at a depth where the pressure is 10^7 Pa, then the change in the radius of the sphere is

(Bulk modulus of brass = 60 GPa)

36 cm వ్యాసార్ధం గల ఒక ఇత్తడి గోళాన్ని, 10^7 Pa పీడనం కలిగిన లోతు వద్ద ఒక సరస్సులో ముంచిన, గోళం వ్యాసార్ధం లోని మార్పు

(ఇత్తడి ఆయతన గుణకం 60 GPa)

Options :

1. ✗ 4×10^{-2} cm

2. ✓ 2×10^{-3} cm

3. ✗ 4×10^{-3} cm

4. ✗ 2×10^{-2} cm

Question Number : 93 Question Id : 9674212333 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The work done in blowing a soap bubble of diameter 3 cm is

(Surface tension of soap solution $=0.035\ \text{Nm}^{-1}$)

3 cm వ్యాసం గల ఒక సబ్బు బుడగను ఊదుటకు చేయవలసిన పని

(సబ్బు ద్రావణం తలతన్యత $=0.035\ \text{Nm}^{-1}$)

Options :

1. ✗ 792 μJ

2. ✗ 99 μJ

3. ✗ 396 μJ

4. ✓ 198 μJ

Question Number : 94 Question Id : 9674212334 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the terminal velocity of a metal sphere of mass 8 g falling through a liquid is 3cms^{-1}, then the terminal velocity of another sphere of mass 64 g made of the same metal falling through same liquid is

ఒక ద్రవం గుండా పడుచున్న 8 g ద్రవ్యరాశి గల ఒక లోహపు గోళం యొక్క చరమ వేగం 3cms^{-1}, అయిన అదే ద్రవం ద్వారా పడుచున్న అదే లోహంతో తయారు చేయబడిన 64 g ద్రవ్యరాశి గల మరొక గోళం యొక్క చరమ వేగం

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✖ 6cms^{-1}

2. ✖ 3cms^{-1}

3. ✔ 12cms^{-1}

4. ✖ 18cms^{-1}

Question Number : 95 Question Id : 9674212335 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The length of a metal rod is 20 cm and its area of cross-section is $4\ \text{cm}^2$. If one end of the rod is kept at a temperature of 100 °C and the other end is kept in ice at 0 °C, then the mass of the ice melted in 7 minutes is

(Thermal conductivity of the metal $= 90\ \text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ and

latent heat of fusion of ice $= 336 \times 10^3\ \text{Jkg}^{-1}$)

ఒక లోహపు కడ్డీ పొడవు 20 cm మరియు దాని మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం $4\ \text{cm}^2$. కడ్డీ ఒక చివరను 100 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంచి, రెండవ చివరను 0 °C వద్ద గల మంచులో ఉంచిన, 7 నిమిషాలలో కరిగిన మంచు ద్రవ్యరాశి

(లోహపు ఉష్ణవాహకత్వం $= 90\ \text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ మరియు

మంచు ద్రవీభవనగుప్తోష్ణం $= 336 \times 10^3\ \text{Jkg}^{-1}$)

Options :

1. ✖ 90 g

2. ✖ 67.5 g

3. ✔ 22.5 g

4. ✖ 45 g

Question Number : 96 Question Id : 9674212336 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

The heat required to convert 8 g of ice at a temperature of –20 °C to steam at 100 °C is
[Specific heat capacity of ice $= 2100\,\mathrm{J\,kg^{-1}\,K^{-1}}$, specific heat capacity of water $= 4200\,\mathrm{J\,kg^{-1}\,K^{-1}}$, latent heat of fusion of ice $= 336\times10^{3}\,\mathrm{J\,kg^{-1}}$ and latent heat of steam $= 2.268\times10^{6}\,\mathrm{J\,kg^{-1}}$]

–20 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల 8 g మంచును 100 °C వద్ద గల నీటి ఆవిరిగా మార్చుటకు కావలసిన ఉష్ణం
[మంచు విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యం $= 2100\,\mathrm{J\,kg^{-1}\,K^{-1}}$, నీటి విశిష్టోష్ణసామర్థ్యం $= 4200\,\mathrm{J\,kg^{-1}\,K^{-1}}$, మంచు ద్రవీభవన గుప్తోష్ణం $= 336\times10^{3}\,\mathrm{J\,kg^{-1}}$ మరియు భాష్పీభవన గుప్తోష్ణం $= 2.268\times10^{6}\,\mathrm{J\,kg^{-1}}$]

Options :

1. ✖ 5400 cal
2. ✔ 5840 cal
3. ✖ 5760 cal
4. ✖ 5120 cal

Question Number : 97 Question Id : 9674212337 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two moles of a gas at a temperature of 327 °C expands adiabatically such that its volume increases by 700%. If the ratio of the specific heat capacities of the gas is $\frac{4}{3}$, then the work done by the gas is
(Universal gas constant $= 8.3\,\mathrm{J\,mol^{-1}\,K^{-1}}$)

327 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల రెండు మోల్‌ల ఒక వాయువు స్థిరోష్ణక ప్రక్రియలో దాని ఘనపరిమాణం 700% పెరుగునట్లు వ్యాకోచం చెందెను. వాయువు విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యాల నిష్పత్తి $\frac{4}{3}$ అయిన, వాయువు చేసిన పని
(సార్వత్రిక వాయు స్థిరాంకం $= 8.3\,\mathrm{J\,mol^{-1}\,K^{-1}}$)

Options :

1. ✔ 14.94 kJ
2. ✖ 29.88 kJ
3. ✖ 44.82 kJ
4. ✖ 59.76 kJ

Question Number : 98 Question Id : 9674212338 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Visit CollegeDekho

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The molar specific heat of a monoatomic gas at constant pressure is

(Universal gas constant $= 8.3\,J\,mol^{-1}\,K^{-1}$)

స్థిర పీడనం వద్ద ఒక ఏక పరమాణుక వాయువు యొక్క మోలార్ విశిష్టోష్ణం

(సార్వత్రిక వాయు స్థిరాంకం $= 8.3\,J\,mol^{-1}\,K^{-1}$)

Options :

1. ✖ $24.9\,J\,mol^{-1}\,K^{-1}$

2. ✔ $20.75\,J\,mol^{-1}\,K^{-1}$

3. ✖ $41.5\,J\,mol^{-1}\,K^{-1}$

4. ✖ $16.6\,J\,mol^{-1}\,K^{-1}$

Question Number : 99 Question Id : 9674212339 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The fundamental frequency of transverse wave of a stretched string subjected to a tension T_1 is 300 Hz. If the length of the string is doubled and subjected to a tension of T_2, the fundamental frequency of the transverse wave in the string becomes 100 Hz, then $T_2 : T_1 =$

(Linear density of the string is constant)

తన్యత T_1 కు గురిచేసి సాగదీయబడిన ఒక తీగలోని తిర్యక్ తరంగం ప్రాథమిక పౌనఃపున్యం 300 Hz. తీగ పొడవును రెట్టింపు చేసి T_2 తన్యతకు గురిచేసిన తీగలోని తిర్యక్ తరంగ ప్రాథమిక పౌనఃపున్యం 100 Hz అయిన $T_2 : T_1 =$

(తీగ రేఖీయ సాంద్రత స్థిరంగా ఉండును)

Options :

1. ✖ 1 : 2

2. ✖ 3 : 4

3. ✖ 2 : 3

4. ✔ 4 : 9

Question Number : 100 Question Id : 9674212340 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Two sound waves each of intensity I are superimposed. If the phase difference between the waves is $\frac{\pi}{2}$, then the intensity of the resultant wave is

ఒక్కొక్కటి I తీవ్రత గల రెండు ధ్వని తరంగాలు అధ్యారోపణం చేయబడినాయి. తరంగాల మధ్య దశా భేదం $\frac{\pi}{2}$ అయిన ఫలిత తరంగం యొక్క తీవ్రత

Options :

1. ✔ 2 I
2. ✖ 3 I
3. ✖ 4 I
4. ✖ I

Question Number : 101 Question Id : 9674212341 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The angle of a prism made of a material of refractive index $\sqrt{2}$ is 90°. The angle of incidence for a light ray on the first face of the prism such that the light ray suffers total internal reflection at the second face is

$\sqrt{2}$ వక్రీభవన గుణకం గల పదార్థంతో తయారు చేయబడిన ఒక పట్టక కోణం 90°. పట్టక రెండవ తలంపై కాంతి కిరణం సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం చెందుటకు, పట్టకం మొదటి తలంపై కాంతి రేఖ యొక్క పతన కోణం

Options :

1. ✖ 0°
2. ✔ 90°
3. ✖ 60°
4. ✖ 45°

Question Number : 102 Question Id : 9674212342 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total magnification produced by a compound microscope is 24 when the final image is formed at the least distance of distinct vision. If the focal length of the eyepiece is 5 cm, the magnification produced by the objective is

ఒక సంయుక్త సూక్ష్మ దర్శిని లో తుది ప్రతిబింబం స్పష్ట దృష్టి కనిష్ఠ దూరం వద్ద ఏర్పడినప్పుడు మొత్తం ఆవర్ధనం 24. నేత్రకటకం యొక్క నాభ్యాంతరం 5 cm అయితే వస్తుకటకం వలన కలిగిన ఆవర్ధనం

Options :

1. ✔ 4

Visit CollegeDekho

2. ✖ 4.8

3. ✖ 120

4. ✖ 6

Question Number : 103 Question Id : 9674212343 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Young's double slit experiment with light of wavelength λ, the intensity of light at a point on the screen where the path difference becomes $\frac{\lambda}{3}$ is

(I is intensity of the central bright fringe)

λ తరంగదైర్ఘ్యం గల కాంతిని ఉపయోగించిన యంగ్ జంట చీలిక ప్రయోగంలో, తెర మీద పథ భేదం $\frac{\lambda}{3}$ గల ఒక బిందువు వద్ద కాంతి తీవ్రత

(I కేంద్రీయ ద్యుతియుమ పట్టీ తీవ్రత)

Options :

1. ✖ I

2. ✖ $\frac{I}{2}$

3. ✖ $\frac{I}{3}$

4. ✔ $\frac{I}{4}$

Question Number : 104 Question Id : 9674212344 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A thin spherical shell of radius R and surface charge density σ is placed in a cube of side 5R with their centers coinciding. The electric flux through one face of the cube is

(ε_o = Permittivity of free space)

వ్యాసార్థం R మరియు σ ఉపరితల ఆవేశ సాంద్రత గల ఒక పలుచని గోళాకార కర్పరాన్ని, 5R భుజముగల ఒక ఘనములో వాటి కేంద్రాలు ఒకే చోట ఉండునట్లుగా అమర్చబడినది. ఘనము యొక్క ఒక ముఖము నుండి వెలువడు విద్యుత్ అభివాహం

(ε_o = స్వేచ్ఛాంతరాళం యొక్క పెర్మిటివిటి)

Options :

1. ✔ $\frac{2\pi R^2\sigma}{3\varepsilon_o}$

Visit CollegeDekho

2. ✖ $\frac{\pi R^2 \sigma}{3\varepsilon_o}$

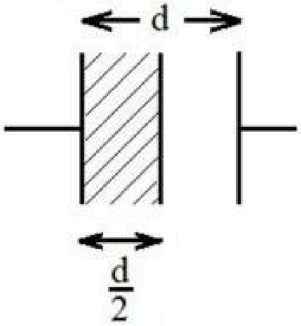
3. ✖ $\frac{\sigma}{6\varepsilon_o}$

4. ✖ $\frac{\sigma}{4\pi\varepsilon_o R^2}$

Question Number : 105 Question Id : 9674212345 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

As shown in the figure, a dielectric of constant K is placed between the plates of a parallel plate capacitor and is charged to a potential V using a battery. If the dielectric is pulled out after disconnecting the battery from the capacitor, the final potential difference across the plates of the capacitor is

పటంలో చూపిన విధంగా స్థిరాంకం K గల ఒక రోధకంను ఒక సమాంతర పలకల కెపాసిటర్ పలకల మధ్య ఉంచి ఒక బ్యాటరీని ఉపయోగించి V పొటెన్షియల్‌కు ఆవేశితం చేసారు. బ్యాటరీని కెపాసిటర్ నుండి వేరు చేసిన తరువాత రోధకాన్ని బయటకు లాగిన, కెపాసిటర్ పలకల మధ్య తుది పొటెన్షియల్



Options :

1. ✖ $\left(1+\frac{1}{K}\right)2V$

2. ✖ 2KV

3. ✔ $\frac{2V}{\left(1+\frac{1}{K}\right)}$

4. ✖ $\frac{V}{2}\left(1+\frac{1}{K}\right)$

Question Number : 106 Question Id : 9674212346 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

The drift speed of electrons in a material is found to be $0.3\,ms^{-1}$ when an electric field of $2\,Vm^{-1}$ is applied across it. The electron mobility (in $m^2\,V^{-1}\,s^{-1}$) in the material is
ఒక పదార్థంను $2\,Vm^{-1}$ విద్యుత్ క్షేత్రానికి అనువర్తింపచేయగా ఆ పదార్థంలో ఎలక్ట్రాన్ల డ్రిఫ్ట్ వడి $0.3\,ms^{-1}$. ఆ పదార్థంలో ఎలక్ట్రాన్ల చలనశీలత ($m^2\,V^{-1}\,s^{-1}$ లో)

Options :

1. ✖ 60×10^{-2}
2. ✔ 15×10^{-2}
3. ✖ 1350×10^{6}
4. ✖ 5400×10^{6}

Question Number : 107 Question Id : 9674212347 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The power of an electric motor is 242 W when connected to a 220 V supply. When the motor is operated at 200 V, the current drawn by it is
ఒక విద్యుత్ మోటారును 220 V సరఫరాకు కలిపినప్పుడు దాని సామర్థ్యం 242 W. మోటారును 200 V వద్ద పనిచేయించగా, మోటార్ తీసుకొనే విద్యుత్ ప్రవాహం

Options :

1. ✖ 1.21 A
2. ✖ 1.1 A
3. ✖ 1.5 A
4. ✔ 1 A

Question Number : 108 Question Id : 9674212348 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A proton and an alpha particle moving with equal speeds enter normally into a uniform magnetic field. The ratio of times taken by the proton and the alpha particle to make one complete revolution in the magnetic field is
సమానమైన వడులతో కదులుచున్న ఒక ప్రోటాన్ మరియు ఒక ఆల్ఫా కణం ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రం లోనికి, లంబంగా ప్రవేశించెను. ప్రోటాన్ మరియు ఆల్ఫా కణాలు అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఒక పూర్తి పరిభ్రమణం చేయుటకు పట్టిన కాలాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ $1:\sqrt{2}$
2. ✔ $1:2$

Visit CollegeDekho

3. ✖ $\sqrt{2}:1$

4. ✖ $2:1$

Question Number : 109 Question Id : 9674212349 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A solenoid of length 50 cm and radius 10 cm has two closely wound layers of windings 100 turns each. If a current of 2.5 A is passing through the windings, the magnetic field (in 10^{-4} T) at a point 5 cm from the axis is

50 cm పొడవు మరియు 10 cm వ్యాసార్థం ఉన్న ఒక సోలినాయిడ్ ఒక్కొక్కటి 100 చుట్లు గల రెండు దగ్గరగా చుట్టబడిన పొరలను కలిగి ఉన్నది. చుట్ల ద్వారా విద్యుత్ ప్రవాహం 2.5 A అయిన, సోలినాయిడ్ అక్షం నుండి 5 cm దూరంలో అయస్కాంత క్షేత్రం (10^{-4} T లో)

Options :

1. ✖ 2π

2. ✖ 31.4

3. ✔ 4π

4. ✖ Zero (సున్నా)

Question Number : 110 Question Id : 9674212350 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the magnetic susceptibility of a substance is 0.6, then the ratio of permeability of the substance and permeability of free space is

ఒక పదార్థం యొక్క అయస్కాంత ససెప్టిబిలిటి 0.6 అయిన ఆ పదార్థం యొక్క పెర్మియబిలిటి మరియు స్వేచ్ఛాంతరాళ పెర్మియబిలిటిల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ $6:5$

2. ✖ $7:4$

3. ✔ $8:5$

4. ✖ $3:5$

Question Number : 111 Question Id : 9674212351 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

The plane of a circular coil of resistance 7.5 Ω is placed perpendicular to a uniform magnetic field. The flux ϕ (in weber) through the coil varies with time t (in second) as $\phi = 2t^2 + 3t - 2$. The induced power in the coil at time $t = 3s$ is

7.5 Ω నిరోధం గల ఒక వృత్తాకార తీగ చుట్ట యొక్క తలం ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా ఉంచబడినది. తీగ చుట్ట ద్వారా అభివాహం ϕ (వెబర్ లో), కాలం t (సెకండు లో) తో $\phi = 2t^2 + 3t - 2$ గా మారుచున్నది. కాలం $t = 3s$ వద్ద తీగ చుట్టలో ప్రేరిత సామర్థ్యం

Options :

1. ✖ 7.5 W

2. ✖ 15 W

3. ✔ 30 W

4. ✖ 20 W

Question Number : 112 Question Id : 9674212352 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The frequency of an alternating voltage is 50 Hz. The time taken for instantaneous voltage to increase from zero to half of its peak voltage is

ఒక ఏకాంతర వోల్టేజి యొక్క పౌనఃపున్యం 50 Hz. దాని తాక్షణిక వోల్టేజి సున్నా నుండి శిఖర వోల్టేజిలో సగం అగుటకు పట్టుకాలం

Options :

1. ✖ $\frac{1}{800}$ s

2. ✔ $\frac{1}{600}$ s

3. ✖ $\frac{1}{300}$ s

4. ✖ $\frac{1}{200}$ s

Question Number : 113 Question Id : 9674212353 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

The dielectric constant of a medium is 8 and its relative permeability is 200. If an electromagnetic wave of frequency 100 MHz travels in this medium, then its wavelength is
ఒక యానకం రోధక స్థిరాంకం 8 మరియు దాని సాపేక్ష పెర్మియబిలిటీ 200. పౌనఃపున్యం 100 MHz గల ఒక విద్యుదయస్కాంత తరంగం ఈ యానకంలో ప్రయాణించుచున్న, దాని తరంగదైర్ఘ్యం

Options :

1. ✖ 15 m
2. ✖ 15 cm
3. ✖ 7.5 m
4. ✔ 7.5 cm

Question Number : 114 Question Id : 9674212354 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Photons of energy 4.5 eV are incident on a photosensitive material of work function 3 eV. The de Broglie wavelength associated with the photoelectrons emitted with maximum kinetic energy is nearly
3 eV పని ప్రమేయం కలిగిన ఒక ఫోటో సూక్ష్మ గ్రాహక పదార్థంపై 4.5 eV శక్తి గల ఫోటానులు పతన మగుచున్నవి. గరిష్ఠ గతిజ శక్తిగల ఫోటో ఎలక్ట్రాన్‌ల డి బ్రాయ్ తరంగదైర్ఘ్యం సుమారుగా

Options :

1. ✔ 10 Å
2. ✖ 5 Å
3. ✖ 20 Å
4. ✖ 15 Å

Question Number : 115 Question Id : 9674212355 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the difference in the frequencies of the first and second lines of Lyman series of hydrogen atom is f, then the difference in frequencies of the first and second lines of Balmer series of hydrogen atom is
హైడ్రోజన్ పరమాణువులోని మొదటి మరియు రెండవ లైమన్ రేఖల పౌనఃపున్యాల మధ్య భేదం f, అయిన హైడ్రోజన్ పరమాణువులోని మొదటి మరియు రెండవ బామర్ రేఖల మధ్య పౌనఃపున్యాల మధ్య భేదం

Options :

1. ✖ $\frac{3f}{4}$

Visit CollegeDekho

2. ✖ f

3. ✔ $\frac{7f}{20}$

4. ✖ $\frac{9f}{16}$

Question Number : 116 Question Id : 9674212356 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The average energy of a neutron produced in the fission of $^{235}_{92}U$ is

$^{235}_{92}U$ విచ్ఛిత్తి లో ఉత్పత్తి అయిన ఒక న్యూట్రాన్ సగటు శక్తి

Options :

1. ✖ 160×10^{-13} J

2. ✔ 320×10^{-15} J

3. ✖ 320×10^{-13} J

4. ✖ 160×10^{-15} J

Question Number : 117 Question Id : 9674212357 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If 96.875% of a radioactive substance decays in 10 days, then the half life of the substance is (in days)

ఒక రేడియోధార్మిక పదార్థం 10 రోజులలో 96.875% క్షయం చెందిన, పదార్థపు అర్ధ జీవిత కాలం (రోజులలో)

Options :

1. ✖ 10

2. ✖ 5

3. ✖ 4

4. ✔ 2

Question Number : 118 Question Id : 9674212358 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

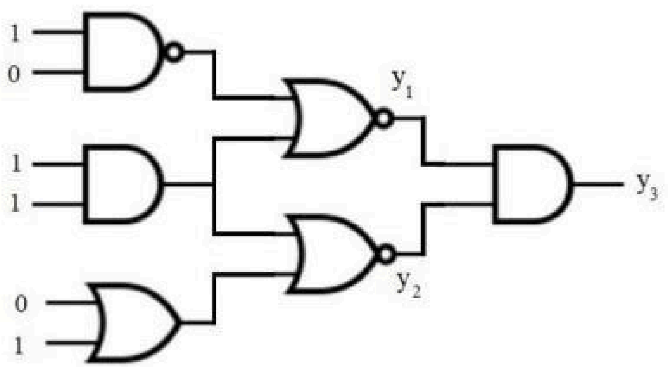
The power gain and voltage gain of a transistor connected in common emitter configuration are 1800 and 60 respectively. If the change in the emitter current is 0.62 mA, then the change in the collector current is
ఉమ్మడి ఉద్గార విన్యాసంలో కలిపిన ఒక ట్రాన్సిస్టర్ సామర్థ్య వృద్ధి మరియు వోల్టేజి వృద్ధి వరుసగా 1800 మరియు 60. ఉద్గారకంలోని విద్యుత్ ప్రవాహ మార్పు 0.62 mA అయిన, సేకరిణి విద్యుత్ ప్రవాహంలో మార్పు

Options :

1. ✔ 0.60 mA
2. ✖ 0.58 mA
3. ✖ 0.52 mA
4. ✖ 0.48 mA

Question Number : 119 Question Id : 9674212359 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Six logic gates are connected as shown in the figure. The values of y_1, y_2 and y_3 respectively are
ఆరు తర్క ద్వారాలు పటంలో చూపిన విధంగా కలుపబడినాయి. y_1, y_2 మరియు y_3 విలువలు వరుసగా



Options :

1. ✖ $(0,1,0)$
2. ✖ $(1,0,0)$
3. ✖ $(0,0,1)$
4. ✔ $(0,0,0)$

Question Number : 120 Question Id : 9674212360 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

For commercial telephonic communication, the frequency range adequate for speech signals is
వాణిజ్య టెలిఫోనిక్ సంసర్గంలో మాట్లాడే సంకేతాలకు సరిపోయే పౌనఃపున్యాల వ్యాప్తి

Options :

1. ✖ 20 Hz - 20 kHz
2. ✔ 300 Hz - 3100 Hz
3. ✖ 200 MHz - 600 MHz
4. ✖ 300 kHz - 8000 kHz

Chemistry

Section Id :	96742152
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	96742152
Question Shuffling Allowed :	Yes

Question Number : 121 Question Id : 9674212361 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The radius of stationary state $(n=2)$ of hydrogen atom is x pm. The radius of stationary state $(n=3)$ of He^+ ion (in pm) is
హైడ్రోజన్ పరమాణువులో స్థిరస్థితి $(n=2)$ వ్యాసార్ధం x pm. He^+ అయానులో స్థిరస్థితి $(n=3)$ వ్యాసార్ధం (pm లలో)

Options :

1. ✖ $\frac{9}{8x}$
2. ✔ $\frac{9x}{8}$
3. ✖ $\frac{16x}{9}$
4. ✖ $\frac{9}{16x}$

Visit CollegeDekho

Question Number : 122 Question Id : 9674212362 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When electromagnetic radiation of wavelength 310 nm falls on the surface of a metal having work function 3.55 eV, the velocity of photoelectrons emitted is $x \times 10^5 \text{ms}^{-1}$.
The value of x is (Nearest integer)

$(m_e = 9 \times 10^{-31} \text{kg})$

310 nm తరంగదైర్ఘ్యం గల విద్యుదయస్కాంత వికిరణం, పని ప్రమేయం 3.55 eV గల ఒక లోహతలం పై పడినప్పుడు, ఉద్గారమయ్యే కాంతి ఎలక్ట్రాన్ల వేగం $x \times 10^5 \text{ms}^{-1}$.
x విలువ (దగ్గరి పూర్ణాంకం కు)

$(m_e = 9 \times 10^{-31} \text{kg})$

Options :

1. ✖ 2
2. ✔ 4
3. ✖ 5
4. ✖ 6

Question Number : 123 Question Id : 9674212363 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following options, elements are correctly arranged in the increasing order of their atomic radius?

క్రింది ఐచ్ఛికాలలో దేనియందు మూలకాలు వాటి పరమాణు వ్యాసార్థాల సరైన పెరిగే క్రమంలో అమర్చబడ్డాయి?

Options :

1. ✖ Si < P < Na < N < F
2. ✖ Na < Si < P < N < F
3. ✔ F < N < P < Si < Na
4. ✖ N < F < Si < P < Na

Question Number : 124 Question Id : 9674212364 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

A, B, C, D and E are elements with atomic numbers 13, 11, 9, 7 and 16 respectively. Among these elements, ion of an element X has largest size and ion of an element Y has smallest size. X and Y are respectively
(Assume that all ions have nearest inert gas configuration)
A, B, C, D మరియు E అనే మూలకాల పరమాణు సంఖ్యలు వరుసగా 13, 11, 9, 7 మరియు 16. ఈ మూలకాల లో X అను మూలకం అయాన్ గరిష్ఠ సైజును, Y అను మూలకం అయాన్ కనిష్ఠ సైజును కలిగి ఉన్నవి. X, Y లు వరుసగా
(అన్ని అయాన్లు సమీప జడవాయు విన్యాసాన్ని కలిగి ఉంటాయని భావించుము)

Options :

1. ✖ D, A
2. ✖ A, D
3. ✔ E, A
4. ✖ D, E

Question Number : 125 Question Id : 9674212365 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the pair of molecules in which the hybridization of the central atom is sp^2 with bent geometry
కేంద్ర పరమాణువు sp^2 సంకరకరణంలో ఉండి, కోణీయ జ్యామితి తో ఉండే అణువుల జంటను గుర్తించుము

Options :

1. ✖ H_2O, SO_2
2. ✔ SO_2, O_3
3. ✖ H_2O, O_3
4. ✖ N_2O, H_2O

Question Number : 126 Question Id : 9674212366 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Consider the following statements.

I. In the conversion of O_2 to O_2^{2+} bond order decreases.

II. In the conversion of O_2 to O_2^{2+} magnetic property is not changed.

III. In the conversion of O_2 to O_2^{2+} bond length decreases.

IV. O_2^{2-} and B_2 have same bond order.

Identify the correct statements

క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిగణించుము

I. O_2 నుంచి O_2^{2+} మార్పిడిలో బంధ క్రమం తగ్గును

II. O_2 నుంచి O_2^{2+} మార్పిడిలో అయస్కాంత ధర్మం మారదు

III. O_2 నుంచి O_2^{2+} మార్పిడిలో బంధదైర్ఘ్యం తగ్గును

IV. O_2^{2-} మరియు B_2 లు ఒకే బంధ క్రమంను కలిగి ఉండును

సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

Options :

1. ✖ I & III only
I & III మాత్రమే

2. ✖ II & III only
II & III మాత్రమే

3. ✔ III & IV only
III & IV మాత్రమే

4. ✖ I & IV only
I & IV మాత్రమే

Question Number : 127 Question Id : 9674212367 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The RMS velocity of dihydrogen is $\sqrt{7}$ times more than that of dinitrogen. If T_{H_2} and T_{N_2} are the temperatures of dihydrogen and dinitrogen, then the correct relationship between them is

డైహైడ్రోజన్ RMS వేగం, డైనైట్రోజన్ కంటే $\sqrt{7}$ రెట్లు ఎక్కువగా ఉంటుంది. T_{H_2} మరియు T_{N_2} లు డైహైడ్రోజన్, డైనైట్రోజన్ ల ఉష్ణోగ్రతలు అయినచో, వాటి మధ్య సరైన సంబంధం

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✖ $T_{H_2} = T_{N_2}$

2. ✖ $T_{H_2} > T_{N_2}$

3. ✖ $T_{H_2} = \sqrt{7} T_{N_2}$

4. ✔ $T_{H_2} = \frac{T_{N_2}}{2}$

Question Number : 128 Question Id : 9674212368 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following solution has highest amount of solute?

క్రింది ఏ ద్రావణంలో ద్రావితం గరిష్ఠ మొత్తం లో ఉంది?

Options :

1. ✖ 1.0 L of 0.25 M Na_2CO_3(106 u)

2. ✖ 0.25 L of 0.2 M Na_2SO_4(142 u)

3. ✔ 0.5 L of 1.0 M $KMnO_4$(158 u)

4. ✖ 0.75 L of 0.5 M $(NH_2)_2CO$(60 u)

Question Number : 129 Question Id : 9674212369 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 298 K, the enthalpy change (in kJ) for the reaction given below is

క్రింది చర్యకు 298 K వద్ద ఎంథాల్పీ మార్పు (kJ లలో) (g = వా, s = ఘ, l = ద్ర)

$$CH_4(g) + O_2(g) \rightarrow C(s) + 2H_2O(l)$$

(Given / ఇచ్చినది): $H_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow H_2O(l);\ \Delta H^\ominus = -286$ kJ

$$C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g);\ \Delta H^\ominus = -394 \text{ kJ}$$

$$CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(l);\ \Delta H^\ominus = -890 \text{ kJ}$$

Options :

1. ✖ +496

2. ✔ –496

3. ✖ –1284

4. ✖ +680

Visit CollegeDekho

Question Number : 130 Question Id : 9674212370 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For the reaction $N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$, the correct relation between degree of dissociation (α) of $N_2O_4(g)$ and equilibrium constant, K_p is

(P = total pressure of mixture)

$N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$ చర్యకు, $N_2O_4(g)$ విఘటన అవధి (α)కి మరియు సమతాస్థితి స్థిరాంకం, K_p కు మధ్య సరైన సంబంధం(g = వా)

(P = మిశ్రమపు మొత్తం పీడనము)

Options :

1. ✖ $\alpha = \dfrac{K_p / P}{4 + \dfrac{K_p}{P}}$

2. ✖ $\alpha = \dfrac{K_p}{4 + K_p}$

3. ✔ $\alpha = \left(\dfrac{K_p / P}{4 + \dfrac{K_p}{P}}\right)^{\frac{1}{2}}$

4. ✖ $\alpha = \left(\dfrac{K_p}{4 + K_p}\right)^{\frac{1}{2}}$

Question Number : 131 Question Id : 9674212371 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Oxidation state of hydrogen in compound X is -1 and in compound Y is $+1$.
X and Y are respectively

సమ్మేళనం X నందు హైడ్రోజన్ ఆక్సీకరణ స్థితి -1 మరియు సమ్మేళనం Y నందు $+1$.
X మరియు Y లు వరుసగా

Options :

1. ✔ $LiAlH_4$, H_2O

2. ✖ NH_3, NaH

3. ✖ CH_4, H_2O

4. ✖ H_2S, $NaBH_4$

Visit CollegeDekho

Question Number : 132 Question Id : 9674212372 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List – 1 (Chemical) జాబితా – 1 (రసాయనం)		List – 2 (Use) జాబితా – 2 (ఉపయోగం)	
A	KOH	I	Coolant శీతలకారిగా
B	Na(*l*)	II	Antacid ఆమ్ల విరోధి
C	Li	III	Electrochemical cells విద్యుత్ రసాయన ఘటాలు
D	$Mg(OH)_2$	IV	Absorbent for CO_2 CO_2 కు శోషక పదార్థంగా

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✖ A – II, B – III, C – IV, D – I

2. ✔ A – IV, B – I, C – III, D – II

3. ✖ A – IV, B – III, C – II, D – I

4. ✖ A – III, B – IV, C – I, D – II

Question Number : 133 Question Id : 9674212373 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When burnt in excess of oxygen, sodium forms a compound X and potassium forms a compound Y. The magnetic natures of X and Y respectively are

అధిక ఆక్సిజన్ లో మండించినప్పుడు సోడియం X అను సమ్మేళనం ను మరియు పొటాషియం Y అను సమ్మేళనం ను ఇస్తాయి. X మరియు Y ల అయస్కాంత స్వభావాలు వరుసగా

Options :

1. ✖ Both X and Y are paramagnetic in nature
X మరియు Y లు రెండూ పరాయస్కాంత ధర్మం గలవి

2. ✔ X is diamagnetic and Y is paramagnetic in nature
X ప్రత్యయస్కాంత మరియు Y పరాయస్కాంత స్వభావాన్ని కలిగి ఉంటాయి

X is paramagnetic and Y is diamagnetic in nature
3. ✖ X పరాయస్కాంత మరియు Y ప్రత్యయస్కాంత స్వభావాన్ని కలిగి ఉంటాయి

Both X and Y are diamagnetic in nature
4. ✖ X మరియు Y లు రెండూ ప్రత్యయస్కాంత స్వభావాన్ని కలిగి ఉంటాయి

Question Number : 134 Question Id : 9674212374 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The correct order of atomic radii of group 13 elements is
గ్రూపు 13 మూలకాల పరమాణు వ్యాసార్థాల సరైన క్రమం

Options :

1. ✖ Al > Tl > Ga > In
2. ✖ Al > Ga > In > Tl
3. ✖ Tl > In > Ga > Al
4. ✔ Tl > In > Al > Ga

Question Number : 135 Question Id : 9674212375 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Observe the following oxides. The number of amphoteric oxides from the given list is
క్రింది ఆక్సైడ్లను పరిశీలించుము. ఇచ్చిన జాబితాలో ద్విస్వభావ ఆక్సైడ్ల సంఖ్య

$$CO, B_2O_3, SnO_2, PbO_2, Ga_2O_3, SnO, PbO, CO_2$$

Options :

1. ✖ 3
2. ✖ 4
3. ✔ 5
4. ✖ 6

Question Number : 136 Question Id : 9674212376 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the following compounds, which one is not primarily responsible for depletion of ozone layer in stratosphere?
క్రింది సమ్మేళనాలలో స్ట్రాటోవరణంలో ఓజోన్ పొర క్షీణతకు ఏది ప్రధానంగా కారణం కాదు?

Options :

1. ✖ NO
2. ✖ CF_2Cl_2

Visit CollegeDekho

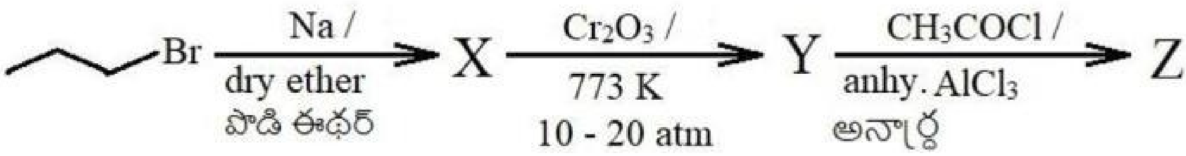
3. ✔ CH_4

4. ✖ Cl_2

Question Number : 137 Question Id : 9674212377 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following sequence of reactions. In ‘Z’ the number of sp^3 carbons is ‘a’ and sp^2 carbons is ‘b’. Value of (a + b) is

క్రింది క్రమాను చర్యలను పరిగణించుము. ‘Z’ నందలి sp^3 కార్బన్ ల సంఖ్య ‘a’ మరియు sp^2 కార్బన్ ల సంఖ్య ‘b’ అయిన, (a + b) విలువ



Options :

1. ✔ 8

2. ✖ 7

3. ✖ 6

4. ✖ 9

Question Number : 138 Question Id : 9674212378 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following represents hyperconjugation effect?

క్రింది వాటిలో ఏది అతి సంయుగ్మ ప్రభావాన్ని వ్యక్తంచేస్తుంది?

Options :

1. ✔ $CH_3-CH=CH_2 \longrightarrow \overset{H^{\oplus}}{} CH_2=CH-\overset{\ominus}{\ddot{C}}H_2$

2. ✖ $CH_2=CH-\ddot{\underset{\cdot\cdot}{Cl}}: \longrightarrow \overset{\ominus}{\ddot{C}}H_2-CH=\overset{\oplus}{\underset{\cdot\cdot}{Cl}}:$

3. ✖ $CH_3-CH_2 \rightarrow NO_2 \longrightarrow CH_3-\overset{\delta+}{CH_2}-\overset{\delta-}{NO_2}$

4. ✖ $CH_3-CH=CH_2+H^{\oplus} \longrightarrow CH_3-\overset{\oplus}{C}H-CH_3$

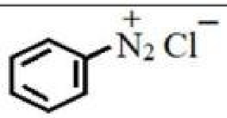
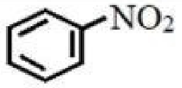
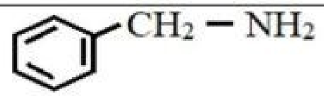
Question Number : 139 Question Id : 9674212379 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Visit CollegeDekho

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following compounds will be suitable for estimation of nitrogen by Kjeldahl's method?

జెల్డాల్ పద్ధతి ద్వారా నైట్రోజన్ ను నిర్ణయించడంలో క్రింది ఏ సమ్మేళనాలు సరిపోతాయి?

				
I	II	III	IV	V

Options :

1. I & V only
   I & V మాత్రమే

2. I, II, III only
   I, II, III మాత్రమే

3. II & V only
   II & V మాత్రమే

4. III & IV only
   III & IV మాత్రమే

Question Number : 140 Question Id : 9674212380 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For the alkyne with formula C_6H_{10}, the number of alkynes with acidic hydrogens is x and number of alkynes with no acidic hydrogens is y. x and y are respectively

C_6H_{10} ఫార్ములా గల ఆల్కైన్ కు, ఆమ్ల హైడ్రోజన్ లు గల ఆల్కైన్ల సంఖ్య x మరియు ఆమ్ల హైడ్రోజన్ లు లేని ఆల్కైన్ల సంఖ్య y. x మరియు y లు వరుసగా

Options :

1. 2, 5
2. 3, 4
3. 4, 3
4. 5, 2

Question Number : 141 Question Id : 9674212381 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

A substance has a density of 2 g cm^{-3}. It crystallizes in the fcc crystal with an edge length of 600 pm. The molar mass of the substance (in g mol^{-1}) is

$(N_A = 6\times10^{23}\ mol^{-1})$

ఒక పదార్థం సాంద్రత 2 g cm^{-3}. ఇది అంచు పొడవు 600 pm తో fcc స్ఫటికంగా స్ఫటికీకరణం చెందినది. ఈ పదార్థం యొక్క మోలార్ ద్రవ్యరాశి (g mol^{-1} లలో)

$(N_A = 6\times10^{23}\ mol^{-1})$

Options :

1. ✖ 54.8

2. ✔ 64.8

3. ✖ 74.8

4. ✖ 84.7

Question Number : 142 Question Id : 9674212382 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Observe the following statements

Statement – I: The boiling point of 0.1 M urea solution is less than that of 0.1 M KCl solution

Statement – II: Elevation of boiling point is inversely proportional to molar mass of solute

The correct answer is

క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిశీలించండి

వ్యాఖ్య – I: 0.1 M KCl ద్రావణం కన్నా 0.1 M యూరియా ద్రావణం బాష్పీభవన స్థానం తక్కువ

వ్యాఖ్య – II: బాష్పీభవన స్థాన ఉన్నతి, ద్రావితం యొక్క మోలార్ ద్రవ్యరాశికి విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✔ Both statements I and II are correct
వ్యాఖ్యలు I మరియు II రెండూ సరైనవి

2. ✖ Statement I is correct, but statement II is not correct
వ్యాఖ్య-I సరైనది, కాని వ్యాఖ్య-II సరైనది కాదు

3. ✖ Statement I is not correct, but statement II is correct
వ్యాఖ్య-I సరైనది కాదు, కాని వ్యాఖ్య-II సరైనది

4. ✖ Both statements I and II are not correct
వ్యాఖ్యలు I మరియు II రెండూ సరైనవి కావు

Visit CollegeDekho

Question Number : 143 Question Id : 9674212383 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 298 K, if emf of the cell corresponding to the reaction,

$Zn(s) + 2H^{+}(aq) \rightarrow Zn^{2+}(0.01\ M) + H_2(g)\ (1\ atm)$ is 0.28 V, then the pH of the solution at the hydrogen electrode is

$\left(\frac{2.303\ RT}{F} = 0.06\ V\right), \left(E^{o}_{Zn^{2+}|Zn} = -0.76\ V\right)$

298 K వద్ద $Zn(s) + 2H^{+}(aq) \rightarrow Zn^{2+}(0.01\ M) + H_2(g)\ (1\ atm)$ చర్యకు సంబంధించి emf విలువ 0.28 V అయిన, హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడ్ వద్ద ద్రావణం pH

(s) = ఘ; (aq) = జల; (g) = వా $\left(\frac{2.303\ RT}{F} = 0.06\ V\right), \left(E^{o}_{Zn^{2+}|Zn} = -0.76\ V\right)$

Options :

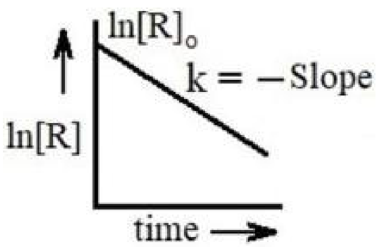
1. ✖ 8
2. ✖ 7
3. ✔ 9
4. ✖ 10

Question Number : 144 Question Id : 9674212384 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

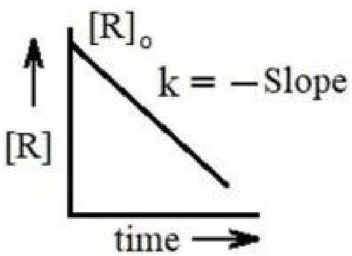
For the reaction R→P, half life is independent of initial concentration of the reactant, R. Which one of the following graphs is not correct for this reaction?

R→P అనే చర్యకు, అర్ధాయువు క్రియాజనకం R, తొలి గాఢత పై ఆధార పడదు. క్రింది గ్రాఫ్ లలో ఏది ఈ చర్యకు సరైనది కాదు? (slope = వాలు)

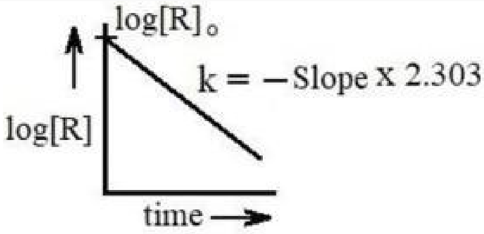
Options :

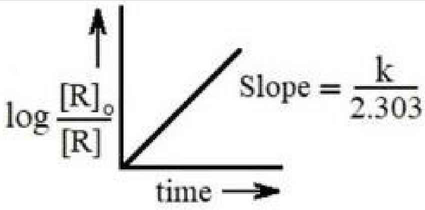


1. ✖



2. ✔

3. ✖ 

4. ✖ 

Question Number : 145 Question Id : 9674212385 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is not correct about Freundlich adsorption isotherm?

ఫ్రాయిండ్లిష్ అధిశోషణ సమోష్ణ రేఖకు సంబంధించి క్రింది వాటిలో ఏది సరికానిది?

Options :

1. ✖ $\frac{x}{m} = k p^{1/n} \quad (n > 1)$

2. ✔ Extent of adsorption of gas is more at high temperature than at low temperature
వాయు అధిశోషణ అవధి, అల్ప ఉష్ణోగ్రత వద్ద కన్నా అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఎక్కువ

3. ✖ $\frac{1}{n}$ represents the slope of the isotherm
$\frac{1}{n}$ అనేది సమోష్ణ రేఖలో వాలును వ్యక్తం చేస్తుంది

4. ✖ $\log \frac{x}{m} = \log k + \frac{1}{n} \log p$ holds good over a limited range of pressures
$\log \frac{x}{m} = \log k + \frac{1}{n} \log p$ పరిమిత పీడనాల విస్తృతిలోనే చెల్లుబాటు అవుతుంది

Question Number : 146 Question Id : 9674212386 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the reaction, which is not related to extraction of copper

కాపర్ నిష్కర్షణతో సంబంధం లేని చర్యను గుర్తించుము

Options :

1. ✖ $2Cu_2S + 3O_2 \rightarrow 2Cu_2O + 2SO_2$

2. ✖ $2FeS + 3O_2 \rightarrow 2FeO + 2SO_2$

3. ✖ $FeO + SiO_2 \rightarrow FeSiO_3$

4. ✔ $SiO_2 + CaO \rightarrow CaSiO_3$

Question Number : 147 Question Id : 9674212387 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Phosphorus on reaction with sulphuryl chloride gives a compound X, which on complete hydrolysis gives Y. X and Y are respectively
ఫాస్ఫరస్, సల్ఫ్యూరైల్ క్లోరైడ్ తో చర్యనొంది X అను సమ్మేళనం ను ఇచ్చును. ఇది సంపూర్ణ జలవిశ్లేషణం చెంది Y ను ఇచ్చును. X మరియు Y లు వరుసగా

Options :

1. ✖ PCl_3, H_3PO_3

2. ✖ PCl_5, $POCl_3$

3. ✔ PCl_5, H_3PO_4

4. ✖ PCl_3, H_3PO_2

Question Number : 148 Question Id : 9674212388 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Xenon hexafluoride on partial hydrolysis gives 'X' and HF. The shape of 'X' is
గ్జినాన్ హెక్సాఫ్లోరైడ్ పాక్షిక జల విశ్లేషణంలో 'X' మరియు HF లను ఇస్తుంది. 'X' యొక్క ఆకృతి

Options :

1. ✖ Pyramidal
పిరమిడల్

2. ✖ Tetrahedral
చతుర్ముఖీయం

3. ✔ Square pyramidal
చతురస్ర పిరమిడల్

4. ✖ Linear
రేఖీయ

Question Number : 149 Question Id : 9674212389 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following pairs of oxoacids have basicity as 2?
క్రింది ఏ ఆక్సో ఆమ్లాల జంటలలో క్షారత 2 గా ఉంటుంది?

Visit CollegeDekho

Options :

1. ✔ H_3PO_3, H_2SO_4

2. ✖ H_3PO_2, H_2SO_3

3. ✖ H_3PO_4, H_3PO_2

4. ✖ $H_2S_2O_8$, H_3PO_2

Question Number : 150 Question Id : 9674212390 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In acidic medium one mole each of MnO_4^- and $Cr_2O_7^{2-}$ is reduced by x and y moles of ferrous ions. The sum of x and y is

ఆమ్ల యానకంలో ఒక మోల్ చొప్పున MnO_4^- మరియు $Cr_2O_7^{2-}$ లను x మరియు y మోల్ ల ఫెర్రస్ అయాన్లు క్షయకరణం చెందించును. x మరియు y ల మొత్తం

Options :

1. ✖ 14

2. ✖ 12

3. ✖ 10

4. ✔ 11

Question Number : 151 Question Id : 9674212391 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following is not an ambidentate ligand?

క్రింది వాటిలో ఏది ఉభయదంత లైగాండ్ కాదు?

Options :

1. ✖ CN

2. ✖ SCN^-

3. ✔ SO_4^{2-}

4. ✖ NO_2^-

Question Number : 152 Question Id : 9674212392 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

'X' is a polymer, which is mainly used for making unbreakable cups and laminated sheets. The monomers of 'X' are
'X' అనే పాలిమర్ ను విరిగిపోని కప్పులు మరియు లామినేటెడ్ పలకల తయారీలో ప్రధానంగా వాడతారు. 'X' నందలి మోనోమర్లు

Options :

1. ✔ Urea and formaldehyde
యూరియా మరియు ఫార్మాల్డిహైడ్

2. ✖ Ethylene glycol and phthalic acid
ఇథిలీన్ గ్లైకాల్ మరియు థాలిక్ ఆమ్లం

3. ✖ Phenol and formaldehyde
ఫినాల్ మరియు ఫార్మాల్డిహైడ్

4. ✖ 1,3-Butadiene and styrene
1,3-బ్యూటాడయీన్ మరియు స్టైరీన్

Question Number : 153 Question Id : 9674212393 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following hormones is an example of polypeptide?
క్రింది వాటిలో ఏ హార్మోన్ ఒక పాలిపెప్టైడ్‌కు ఉదాహరణ?

Options :

1. ✖ Epinephrine
ఎపిన్‌ఫ్రైన్

2. ✔ Insulin
ఇన్సులిన్

3. ✖ Estrogen
ఈస్ట్రోజన్

4. ✖ Androgen
ఏండ్రోజన్

Question Number : 154 Question Id : 9674212394 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The structure of which artificial sweetener contains aspartic acid and phenylalanine parts?
ఏ కృత్రిమ తీపికారకం నిర్మాణంలో ఆస్పార్టిక్ ఆమ్ల మరియు ఫినైల్ ఎలనీన్ భాగాలు ఉన్నాయి?

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✗ Saccharin
సాకరిన్

2. ✗ Sucralose
సుక్రలోజ్

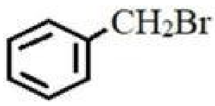
3. ✗ Alitame
అలిటేమ్

4. ✓ Aspartame
ఆస్పార్టేమ్

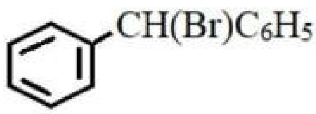
Question Number : 155 Question Id : 9674212395 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

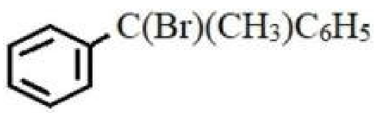
Which of the following is the most reactive towards S_N1 mechanism?
క్రింది వాటిలో S_N1 చర్యా విధానంలో ఏది అత్యధిక చర్యా శీలతను కలిగి ఉంటుంది?

Options :

1. ✗ 

2. ✗

3. ✗ 

4. ✓ 

Question Number : 156 Question Id : 9674212396 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$(CH_3)_3CH \xrightarrow{KMnO_4} X \xrightarrow[573K]{Cu} Y$$

The number of sp^3 and sp^2 carbons in Y are respectively
Y నందలి sp^3 మరియు sp^2 కార్బన్ ల సంఖ్య వరుసగా

Options :

1. ✗ 3, 1

2. ✗ 1, 3

Visit CollegeDekho

3. ✔ 2, 2

4. ✖ 4, 0

Question Number : 157 Question Id : 9674212397 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following reaction sequence. (A) and (C) are

క్రింది చర్యా క్రమాన్ని పరిగణించుము. (A) మరియు (C) లు

$$CH_3CHO \xrightarrow[\text{(ii) } H_2O \mid H^+]{\text{(i) } CH_3MgBr} (A) \xrightarrow{H_2SO_4, \Delta} (B) \xrightarrow[\text{(ii) } H_2O, H_2O_2 \mid OH^-]{\text{(i) } B_2H_6} (C)$$

Options :

1. ✖ Functional isomers
ప్రమేయ సదృశకాలు

2. ✖ Metamers
మెటామర్‌లు

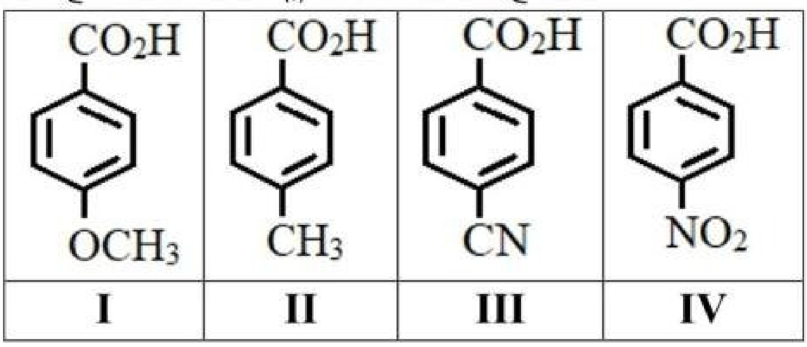
3. ✖ Optical isomers
దృక్ సదృశకాలు

4. ✔ Position isomers
స్థాన సదృశకాలు

Question Number : 158 Question Id : 9674212398 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The increasing order of acidic strength of the following in aqueous solution is

జల ద్రావణంలో క్రింది వాటి ఆమ్ల బలం పెరిగే క్రమం



Options :

1. ✖ IV < II < III < I

2. ✖ I < III < II < IV

3. ✔ I < II < III < IV

4. ✖ III < I < II < IV

Question Number : 159 Question Id : 9674212399 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The increasing order of boiling points of the following is
క్రింది వాటి బాష్పీభవన స్థానాలు పెరిగే క్రమం

CH_3-O-CH_3	CH_3CHO	$CH_3CH_2CH_3$	CH_3CH_2OH
I	II	III	IV

Options :

1. ✖ I < III < II < IV

2. ✔ III < I < II < IV

3. ✖ I < IV < III < II

4. ✖ III < I < IV < II

Question Number : 160 Question Id : 9674212400 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The major products P and Q from the following reactions are
క్రింది చర్యలలో ప్రధాన ఉత్పన్నాలు P మరియు Q లు

$$P \xleftarrow[(ii)\ H_2O]{(i)\ LiAlH_4} C_6H_5CONH_2 \xrightarrow{Br_2\ /\ NaOH} Q$$

Options :

1. ✖ $P = C_6H_5NH_2$; $Q = C_6H_5CH_2NH_2$

2. ✔ $P = C_6H_5CH_2NH_2$; $Q = C_6H_5NH_2$

3. ✖ $P = C_6H_5-\overset{\displaystyle OH}{\overset{|}{C}H}-NH_2$; $Q = C_6H_5COONa$

4. ✖ $P = C_6H_5CN$; $Q = C_6H_5Br$

Visit CollegeDekho