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 2 Engineering 2025-05-02 21:12:02 180 160 Yes Yes Yes No No No No No No

Engineering

Group Number :	1
Group Id :	96742116
Group Maximum Duration :	0 180 No
Group Minimum Duration :	No 0 160
Show Attended Group? :	
Edit Attended Group? :	
Break time :	
Group Marks :	

Mathematics

Section Id :	96742153
Section Number :	1 Online
Section type :	Mandatory
Mandatory or Optional :	80 80 80 0
Number of Questions :	1
Number of Questions to be attempted :	96742153
Section Marks :	Yes
Maximum Instruction Time :	
Sub-Section Number :	
Sub-Section Id :	
Question Shuffling Allowed :	

Question Number : 1 Question Id : 9674212401 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If $f:\mathrm{R}-\{0\}\to\mathrm{R}$ is defined by $3f(x)+4f\left(\frac{1}{x}\right)=\frac{2-x}{x}$ then $f(3)=$

$f:\mathrm{R}-\{0\}\to\mathrm{R}$ ను $3f(x)+4f\left(\frac{1}{x}\right)=\frac{2-x}{x}$ గా నిర్వచిస్తే, $f(3)=$

Options :

1. ✖ 6

2. ✖ 12

3. ✖ 9

4. ✔ 3

Question Number : 2 Question Id : 9674212402 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The inverse of the function $y=\frac{10^x-10^{-x}}{10^x+10^{-x}}+1$ is $x=$

ప్రమేయం $y=\frac{10^x-10^{-x}}{10^x+10^{-x}}+1$ యొక్క విలోమం $x=$

Options :

1. ✖ $\log\left(\frac{y}{2-y}\right)$

2. ✖ $\log_{10}\left(\frac{y}{2-y}\right)$

3. ✖ $\frac{1}{10}\log\left(\frac{y}{1-y}\right)$

4. ✔ $\frac{1}{2}\log_{10}\left(\frac{y}{2-y}\right)$

Question Number : 3 Question Id : 9674212403 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The value of the greatest positive integer k, such that 49^k+1 is a factor of $48(49^{125}+49^{124}+\ldots+49^2+49+1)$ is

$48(49^{125}+49^{124}+\ldots+49^2+49+1)$ కు 49^k+1 కారణాంకమయ్యేటట్లుగా ఉండే గరిష్ఠ ధనాత్మక పూర్ణ సంఖ్య k యొక్క విలువ

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✖ 32

2. ✔ 63

3. ✖ 65

4. ✖ 60

Question Number : 4 Question Id : 9674212404 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3-\lambda \\ 0 & -1-\lambda & 2 \\ 1-\lambda & 1 & 3 \end{vmatrix} = A\lambda^3 + B\lambda^2 + C\lambda + D$, then $D+A=$

$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3-\lambda \\ 0 & -1-\lambda & 2 \\ 1-\lambda & 1 & 3 \end{vmatrix} = A\lambda^3 + B\lambda^2 + C\lambda + D$ అయితే $D+A=$

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ −4

3. ✖ −5

4. ✔ 3

Question Number : 5 Question Id : 9674212405 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A+2B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 6 & -3 & 3 \\ -5 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ and $2A-B = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 5 \\ 2 & -1 & 6 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ then $tr(A)-tr(B)=$

$A+2B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 6 & -3 & 3 \\ -5 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ మరియు $2A-B = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 5 \\ 2 & -1 & 6 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ అయితే, $tr(A)-tr(B)=$

Options :

1. ✖ 1

2. ✔ 2

3. ✖ 3

Visit CollegeDekho

4. ✖ 4

Question Number : 6 Question Id : 9674212406 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A, C are 3×3 matrices. B, D are 3×1 matrices. If $AX=B$ has unique solution and $CX=D$ has infinite number of solutions, then

A, C లు 3×3 తరగతి మాత్రికలు. B, D లు 3×1 తరగతి మాత్రికలు. $AX=B$ కి ఏకైక సాధన మరియు $CX=D$ కి అనంత సాధనలు ఉంటే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ rank of $[A:D]=$ rank of $[C:B]$
$[A:D]$ యొక్క కోటి = $[C:B]$ యొక్క కోటి

2. ✖ rank of A = rank of C
A యొక్క కోటి = C యొక్క కోటి

3. ✖ rank of $[A:B]<$ rank of $[B:D]$
$[A:B]$ యొక్క కోటి < $[B:D]$ యొక్క కోటి

4. ✔ rank of $[A:D]\geq$ rank of $[C:B]$
$[A:D]$ యొక్క కోటి $\geq$ $[C:B]$ యొక్క కోటి

Question Number : 7 Question Id : 9674212407 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A and B are two non square matrices. If $P=A+B$, $Q=A^TB$, $R=AB^T$, then the matrices whose order is equal to the order of A are

A మరియు B లు రెండూ చతురస్ర మాత్రికలు కాదు. $P=A+B$, $Q=A^TB$, $R=AB^T$ అయితే, A యొక్క తరగతికి సమానమైన తరగతి గల మాత్రికలు

Options :

1. ✖ PQ and QR
PQ మరియు QR లు

2. ✖ RQ and QP
RQ మరియు QP లు

3. ✔ PQ and RP
PQ మరియు RP లు

Visit CollegeDekho

PQR and RPQ

4. ✖ PQR మరియు RPQ లు

Question Number : 8 Question Id : 9674212408 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ω is a complex cube root of unity and Z is a complex number satisfying $|Z-1| \le 2$.

The possible values of r such that $|Z-1| \le 2$ and $|\omega Z - 1 - \omega^2| = r$ have no common solution are

ω అనేది ఏకకం యొక్క ఒక సంకీర్ణ ఘనమూలము మరియు $|Z-1| \le 2$ ను తృప్తిపరిచే సంకీర్ణ సంఖ్య Z. $|Z-1| \le 2$ మరియు $|\omega Z - 1 - \omega^2| = r$ లకు ఉమ్మడి సాధన లేకుండా ఉండేటట్లుగా సాధ్యమయ్యే r విలువలు

Options :

1. ✖ $0 \le r \le 4$

2. ✖ $r = |\omega|$ only
$r = |\omega|$ మాత్రమే

3. ✔ $r > 4$

4. ✖ $1 < r < 2$

Question Number : 9 Question Id : 9674212409 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $|Z| = 2$, $Z_1 = \frac{Z}{2} e^{i\alpha}$ and θ is the amp(Z), then $\frac{Z_1^n - Z_1^{-n}}{Z_1^n + Z_1^{-n}} =$

$|Z| = 2$, $Z_1 = \frac{Z}{2} e^{i\alpha}$ మరియు θ అనేది Z యొక్క ఆయామం అయితే, $\frac{Z_1^n - Z_1^{-n}}{Z_1^n + Z_1^{-n}} =$

Options :

1. ✖ $2^n i \tan(n\theta + n\alpha)$

2. ✖ $i \tan(n\theta - n\alpha)$

3. ✔ $i \tan(n\theta + n\alpha)$

4. ✖ $\tan(n\theta + n\alpha)$

Question Number : 10 Question Id : 9674212410 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Visit CollegeDekho

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $n, \mathrm{K} \in \mathrm{N}$ such that $n \neq 3\mathrm{K}$, then $\left(\sqrt{3}+i\right)^{2n}+\left(\sqrt{3}-i\right)^{2n}=$

$n, \mathrm{K} \in \mathrm{N}$ లు $n \neq 3\mathrm{K}$ అయ్యేటట్లుగా ఉంటే, $\left(\sqrt{3}+i\right)^{2n}+\left(\sqrt{3}-i\right)^{2n}=$

Options :

1. ✖ $(-1)^n 2^{2n+1}$

2. ✖ $(-1)^{n+1} 2^{2n+1}$

3. ✔ $(-1)^{n+1} 2^{2n}$

4. ✖ $(-1)^{n+1} 2^n$

Question Number : 11 Question Id : 9674212411 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Argand plane, no value of $\sqrt[3]{1-i\sqrt{3}}$ lie in

ఆర్గాండ్ తలంలో $\sqrt[3]{1-i\sqrt{3}}$ యొక్క ఏ విలువ ఉండని పాదం

Options :

1. ✔ First quadrant
మొదటి పాదం

2. ✖ Second quadrant
రెండవ పాదం

3. ✖ Third quadrant
మూడవ పాదం

4. ✖ Fourth quadrant
నాల్గవ పాదం

Question Number : 12 Question Id : 9674212412 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If l is the maximum value of $-3x^2+4x+1$ and m is the minimum value of $3x^2+4x+1$, then the equation of the hyperbola having foci at $(l,0)$, $(7m,0)$ and eccentricity as 2 is

$-3x^2+4x+1$ యొక్క గరిష్ఠ విలువ l మరియు $3x^2+4x+1$ యొక్క కనిష్ఠ విలువ m అయితే, $(l,0)$ మరియు $(7m,0)$ లు నాభులుగా కలిగి, ఉత్కేంద్రత 2 గా గల అతిపరావలయ సమీకరణం

Visit CollegeDekho

Options :

1. ✔ $36x^2 - 12y^2 = 49$

2. ✖ $2x^2 - 5y^2 = 1$

3. ✖ $49x^2 - 36y^2 = 12$

4. ✖ $36x^2 - 12y^2 = 1$

Question Number : 13 Question Id : 9674212413 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation $x^2 - 3ax + a^2 - 2a - K = 0$ has different real roots for every rational number a, then K lies in the interval

ప్రతి అకరణీయ సంఖ్య a కు సమీకరణం $x^2 - 3ax + a^2 - 2a - K = 0$ విభిన్న వాస్తవ మూలాలను కలిగి ఉంటే, K ఉండే అంతరం

Options :

1. ✖ $0 < K < \frac{4}{5}$

2. ✖ $-\infty < K < \frac{4}{5}$

3. ✔ $\frac{4}{5} < K < \infty$

4. ✖ $-\infty < K < \infty$

Question Number : 14 Question Id : 9674212414 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of all common roots of the equation $x^4 - 10x^3 + 37x^2 - 60x + 36 = 0$ and the transformed equation of it obtained by increasing any two distinct roots of it by 1, keeping the other two roots fixed, is

$x^4 - 10x^3 + 37x^2 - 60x + 36 = 0$ అనే సమీకరణానికి మరియు దాని యొక్క ఏవైనా రెండు విభిన్న మూలాలకు 1 ని కలిపి మిగిలిన రెండింటినీ స్థిరంగా ఉంచినప్పుడు వచ్చే పరివర్తన సమీకరణానికి గల ఉమ్మడి మూలాలన్నింటి సంఖ్య

Options :

1. ✖ 1

2. ✔ 3

Visit CollegeDekho

3. ✖ 4

4. ✖ 2

Question Number : 15 Question Id : 9674212415 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β, γ are the roots of the equation $x^3 - Px^2 + Qx - R = 0$ and $(\alpha-2)^2, (\beta-2)^2, (\gamma-2)^2$ are the roots of the equation $x^3 - 5x^2 + 4x = 0$, then the possible least value of $P+Q+R$ is

α, β, γ లు $x^3 - Px^2 + Qx - R = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు మరియు $(\alpha-2)^2$, $(\beta-2)^2, (\gamma-2)^2$ లు $x^3 - 5x^2 + 4x = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలైతే $P+Q+R$ కు సాధ్యమయ్యే కనిష్ఠ విలువ

Options :

1. ✔ 5

2. ✖ −7

3. ✖ −1

4. ✖ 1

Question Number : 16 Question Id : 9674212416 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of non negative integral solutions of the equation $x+y+z+t=10$ when $x \geq 2$, $z \geq 5$ is

$x \geq 2$, $z \geq 5$ అయినప్పుడు, $x+y+z+t=10$ సమీకరణం యొక్క ఋణేతర పూర్ణాంక సాధనల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 80

2. ✔ 20

3. ✖ 50

4. ✖ 10

Question Number : 17 Question Id : 9674212417 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

The number of integers lying between 1000 and 10000 such that the sum of all the digits in each of those numbers becomes 30 is

1000 మరియు 10000 ల మధ్యలో ఉండే పూర్ణ సంఖ్యలలో, ఒక్కొక్క సంఖ్యలోని అంకెలన్నింటి మొత్తం 30 అయ్యేటట్లుగా ఉన్న సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

1. ✔ 84
2. ✖ 96
3. ✖ 45
4. ✖ 75

Question Number : 18 Question Id : 9674212418 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If all the letters of the word MOST are permuted and the words (with or without meaning) thus obtained are arranged in the dictionary order then the rank of the word STOM when counted from the rank of the word MOST, is

MOST అనే పదంలో ఉన్న అక్షరాలన్నింటిని ప్రస్తారం చేయగా వచ్చే పదాలను (అర్థమున్నవీ, లేనివి) అన్నింటినీ డిక్షనరీ క్రమంలో అమర్చారు. అప్పుడు MOST అనే పదం యొక్క కోటి నుండి లెక్కించినప్పుడు STOM అనే పదం యొక్క కోటి

Options :

1. ✖ 24
2. ✖ 21
3. ✖ 12
4. ✔ 18

Question Number : 19 Question Id : 9674212419 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The constant term in the expansion of $\left(1+\frac{1}{x}\right)^{20}\left(30x(1+x)^{29}+(1+x)^{30}\right)$ is

$\left(1+\frac{1}{x}\right)^{20}\left(30x(1+x)^{29}+(1+x)^{30}\right)$ విస్తరణలో స్థిరపదం

Options :

1. ✖ $^{50}C_{20}+30.\,^{50}C_{29}$
2. ✖ $^{50}C_{19}+30.\,^{49}C_{19}$

Visit CollegeDekho

3. ✖ $^{50}C_{20}+30.\,^{49}C_{20}$

4. ✔ $^{50}C_{20}+30.\,^{49}C_{19}$

Question Number : 20 Question Id : 9674212420 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When $|x|>3$, the coefficient of $\frac{1}{x^n}$ in the expansion of $x^{3/2}(3+x)^{1/2}$ is

$|x|>3$ అయినప్పుడు, $x^{3/2}(3+x)^{1/2}$ విస్తరణలో $\frac{1}{x^n}$ గుణకం

Options :

1. ✖ $(-1)^n \frac{1.3.5...(2n-1)}{2^n n!} 3^n$

2. ✔ $(-1)^{n+1} \frac{1.3.5...(2n+1)}{2^{n+2}(n+2)!} 3^{n+2}$

3. ✖ $(-1)^{n+1} \frac{1.3.5...(2n-1)}{2^n n!} 3^{n+1}$

4. ✖ $(-1)^{n+1} \frac{1.3.5...(2n+1)}{2^{n+3}(n+2)!} 3^{n+1}$

Question Number : 21 Question Id : 9674212421 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{x^2-3}{(x+2)(x^2+1)}=\frac{A}{x+2}+\frac{Bx+C}{(x^2+1)}$ then $3A+2B-C=$

$\frac{x^2-3}{(x+2)(x^2+1)}=\frac{A}{x+2}+\frac{Bx+C}{(x^2+1)}$ అయితే, $3A+2B-C=$

Options :

1. ✖ $\frac{8}{5}$

2. ✖ $\frac{16}{5}$

3. ✖ $\frac{3}{5}$

Visit CollegeDekho

4. ✔ $\frac{19}{5}$

Question Number : 22 Question Id : 9674212422 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $5\sin\theta+3\cos\left(\theta+\frac{\pi}{3}\right)+3$ lies between α and β (including α, β also), then $(\alpha-\beta)(\alpha+\beta-6)=$

$5\sin\theta+3\cos\left(\theta+\frac{\pi}{3}\right)+3$ అనేది α మరియు β ల మధ్య (α,β లను కూడా కలుపుకొని) ఉంటే, అప్పుడు $(\alpha-\beta)(\alpha+\beta-6)=$

Options :

1. ✖ $28-5\sqrt{3}$
2. ✔ 0
3. ✖ 3
4. ✖ $28+5\sqrt{3}$

Question Number : 23 Question Id : 9674212423 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\frac{\sin 1^\circ+\sin 2^\circ+...+\sin 89^\circ}{2(\cos 1^\circ+\cos 2^\circ+...+\cos 44^\circ)+1}=$$

Options :

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

Question Number : 24 Question Id : 9674212424 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If $3\sin(\alpha-\beta)=5\cos(\alpha+\beta)$ and $\alpha+\beta\neq\frac{\pi}{2}$, then $\frac{\tan\left(\frac{\pi}{4}-\alpha\right)}{\tan\left(\frac{\pi}{4}-\beta\right)}=$

$3\sin(\alpha-\beta)=5\cos(\alpha+\beta)$ మరియు $\alpha+\beta\neq\frac{\pi}{2}$ అయితే, $\frac{\tan\left(\frac{\pi}{4}-\alpha\right)}{\tan\left(\frac{\pi}{4}-\beta\right)}=$

Options :

1. ✖ 0
2. ✖ -4
3. ✔ $-\frac{1}{4}$
4. ✖ $\frac{1}{2}$

Question Number : 25 Question Id : 9674212425 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$1+\cos x+\cos^2 x+\cos^3 x+\ldots$ to $\infty=4+2\sqrt{3}$, then $x=$

$1+\cos x+\cos^2 x+\cos^3 x+\ldots\infty$ వరకు $=4+2\sqrt{3}$ అయిన, $x=$

Options :

1. ✖ $\frac{n\pi}{6}$
2. ✖ $(4n\pm1)\frac{\pi}{3}$
3. ✔ $(12n\pm1)\frac{\pi}{6}$
4. ✖ $(3n\pm1)\frac{\pi}{3}$

Question Number : 26 Question Id : 9674212426 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following statements

Assertion (A): When x, y, z are positive numbers, then

$$\mathrm{Tan}^{-1}\left(\sqrt{\frac{x(x+y+z)}{yz}}\right)+\mathrm{Tan}^{-1}\left(\sqrt{\frac{y(x+y+z)}{xz}}\right)+\mathrm{Tan}^{-1}\left(\sqrt{\frac{z(x+y+z)}{xy}}\right)=\pi$$

Reason (R): $\mathrm{Tan}^{-1}a+\mathrm{Tan}^{-1}b=\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{a+b}{1-ab}\right)$ if $a>0$ & $b>0$

The correct answer is

క్రింది అంశాలను పరిశీలించండి

నిశ్చితం (A): x, y, z లు ధన సంఖ్యలు అయినప్పుడు

$$\mathrm{Tan}^{-1}\left(\sqrt{\frac{x(x+y+z)}{yz}}\right)+\mathrm{Tan}^{-1}\left(\sqrt{\frac{y(x+y+z)}{xz}}\right)+\mathrm{Tan}^{-1}\left(\sqrt{\frac{z(x+y+z)}{xy}}\right)=\pi$$

కారణం (R): $a>0$ & $b>0$ అయితే, $\mathrm{Tan}^{-1}a+\mathrm{Tan}^{-1}b=\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{a+b}{1-ab}\right)$

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✖ Both (A) and (R) are true, (R) is the correct explanation of (A)
   (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవి, (A) కు (R) సరియైన వివరణ

2. ✖ Both (A) and (R) are true, (R) is not the correct explanation of (A)
   (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవి, (A) కు (R) సరియైన వివరణ కాదు

3. ✔ (A) is true, but (R) is false
   (A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు

4. ✖ (A) is false, but (R) is true
   (A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది

Question Number : 27 Question Id : 9674212427 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $e^{\left(\mathrm{Sinh}^{-1}2+\mathrm{Cosh}^{-1}\sqrt{6}\right)}=\left(a+\left(b+\sqrt{c}\right)\sqrt{a}+b\sqrt{c}\right)$, then $a+b+c=$

$e^{\left(\mathrm{Sinh}^{-1}2+\mathrm{Cosh}^{-1}\sqrt{6}\right)}=\left(a+\left(b+\sqrt{c}\right)\sqrt{a}+b\sqrt{c}\right)$ అయితే, $a+b+c=$

Options :

1. ✔ 13

2. ✖ 15

3. ✖ 17

Visit CollegeDekho

4. ✖ 11

Question Number : 28 Question Id : 9674212428 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a triangle ABC, if $r_1 = 4$, $r_2 = 8$ and $r_3 = 24$, then $a:b:c =$

ఒక త్రిభుజము ABC లో $r_1 = 4$, $r_2 = 8$ మరియు $r_3 = 24$ అయితే, $a:b:c =$

Options :

1. ✔ $4:7:9$

2. ✖ $2:3:5$

3. ✖ $1:2:6$

4. ✖ $6:2:1$

Question Number : 29 Question Id : 9674212429 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a triangle ABC, $(r_2 + r_3)\operatorname{cosec}^2\left(\frac{A}{2}\right) =$

ఒక త్రిభుజం ABC లో, $(r_2 + r_3)\operatorname{cosec}^2\left(\frac{A}{2}\right) =$

Options :

1. ✖ $4R\cot\left(\frac{A}{2}\right)$

2. ✖ $2R\cot^2\left(\frac{A}{2}\right)$

3. ✔ $\dfrac{4R}{\tan^2\left(\frac{A}{2}\right)}$

4. ✖ $\dfrac{2R}{\tan\left(\frac{A}{2}\right)}$

Question Number : 30 Question Id : 9674212430 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

A, B, C, D are any four points. If E and F are mid points of AC and BD respectively, then $\overline{AB}+\overline{CB}+\overline{CD}+\overline{AD}=$

A, B, C, D లు ఏవైనా నాలుగు బిందువులు. AC మరియు BD ల మధ్య బిందువులు వరుసగా E మరియు F లయితే $\overline{AB}+\overline{CB}+\overline{CD}+\overline{AD}=$

Options :

1. ✖ $\overline{EF}$
2. ✖ $2\overline{EF}$
3. ✖ $3\overline{EF}$
4. ✔ $4\overline{EF}$

Question Number : 31 Question Id : 9674212431 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The four points whose position vectors are given by $2\bar{a}+3\bar{b}-\bar{c}$, $\bar{a}-2\bar{b}+3\bar{c}$, $3\bar{a}+4\bar{b}-2\bar{c}$ and $\bar{a}-6\bar{b}+6\bar{c}$ are

$2\bar{a}+3\bar{b}-\bar{c}$, $\bar{a}-2\bar{b}+3\bar{c}$, $3\bar{a}+4\bar{b}-2\bar{c}$ మరియు $\bar{a}-6\bar{b}+6\bar{c}$ స్థాన సదిశలుగా గల నాలుగు బిందువులు

Options :

1. ✖ Collinear
సరేఖీయాలు
2. ✔ Coplanar
సతలీయాలు
3. ✖ Vertices of a square
ఒక చతురస్రము యొక్క శీర్షాలు
4. ✖ Vertices of a rectangle
ఒక దీర్ఘ చతురస్రము యొక్క శీర్షాలు

Question Number : 32 Question Id : 9674212432 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $a=|\bar{a}|;\ b=|\bar{b}|$ then $\left(\frac{\bar{a}}{a^2}-\frac{\bar{b}}{b^2}\right)^2=$

$a=|\bar{a}|;\ b=|\bar{b}|$ అయితే $\left(\frac{\bar{a}}{a^2}-\frac{\bar{b}}{b^2}\right)^2=$

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✖ $\left(\frac{\bar{a}-\bar{b}}{a^2b^2}\right)^2$

2. ✔ $\left(\frac{\bar{a}-\bar{b}}{ab}\right)^2$

3. ✖ $\left(\frac{b\bar{a}-a\bar{b}}{ab}\right)^2$

4. ✖ $\left(\frac{a\bar{a}-b\bar{b}}{a^2b^2}\right)^2$

Question Number : 33 Question Id : 9674212433 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ are three unit vectors such that $x\bar{a}+y\bar{b}+z\bar{c}=p(\bar{b}\times\bar{c})+q(\bar{c}\times\bar{a})+r(\bar{a}\times\bar{b})$.

If $(\bar{a},\bar{b})=(\bar{b},\bar{c})=(\bar{c},\bar{a})=\frac{\pi}{3}$, $(\bar{a}, \bar{b}\times\bar{c})=\frac{\pi}{6}$ and $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ form a right-handed system, then $\frac{x+y+z}{p+q+r}=$

$\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ లు $x\bar{a}+y\bar{b}+z\bar{c}=p(\bar{b}\times\bar{c})+q(\bar{c}\times\bar{a})+r(\bar{a}\times\bar{b})$ అయ్యేటట్లు ఉండే మూడు యూనిట్ సదిశలు. $(\bar{a},\bar{b})=(\bar{b},\bar{c})=(\bar{c},\bar{a})=\frac{\pi}{3}$, $(\bar{a}, \bar{b}\times\bar{c})=\frac{\pi}{6}$ మరియు $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ లు కుడి సదిశా పద్ధతిని పాటిస్తే $\frac{x+y+z}{p+q+r}=$

Options :

1. ✖ $\frac{3}{4}$

2. ✖ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

3. ✖ $2\sqrt{2}$

4. ✔ $\frac{3}{8}$

Question Number : 34 Question Id : 9674212434 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Let A be a point having position vector $\bar{i}-3\bar{j}$ and $\bar{r}=(\bar{i}-3\bar{j})+t(\bar{j}-2\bar{k})$ be a line. If P is a point on this line and is at a minimum distance from the plane $\bar{r}\cdot(2\bar{i}+3\bar{j}+5\bar{k})=0$, then the equation of the plane through P and perpendicular to AP, is

A అనేది బిందువు స్థానసదిశ $\bar{i}-3\bar{j}$ మరియు $\bar{r}=(\bar{i}-3\bar{j})+t(\bar{j}-2\bar{k})$ ఒక రేఖ అనుకుందాం. P అనేది ఈ రేఖ పై ఒక బిందువు మరియు ఇది $\bar{r}\cdot(2\bar{i}+3\bar{j}+5\bar{k})=0$ తలానికి కనిష్ఠ దూరంలో ఉంటే, అప్పుడు P గుండా పోతూ AP కి లంబంగా ఉండే తలం సమీకరణం

Options :

1. ✔ $\bar{r}\cdot(-\bar{j}+2\bar{k})=8$

2. ✖ $\bar{r}\cdot(\bar{j}+\bar{k})=4$

3. ✖ $\bar{r}\cdot(\bar{i}+\bar{j}+\bar{k})=8$

4. ✖ $\bar{r}\cdot(\bar{i}-\bar{j})=12$

Question Number : 35 Question Id : 9674212435 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the variance of the numbers 9, 15, 21, …., $(6n+3)$ is P, then the variance of the first n even numbers is

9, 15, 21, …., $(6n+3)$ సంఖ్యల యొక్క విస్తృతి P అయితే, మొదటి n సరిసంఖ్యల విస్తృతి

Options :

1. ✖ 9P

2. ✖ 3P

3. ✔ $\frac{P}{9}$

4. ✖ $\frac{P}{3}$

Question Number : 36 Question Id : 9674212436 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Let $P=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\4 & 5 & 6\\7 & 8 & 9\end{bmatrix}$ be a matrix. Three elements of this matrix P are selected at random. A is the event of having the three elements whose sum is odd. B is the event of selecting the three elements which are in a row or column. Then $P(A)+P\left(\frac{A}{B}\right)=$

$P=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\4 & 5 & 6\\7 & 8 & 9\end{bmatrix}$ ఒక మాత్రిక. యాదృచ్ఛికంగా ఈ మాత్రిక P లోని మూడు మూలకాలను ఎన్నుకున్నారు. ఎన్నుకున్న మూడు మూలకాల మొత్తం బేసి సంఖ్య అయ్యే ఘటన A. ఎన్నుకున్న మూడు మూలకాలు ఏదైనా అడ్డు వరుస లేదా నిలువు వరుసలోని మూలకాలు అయ్యే ఘటన B. అప్పుడు $P(A)+P\left(\frac{A}{B}\right)=$

Options :

1. ✖ $\frac{221}{420}$

2. ✔ $\frac{17}{21}$

3. ✖ $\frac{21}{20}$

4. ✖ $\frac{3}{2}$

Question Number : 37 Question Id : 9674212437 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A, B_1, B_2, B_3 are the events in a random experiment. If $P(B_1)=0.25$, $P(B_2)=0.30$, $P(B_3)=0.45$, $P\left(\frac{A}{B_1}\right)=0.05$, $P\left(\frac{A}{B_2}\right)=0.04$, $P\left(\frac{A}{B_3}\right)=0.03$, then $P\left(\frac{B_2}{A}\right)=$

A, B_1, B_2, B_3 లు ఒక యాదృచ్ఛిక ప్రయోగంలోని ఘటనలు. $P(B_1)=0.25$, $P(B_2)=0.30$, $P(B_3)=0.45$, $P\left(\frac{A}{B_1}\right)=0.05$, $P\left(\frac{A}{B_2}\right)=0.04$, $P\left(\frac{A}{B_3}\right)=0.03$, అయితే $P\left(\frac{B_2}{A}\right)=$

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✔ $\frac{6}{19}$

2. ✖ $\frac{8}{19}$

3. ✖ $\frac{12}{19}$

4. ✖ $\frac{5}{19}$

Question Number : 38 Question Id : 9674212438 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A, B are the events in a random experiment. If $P(A)=\frac{1}{2}$, $P(B)=\frac{1}{3}$, $P(A\cap B)=\frac{1}{4}$,

then $P\left(\frac{A^c}{B^c}\right)+P\left(\frac{A}{B}\right)=$

A, B లు ఒక యాదృచ్ఛిక ప్రయోగంలోని ఘటనలు. $P(A)=\frac{1}{2}$, $P(B)=\frac{1}{3}$,

$P(A\cap B)=\frac{1}{4}$ అయిన, $P\left(\frac{A^c}{B^c}\right)+P\left(\frac{A}{B}\right)=$

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ $\frac{4}{5}$

3. ✔ $\frac{11}{8}$

4. ✖ $\frac{7}{3}$

Question Number : 39 Question Id : 9674212439 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Two persons A and B play a game by throwing two dice. If the sum of the numbers appeared on the two dice is even, A will get $\frac{1}{2}$ point and B will get $\frac{1}{2}$ point. If the sum is odd, A will get one point and B will get no point. The arithmetic mean of the random variable of the number of points of A is

రెండు పాచికలను విసిరే ఆటను A, B అనే వ్యక్తులు ఆడతారు. పాచికల పై వచ్చిన రెండు అంకెల మొత్తం సరి సంఖ్య అయిన, A కు $\frac{1}{2}$ పాయింటు, B కు $\frac{1}{2}$ పాయింటు వస్తాయి. రెండు అంకెల మొత్తం బేసి సంఖ్య అయిన A కు ఒక పాయింటు వస్తుంది, B కు ఏ పాయింటు రాదు. A పొందే పాయింట్ల సంఖ్య యొక్క యాదృచ్ఛిక చలరాశి యొక్క అంకమధ్యమం

Options :

1. ✗ $\frac{1}{2}$
2. ✗ $\frac{1}{4}$
3. ✗ 1
4. ✓ $\frac{3}{4}$

Question Number : 40 Question Id : 9674212440 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Options :

1. ✗ 5
2. ✗ 13
3. ✓ $13e^{-2}$
4. ✗ $5e^{-2}$

Question Number : 41 Question Id : 9674212441 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

A line segment joining a point A on x-axis to a point B on y-axis is such that $AB = 15$.
If P is a point on AB such that $\frac{AP}{PB} = \frac{2}{3}$ then the locus of P is

A typist claims that he prepares a typed page with typo errors of 1 per 10 pages. In a typing assignment of 40 pages, if the probability that the typo errors are at most 2 is p, then $e^2 p =$

ఒక టైపిస్టు ఒక అచ్చు కాగితాన్ని 10 పేజీలకు గానూ ఒక అచ్చుతప్పు ఉండేటట్లు తయారుచేస్తానని చెప్పుకుంటాడు. 40 పేజీలు గల ఒక టైపింగ్ అసైన్మెంట్ లో గరిష్ఠంగా 2 అచ్చు తప్పులు ఉండడానికి సంభావ్యత p అయితే, $e^2 p =$

1

2. ✖ $x = 6\cos\theta, y = 9\sin\theta$

3. ✖ $x = 6\cos\theta, y = 6\sin\theta$

4. ✖ $x = 9\cos\theta, y = 9\sin\theta$

Question Number : 42 Question Id : 9674212442 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The point $P(\alpha, \beta)$ $(\alpha > 0, \beta > 0)$ undergoes the following transformations successively.

a) Translation to a distance of 3 units in positive direction of x-axis.
b) Reflection about the line $y = -x$.
c) Rotation of axes through an angle of $\frac{\pi}{4}$ about the origin in the positive direction.

If the final position of that point P is $\left(-4\sqrt{2}, -2\sqrt{2}\right)$, then $(\alpha + \beta) =$

$P(\alpha, \beta)$ $(\alpha > 0, \beta > 0)$ అనే బిందువు, క్రింది పరివర్తనలను పారంపర్యంగా పొందుతుంది

a) x-అక్షపు ధనదిశలో 3 యూనిట్ల దూరానికి సమాంతర అక్ష పరివర్తనం.
b) $y = -x$ రేఖ దృష్ట్యా ప్రతిబింబం
c) ధనదిశలో మూల బిందువు దృష్ట్యా $\frac{\pi}{4}$ కోణంతో అక్ష భ్రమణం.

ఆ బిందువు P యొక్క అంతిమ స్థానం $\left(-4\sqrt{2}, -2\sqrt{2}\right)$ అయితే, $(\alpha + \beta) =$

Options :

1. ✔ 5

2. ✖ 7

3. ✖ $6\sqrt{2}$

4. ✖ $2\sqrt{2}$

Visit CollegeDekho

Question Number : 43 Question Id : 9674212443 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the line passing through the point $(4,-3)$ and having negative slope makes an angle of 45° with the line joining the points $(1,1)$, $(2,3)$ then the sum of intercepts of that line is

$(4,-3)$ బిందువు గుండా పోతూ ఋణాత్మక వాలు కలిగిన ఒక రేఖ $(1,1)$, $(2,3)$ బిందువులగుండా పోయే రేఖతో 45° కోణం చేస్తే అప్పుడు ఆ రేఖ యొక్క అంతరఖండాల మొత్తం

Options :

1. ✖ $\frac{7}{3}$

2. ✖ 1

3. ✔ 12

4. ✖ $\frac{26}{3}$

Question Number : 44 Question Id : 9674212444 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$O(0,0)$, $B(-3,-1)$, $C(-1,-3)$ are vertices of a triangle OBC. D is a point on OC and E is a point on OB. If the equation of DE is $2x+2y+\sqrt{2}=0$, then the ratio in which the line DE divides the altitude of the triangle OBC is

$O(0,0)$, $B(-3,-1)$, $C(-1,-3)$ లు త్రిభుజము OBC యొక్క శీర్షములు. OC పై D ఒక బిందువు మరియు OB పై E ఒక బిందువు. DE రేఖ సమీకరణం $2x+2y+\sqrt{2}=0$ అయితే, త్రిభుజము OBC యొక్క ఉన్నతిని DE రేఖ విభజించే నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ $\sqrt{2}:4\sqrt{2}+2$

2. ✖ $1:4\sqrt{2}+1$

3. ✖ $\sqrt{2}:4\sqrt{2}-2$

4. ✔ $1:4\sqrt{2}-1$

Question Number : 45 Question Id : 9674212445 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Every point on the curve $3x+2y-3xy=0$ is the centroid of a triangle formed by the coordinate axes and a line (L) intersecting both the coordinate axes. Then all such lines (L)
$3x+2y-3xy=0$ వక్రం పై గల ప్రతి బిందువూ, నిరూపక అక్షాలను ఖండించే ఒక రేఖ (L) నిరూపక అక్షాల తో ఏర్పరచే త్రిభుజము యొక్క కేంద్రభాసము. అప్పుడు అలాంటి రేఖలు (L)

Options :

1. ✖ are parallel
అన్నీ సమాంతరంగా ఉంటాయి

2. ✔ are concurrent
అనుషక్తాలు

3. ✖ intersect each other at different points
విభిన్న బిందువుల వద్ద ఖండించుకుంటాయి

4. ✖ are perpendicular to the tangents to the curve
వక్రం యొక్క స్పర్శరేఖలకు లంబంగా ఉంటాయి

Question Number : 46 Question Id : 9674212446 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The value of 'a' for which the equation $(a^2-3)x^2+16xy-2ay^2+4x-8y-2=0$ represents a pair of perpendicular lines is
$(a^2-3)x^2+16xy-2ay^2+4x-8y-2=0$ అనే సమీకరణం పరస్పరం లంబంగా ఉండే రేఖాయుగ్మాన్ని సూచించేటట్లుగా ఉండే 'a' యొక్క విలువ

Options :

1. ✖ 2
2. ✖ -1
3. ✔ 3
4. ✖ 4

Question Number : 47 Question Id : 9674212447 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The slope of a common tangent to the circles $x^2+y^2=16$ and $(x-9)^2+y^2=16$ is
$x^2+y^2=16$ మరియు $(x-9)^2+y^2=16$ వృత్తాలకు గల ఒక ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖ యొక్క వాలు

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✖ $\frac{8}{\sqrt{13}}$

2. ✖ $\frac{4}{\sqrt{13}}$

3. ✖ $\frac{\sqrt{17}}{8}$

4. ✔ $\frac{8}{\sqrt{17}}$

Question Number : 48 Question Id : 9674212448 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the circle whose radius is 3 and which touches the circle

$x^2+y^2-4x-6y-12=0$ internally at $(-1,-1)$ is

$x^2+y^2-4x-6y-12=0$ వృత్తాన్ని $(-1,-1)$ బిందువు వద్ద అంతరంగా స్పృశిస్తూ

వ్యాసార్థం 3 గా గల వృత్త సమీకరణం

Options :

1. ✔ $5x^2+5y^2-8x-14y-32=0$

2. ✖ $x^2+y^2-12x-14y-28=0$

3. ✖ $3x^2+3y^2-8x-14y-31=0$

4. ✖ $x^2+y^2-5x-7y-14=0$

Question Number : 49 Question Id : 9674212449 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Suppose C1 and C2 are two circles having no common points, then

C1, C2 లు ఉమ్మడి బిందువులు లేని రెండు వృత్తాలు అనుకుందాం. అప్పుడు

Options :

1. ✖ There will be 3 common tangents to C1 and C2
C1, C2 లకు 3 ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖలు ఉంటాయి

2. ✖ There will be exactly two common tangents to C1 and C2
C1 మరియు C2 ల కు ఖచ్చితంగా రెండు ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖలు ఉంటాయి

Visit CollegeDekho

There will be no common tangent or there will be exactly two common tangents to C1 and C2
C1, C2 లకు ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖ ఉండదు లేదా రెండే రెండు ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖలు
3. ✖ ఉంటాయి

4. ✔
There will be no common tangents or there will be four common tangents to C1 and C2
C1, C2 లకు ఉమ్మడి స్పర్శరేఖ ఉండదు లేదా ఖచ్చితంగా నాలుగు ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖలు ఉంటాయి

Question Number : 50 Question Id : 9674212450 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The locus of the centre of the circle touching the x-axis and passing through the point $(-1,1)$ is
x-అక్షాన్ని స్పృశిస్తూ $(-1,1)$ బిందువు గుండా పోయే వృత్త కేంద్రం యొక్క బిందుపథం

Options :

a circle with centre at $\left(-1,\frac{1}{2}\right)$
1. ✖ $\left(-1,\frac{1}{2}\right)$ కేంద్రం గా గల ఒక వృత్తం

a pair of lines intersecting at $(-1,1)$
2. ✖ $(-1,1)$ వద్ద ఖండించుకునే ఒక రేఖా యుగ్మం

a parabola with focus at $(-1,1)$
3. ✔ $(-1,1)$ నాభిగా గల ఒక పరావలయం

a hyperbola with centre at $(-1,1)$
4. ✖ $(-1,1)$ కేంద్రంగా గల ఒక అతి పరావలయం

Question Number : 51 Question Id : 9674212451 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The centres of all circles passing through the points of intersection of the circles $x^2+y^2+2x-2y+1=0$ and $x^2+y^2-2x+2y-2=0$ and having radius $\sqrt{14}$ lie on the curve
$x^2+y^2+2x-2y+1=0$ మరియు $x^2+y^2-2x+2y-2=0$ వృత్తాల ఖండన బిందువుల గుండా పోతూ, $\sqrt{14}$ వ్యాసార్ధంగా కలిగిన అన్ని వృత్తాల యొక్క కేంద్రాలు ఉండే వక్రం

Visit CollegeDekho

Options :

1. ✔ $x+y=0$

2. ✖ $y^2=4x-2$

3. ✖ $3x^2+5x=y$

4. ✖ $2x^2+3y^2=7$

Question Number : 52 Question Id : 9674212452 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A circle S given by $x^2+y^2-14x+6y+33=0$ cuts the X-axis at A and B $(OB>OA)$. C is midpoint of AB. L is a line through C and having slope (-1). If L is the diameter of a circle S' and also the radical axis of the circles S and S', then the equation of the circle S' is

$x^2+y^2-14x+6y+33=0$ గా ఇవ్వబడిన S అనే ఒక వృత్తం X-అక్షాన్ని A మరియు B బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుంది $(OB>OA)$. AB యొక్క మధ్య బిందువు C. వాలు (-1) గా కలిగి, C గుండా పోయే రేఖ L. L అనేది వృత్తం S' యొక్క వ్యాసమూ మరియు S, S' వృత్తాల యొక్క మూలాక్షం కూడా అయితే వృత్తం S' యొక్క సమీకరణం

Options :

1. ✔ $x^2+y^2-17x+3y+54=0$

2. ✖ $x^2+y^2+17x-3y-54=0$

3. ✖ $x^2+y^2-17x+3y+51=0$

4. ✖ $x^2+y^2-3x+17y-51=0$

Question Number : 53 Question Id : 9674212453 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

For the parabola $y = x^2 - 3x + 2$, match the items in list-1 to that of the items in list-2. S is a focus, Z is intersection of axis and directrix, P is one end point of latus rectum, Q is the point on the parabola at which tangent is parallel to X-axis

$y = x^2 - 3x + 2$ పరావలయానికి, S నాభి, అక్షము మరియు నియతరేఖల ఖండన బిందువు Z, నాభి లంబం ఒక చివర P, X-అక్షానికి సమాంతరంగా గీసిన స్పర్శరేఖ పరావలయాన్ని స్పృశించే బిందువు Q. పట్టిక-1 లోని అంశాలను, పట్టిక-2 లోని అంశాలతో సరిగ్గా జతచేయండి

List – 1 పట్టిక – 1		List – 2 పట్టిక – 2	
A	P	I	$(2,0)$
B	Q	II	$\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{4}\right)$
C	S	III	$\left(\frac{3}{2}, 0\right)$
D	Z	IV	$\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}\right)$
		V	$\left(0, \frac{3}{2}\right)$

Options :

1. ✔ A – I, B – II, C – III, D – IV

2. ✖ A – I, B – II, C – V, D – IV

3. ✖ A – II, B – V, C – III, D – IV

4. ✖ A – IV, B – V, C – III, D – I

Question Number : 54 Question Id : 9674212454 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The locus of a point which divides the line segment joining the focus and any point on the parabola $y^2 = 12x$ in the ratio $m:n$ $(m+n \neq 0)$ is a parabola. Then the length of the latus rectum of that parabola is

$y^2 = 12x$ పరావలయం యొక్క నాభిని మరియు పరావలయం పై ఏదైనా బిందువును కలిపే రేఖా ఖండాన్ని $m:n$ $(m+n \neq 0)$ నిష్పత్తిలో ఖండించే ఒక బిందువు యొక్క బిందుపథం ఒక పరావలయం. ఆ పరావలయం యొక్క నాభిలంబం పొడవు

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✖ $\frac{m}{m+n}$

2. ✔ $\frac{12m}{m+n}$

3. ✖ $\frac{m}{12(m+n)}$

4. ✖ $\frac{n}{12(m+n)}$

Question Number : 55 Question Id : 9674212455 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The curve represented by $\frac{x^2}{12-\alpha}+\frac{y^2}{\alpha-10}=1$ is

$\frac{x^2}{12-\alpha}+\frac{y^2}{\alpha-10}=1$ సూచించే వక్రం

Options :

1. ✖ a hyperbola for some values of α in $(10,12)$
$(10,12)$ లోని కొన్ని α విలువలకు ఒక అతి పరావలయము

2. ✖ an ellipse for all values of α in $(10,12)$
$(10,12)$ లోని అన్ని α విలువలకు ఒక దీర్ఘ వృత్తం

3. ✔ a circle for some value of α in $(10,12)$
$(10,12)$ లోని కొన్ని α విలువకు ఒక వృత్తం

4. ✖ a hyperbola for all values of α in $(10,12)$
$(10,12)$ లోని అన్ని α విలువలకు ఒక అతి పరావలయము

Question Number : 56 Question Id : 9674212456 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If any tangent drawn to the ellipse $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{9}=1$ touches one of the circles $x^2+y^2=\alpha^2$, then the range of α is

$\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{9}=1$ దీర్ఘ వృత్తానికి గీసిన ఏదైనా స్పర్శ రేఖ $x^2+y^2=\alpha^2$ వృత్తాలలో ఒక దానిని స్పృశిస్తే, α యొక్క వ్యాప్తి

Visit CollegeDekho

Options :
1. ✖ $9 \le \alpha \le 16$

2. ✖ $16 \le \alpha \le 25$

3. ✔ $3 \le \alpha \le 4$

4. ✖ $4 \le \alpha \le 6$

Question Number : 57 Question Id : 9674212457 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let x be the eccentricity of a hyperbola whose transverse axis is twice its conjugate axis. Let y be the eccentricity of another hyperbola for which the distance between the focii is 3 times the distance between its directrices. Then $y^2 - x^2 =$

x ఉత్కేంద్రతగా గల ఒక అతిపరావలయం యొక్క తిర్యక్ అక్షము దాని సంయుగ్మాక్షానికి రెట్టింపు అనుకుందాం. y ఉత్కేంద్రతగా గల మరొక అతిపరావలయంలో దాని నాభుల మధ్యదూరం, దాని నియతరేఖల మధ్య దూరానికి మూడు రెట్లు అనుకుందాం. అప్పుడు $y^2 - x^2 =$

Options :
1. ✖ $\frac{23}{16}$

2. ✔ $\frac{7}{4}$

3. ✖ $\frac{4}{7}$

4. ✖ $\frac{16}{23}$

Question Number : 58 Question Id : 9674212458 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$O(0,0,0)$, $A(3,1,4)$, $B(1,3,2)$ and $C(0,4,-2)$ are the vertices of a tetrahedron. If G is the centroid of the tetrahedron and G_1 is the centroid of its face ABC, then the point which divides GG_1 in the ratio $1:2$ is

$O(0,0,0)$, $A(3,1,4)$, $B(1,3,2)$, $C(0,4,-2)$ లు ఒక చతుర్ముఖి యొక్క శీర్షాలు. ఈ చతుర్ముఖి కేంద్ర భాసం G మరియు దాని ముఖము ABC యొక్క కేంద్ర భాసము G_1 అయితే, GG_1 ను $1:2$ నిష్పత్తి లో విభజించే బిందువు

Options :

Visit CollegeDekho

1. ✖ $\left(\frac{10}{3},\frac{20}{3},\frac{10}{3}\right)$

2. ✖ $\left(\frac{20}{9},\frac{10}{9},\frac{10}{9}\right)$

3. ✔ $\left(\frac{10}{9},\frac{20}{9},\frac{10}{9}\right)$

4. ✖ $\left(\frac{20}{3},\frac{10}{3},\frac{10}{3}\right)$

Question Number : 59 Question Id : 9674212459 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If L is a line common to the planes $3x+4y+7z=1$, $x-y+z=5$ then the direction ratios of the line L are

$3x+4y+7z=1$, $x-y+z=5$ తలాల ఉమ్మడి రేఖ L అయితే, రేఖ L దిక్ సంఖ్యలు

Options :

1. ✖ $(16,0,-1)$

2. ✔ $(11,4,-7)$

3. ✖ $(2,5,1)$

4. ✖ $(4,-7,11)$

Question Number : 60 Question Id : 9674212460 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the points $(1,1,\lambda)$ and $(-3,0,1)$ are equidistant from the plane $3x+4y-12z+13=0$, then the values of λ are

$(1,1,\lambda)$ మరియు $(-3,0,1)$ బిందువులు $3x+4y-12z+13=0$ సమతలానికి సమానదూరంలో ఉంటే, λ యొక్క విలువలు

Options :

1. ✖ $-1,\frac{7}{3}$

2. ✖ $1,\frac{-7}{3}$

Visit CollegeDekho

3. ✖ $-1, \frac{-7}{3}$

4. ✔ $1, \frac{7}{3}$

Question Number : 61 Question Id : 9674212461 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)=\frac{x(a^x-1)}{1-\cos x}$ and $g(x)=\frac{x\left(1-a^x\right)}{a^x\left(\sqrt{1-x^2}-\sqrt{1+x^2}\right)}$, then $\lim_{x\to0}\left(f(x)-g(x)\right)=$

$f(x)=\frac{x(a^x-1)}{1-\cos x}$; $g(x)=\frac{x\left(1-a^x\right)}{a^x\left(\sqrt{1-x^2}-\sqrt{1+x^2}\right)}$ అయితే, $\lim_{x\to0}\left(f(x)-g(x)\right)=$

Options :

1. ✖ $3\log a$
2. ✖ e^a
3. ✖ $2\log a$
4. ✔ $\log a$

Question Number : 62 Question Id : 9674212462 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)=\begin{cases}\frac{a\sin x-bx+cx^2+x^3}{2\log(1+x)-2x^3+x^4} & ,x\neq0\\ 0 & ,x=0\end{cases}$

is continuous at $x=0$, then

$f(x)=\begin{cases}\frac{a\sin x-bx+cx^2+x^3}{2\log(1+x)-2x^3+x^4} & ,x\neq0\\ 0 & ,x=0\end{cases}$

అనేది $x=0$ వద్ద అవిచ్ఛిన్నమయితే

Options :

1. ✖ $a=2b$

2. ✔ $a=b$

3. ✖ $a=b=c$

4. ✖ $b=c$

Question Number : 63 Question Id : 9674212463 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the function $g(x)=\begin{cases} \mathrm{K}\sqrt{x+1} & ,0\le x\le 3 \\ \mathrm{m}x+2 & ,3<x\le 5 \end{cases}$ is differentiable, then $\mathrm{K}+\mathrm{m}=$

ప్రమేయం $g(x)=\begin{cases} \mathrm{K}\sqrt{x+1} & ,0\le x\le 3 \\ \mathrm{m}x+2 & ,3<x\le 5 \end{cases}$ అవకలనీయమైతే, $\mathrm{K}+\mathrm{m}=$

Options :

1. ✖ 4

2. ✔ 2

3. ✖ 6

4. ✖ 0

Question Number : 64 Question Id : 9674212464 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following statements

Assertion (A): For $x\in\mathbb{R}-\{1\}$, $\frac{d}{dx}\left(\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{1+x}{1-x}\right)\right)=\frac{d}{dx}\left(\mathrm{Tan}^{-1}x\right)$

Reason (R): For $x<1$, $\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{1+x}{1-x}\right)=\frac{\pi}{4}+\mathrm{Tan}^{-1}x$,

for $x>1$, $\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{1+x}{1-x}\right)=-\frac{3\pi}{4}+\mathrm{Tan}^{-1}x$

The correct answer is

క్రింది అంశాలను పరిశీలించండి

నిశ్చితం (A): $x\in\mathbb{R}-\{1\}$ కి $\frac{d}{dx}\left(\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{1+x}{1-x}\right)\right)=\frac{d}{dx}\left(\mathrm{Tan}^{-1}x\right)$

కారణం (R): $x<1$ కి $\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{1+x}{1-x}\right)=\frac{\pi}{4}+\mathrm{Tan}^{-1}x$,

$x>1$ కి $\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{1+x}{1-x}\right)=-\frac{3\pi}{4}+\mathrm{Tan}^{-1}x$

సరియైన సమాధానం

Visit CollegeDekho

Options :

1. ✔ Both (A) and (R) are true, (R) is the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవి, (A) కు (R) సరియైన వివరణ

2. ✖ Both (A) and (R) are true, (R) is not the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవి, (A) కు (R) సరియైన వివరణ కాదు

3. ✖ (A) is true, but (R) is false
(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు

4. ✖ (A) is false, but (R) is true
(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది

Question Number : 65 Question Id : 9674212465 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{d}{dx}\left\{\left(\frac{x-1}{x-\sqrt{x}}\right)e^{2x+1}\right\}=\frac{x-1}{x-\sqrt{x}}e^{2x+1}f(x)$, then $f(4)=$

$\frac{d}{dx}\left\{\left(\frac{x-1}{x-\sqrt{x}}\right)e^{2x+1}\right\}=\frac{x-1}{x-\sqrt{x}}e^{2x+1}f(x)$ అయితే, $f(4)=$

Options :

1. ✖ 0
2. ✖ 1
3. ✖ $\frac{35}{24}$
4. ✔ $\frac{47}{24}$

Question Number : 66 Question Id : 9674212466 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y=\left(\text{Sin}^{-1}x\right)^2$, then $(1-x^2)\frac{d^2y}{dx^2}-x\frac{dy}{dx}=$

$y=\left(\text{Sin}^{-1}x\right)^2$ అయితే, $(1-x^2)\frac{d^2y}{dx^2}-x\frac{dy}{dx}=$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{2}$

Visit CollegeDekho

2. ✔ 2

3. ✖ $-\frac{1}{2}$

4. ✖ 4

Question Number : 67 Question Id : 9674212467 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The radius of a cone of height 9 units is changed from 2 units to 2.12 units. The exact change and approximate change in the volume of the cone are respectively

9 యూనిట్లు ఎత్తు గల శంకువు యొక్క వ్యాసార్ధం 2 యూనిట్ల నుండి 2.12 యూనిట్లకు మారింది. శంకువు ఘనపరిమాణం లోని ఖచ్చితమైన మార్పు మరియు ఉజ్జాయింపు మార్పులు వరుసగా

Options :

1. ✖ $(1.4437)\pi, (1.44)\pi$

2. ✖ $(1.4832)\pi, (1.479)\pi$

3. ✖ $(1.4842)\pi, (1.48)\pi$

4. ✔ $(1.4832)\pi, (1.44)\pi$

Question Number : 68 Question Id : 9674212468 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The local maximum value l and local minimum value m of $f(x)=\frac{x^2+2x+2}{x+1}$ in $\mathbb{R}-\{-1\}$ exist at α, β respectively, then $\frac{l+m}{\alpha+\beta}=$

$\mathbb{R}-\{-1\}$ లో $f(x)=\frac{x^2+2x+2}{x+1}$ కు α, β ల వద్ద వరుసగా స్థానిక గరిష్ఠ విలువ l, మరియు స్థానిక కనిష్ఠ విలువ m లు వ్యవస్థితమైతే, $\frac{l+m}{\alpha+\beta}=$

Options :

1. ✔ 0

2. ✖ -4

3. ✖ -2

Visit CollegeDekho

4. ✖ 2

Question Number : 69 Question Id : 9674212469 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

P(5,2) is a point on the curve $y = f(x)$ and $\frac{7}{2}$ is the slope of the tangent to the curve at P. The area of the triangle (in sq. units) formed by the tangent and the normal to the curve at P with x-axis is

$y = f(x)$ వక్రం పై P(5,2) ఒక బిందువు మరియు P వద్ద ఈ వక్రానికి గీసిన స్పర్శ రేఖ వాలు $\frac{7}{2}$. వక్రానికి P వద్ద గీసిన స్పర్శ రేఖ మరియు అభిలంబ రేఖలు x-అక్షంతో ఏర్పరచే త్రిభుజ వైశాల్యం (చ|| యూనిట్లలో)

Options :

1. ✖ 35

2. ✖ $\frac{35}{2}$

3. ✔ $\frac{53}{7}$

4. ✖ $\frac{53}{14}$

Question Number : 70 Question Id : 9674212470 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a particle is moving in a straight line so that after t seconds its distance S (in cms) from a fixed point on the line is given by $S = f(t) = t^3 - 5t^2 + 8t$ then the acceleration of the particle at $t = 5$sec is (in cm/sec^2)

ఒక సరళరేఖ పై చలిస్తున్న ఒక కణం, ఆ సరళరేఖ పై ఒక స్థిర బిందువు నుంచి t సెకండ్ల తరువాత దాని దూరం S (సెం. మీ) అనేది $S = f(t) = t^3 - 5t^2 + 8t$ అయ్యేటట్లుగా చరిస్తూ ఉంటే $t = 5$ సెకన్ల వద్ద ఆ కణం యొక్క త్వరణం (cm/sec^2 ల లో)

Options :

1. ✖ 10

2. ✖ 30

3. ✔ 20

4. ✖ 40

Visit CollegeDekho

Question Number : 71 Question Id : 9674212471 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f:[a,b]\to[c,d]$ is a continuous and strictly increasing function, then $\dfrac{d-c}{b-a}$ is

$f:[a,b]\to[c,d]$ ఒక అవిచ్ఛిన్న మరియు శుద్ధ ఆరోహణ ప్రమేయమైతే $\dfrac{d-c}{b-a}$ అనేది

Options :

1. ✖ Value of the function at a point $t\in(a,b)$
   $t\in(a,b)$ అనే ఒక బిందువు వద్ద ప్రమేయం యొక్క విలువ

2. ✖ Value of the function at $t\in(a,b)$ such that $f'(t)=0$
   $f'(t)=0$ అయ్యేటట్లుగా ఉండే $t\in(a,b)$ వద్ద ప్రమేయం యొక్క విలువ

3. ✖ Slope of the tangent drawn to the curve $y=f(t)$ at a point $t\in(c,d)$
   $t\in(c,d)$ బిందువు వద్ద $y=f(t)$ వక్రానికి గీసిన స్పర్శ రేఖ యొక్క వాలు

4. ✔ Slope of the tangent drawn to the curve $y=f(t)$ at a point $t\in(a,b)$
   $t\in(a,b)$ బిందువు వద్ద $y=f(t)$ వక్రానికి గీసిన స్పర్శ రేఖ యొక్క వాలు

Question Number : 72 Question Id : 9674212472 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int\left(\frac{1}{x^2}+\frac{\sin^3 x+\cos^3 x}{\sin^2 x\cos^2 x}\right)dx=$$

Options :

1. ✔ $\dfrac{(\sin x-\cos x)x-\sin x\cos x}{x\sin x\cos x}+c$

2. ✖ $-\dfrac{1}{x}+\dfrac{\sin x+\cos x}{\cos x-\sin x}+c$

3. ✖ $-\dfrac{1}{x}+\dfrac{\sin x-\cos x}{\sin^2 x\cos^2 x}+c$

4. ✖ $\dfrac{(\sin x-\cos x)x-\sin x-\cos x}{x(\sin x+\cos x)}+c$

Question Number : 73 Question Id : 9674212473 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If $I_n = \int \frac{1}{(x^2+1)^n} dx$, then $2nI_{n+1} - (2n-1)I_n =$

$I_n = \int \frac{1}{(x^2+1)^n} dx$ ಆಯಿತೆ, $2nI_{n+1} - (2n-1)I_n =$

Options :

1. ✖ $\frac{(x^2+1)^n}{x} + c$

2. ✔ $\frac{x}{(x^2+1)^n} + c$

3. ✖ $x(x^2+1)^{n-1} + c$

4. ✖ $\frac{x}{(x^2+1)^{n-1}} + c$

Question Number : 74 Question Id : 9674212474 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int \frac{x^3}{x^4+3x^2+2} dx =$

Options :

1. ✔ $\log\left(\frac{x^2+2}{\sqrt{x^2+1}}\right) + c$

2. ✖ $\log(x^2+2) - 2\log(x^2+1) + c$

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

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

Question Number : 75 Question Id : 9674212475 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If $\int \frac{dx}{(x^2+9)\sqrt{x^2+16}} = \frac{1}{3\sqrt{7}} \mathrm{Tan}^{-1}\left(K\frac{x}{\sqrt{16+x^2}}\right)+c$, then $K=$

$\int \frac{dx}{(x^2+9)\sqrt{x^2+16}} = \frac{1}{3\sqrt{7}} \mathrm{Tan}^{-1}\left(K\frac{x}{\sqrt{16+x^2}}\right)+c$ అయితే, $K=$

Options :

1. ✔ $\frac{\sqrt{7}}{3}$

2. ✖ $3\sqrt{7}$

3. ✖ $\frac{3}{\sqrt{7}}$

4. ✖ $\frac{3}{7}$

Question Number : 76 Question Id : 9674212476 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\lim_{n\to\infty} \frac{1}{n^2}\left[e^{1/n}+2e^{2/n}+3e^{3/n}+.....+2ne^2\right]=$

Options :

1. ✖ e^2-1

2. ✔ e^2+1

3. ✖ $2e^2-2$

4. ✖ $2e^2+1$

Question Number : 77 Question Id : 9674212477 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Let m, n, p, q be four positive integers. If $\int_0^{2\pi} \sin^m x \cos^n x dx = 4\int_0^{\pi/2} \sin^m x \cos^n x dx$,

$\int_0^{2\pi} \sin^p x \cos^n x dx = 0$, $\int_0^{\pi} \sin^p x \cos^q x dx = 0$, $a = m+n+p$ and $b = m+n+q$, then

m, n, p, q లు నాలుగు ధనపూర్ణ సంఖ్యలనుకుందాం, $\int_0^{2\pi} \sin^m x \cos^n x dx = 4\int_0^{\pi/2} \sin^m x \cos^n x dx$,

$\int_0^{2\pi} \sin^p x \cos^n x dx = 0$, $\int_0^{\pi} \sin^p x \cos^q x dx = 0$, $a = m+n+p$ and $b = m+n+q$ అయితే,

Options :

1. ✖ a is even number and b is odd number
a సరి సంఖ్య మరియు b బేసి సంఖ్య

2. ✖ a is odd number and b is even number
a బేసి సంఖ్య మరియు b సరి సంఖ్య

3. ✖ Both a and b are even numbers
a మరియు b లు రెండూ సరి సంఖ్యలు

4. ✔ Both a and b are odd numbers
a మరియు b లు రెండూ బేసి సంఖ్యలు

Question Number : 78 Question Id : 9674212478 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The area of the region bounded by the curves $y = x^3$, $y = x^2$ and the lines $x = 0$ and $x = 2$ is

$y = x^3$ మరియు $y = x^2$ అనే వక్రాలు మరియు $x = 0$, $x = 2$ అనే రేఖల చే ఆవరించబడిన ప్రాంత వైశాల్యం

Options :

1. ✖ $\frac{4}{3}$

2. ✔ $\frac{3}{2}$

3. ✖ $\frac{2}{3}$

4. ✖ $\frac{5}{3}$

Visit CollegeDekho

Question Number : 79 Question Id : 9674212479 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The substitution required to reduce the differential equation $t^2dx+\left(x^2-tx+t^2\right)dt=0$ to a differential equation which can be solved by variables separable method is

$t^2dx+\left(x^2-tx+t^2\right)dt=0$ అవకలన సమీకరణాన్ని విభజనీయ చలరాశుల పద్ధతి ద్వారా సాధించడానికి వీలయ్యేటట్లుగా ఉండే అవకలన సమీకరణంగా మార్చడానికి కావలసిన ప్రతిక్షేపణ

Options :

1. ✔ $t=Vx$
2. ✖ $ax+bt=Z$
3. ✖ $V=tx^2$
4. ✖ $x=tV^2$

Question Number : 80 Question Id : 9674212480 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation which represents the system of parabolas whose axis is parallel to y-axis satisfies the differential equation

y-అక్షానికి సమాంతరంగా అక్షాలు కలిగిన పరావలయాల వ్యవస్థను సూచించే సమీకరణం తృప్తిపరిచే అవకలన సమీకరణం

Options :

1. ✔ $\frac{d^3y}{dx^3}=0$
2. ✖ $\frac{d^3y}{dx^3}+\frac{d^2y}{dx^2}=x+y$
3. ✖ $\frac{d^2y}{dx^2}+xy=4ax$
4. ✖ $\frac{dy}{dx}+xy=x^2$

Physics

Section Id :	96742154
Section Number :	2
Section type :	Online

Visit CollegeDekho

Mandatory or Optional : Mandatory
Number of Questions : 40 40 40 0
Number of Questions to be attempted : 1
Section Marks : 96742154
Maximum Instruction Time : Yes
Sub-Section Number :
Sub-Section Id :
Question Shuffling Allowed :

Question Number : 81 Question Id : 9674212481 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Bose-Einstein statistics is applicable to particles with
బోస్ ఐన్‌స్టీన్ గణాంక శాస్త్రం ఈ కణాలకు ఆవర్తనీయము

Options :

1. ✖ Even integral spin particles only
సరి పూర్ణంక స్పిన్ ఉన్న కణాలకు మాత్రమే

2. ✔ Integral spin particles
పూర్ణాంక స్పిన్ ఉన్న కణాలు

3. ✖ Half odd integral spin particles
అర్థ బేసి పూర్ణాంక స్పిన్ ఉన్న కణాలు

4. ✖ Odd integral spin particles only
బేసి పూర్ణంక స్పిన్ ఉన్న కణాలకు మాత్రమే

Question Number : 82 Question Id : 9674212482 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If L and C are inductance and capacitance respectively, then the dimensional formula of $(LC)^{-\frac{1}{2}}$ is

L మరియు C లు వరుసగా ప్రేరకత్వం మరియు కెపాసిటెన్స్ అయితే $(LC)^{-\frac{1}{2}}$ యొక్క మితీయ ఫార్ములా

Options :

1. ✔ $[M^0L^0T^{-1}]$

2. ✖ $[M^1L^1T^{-1}]$

3. ✖ $[M^0L^1T^1]$

Visit CollegeDekho

4. ✖ $\left[M^0L^0T^{-2}\right]$

Question Number : 83 Question Id : 9674212483 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of times taken by a freely falling body to travel first 5m, second 5m, third 5m distances is

స్వేచ్ఛగా పడుచున్న ఒక వస్తువు మొదటి 5m, రెండవ 5m, మూడవ 5m దూరాలను ప్రయాణించుటకు పట్టిన కాలాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ $1:\sqrt{2}:\sqrt{3}$

2. ✖ $1:\sqrt{2-1}:\sqrt{3-2}$

3. ✖ $1:\sqrt{3}:\sqrt{5}$

4. ✔ $1:\sqrt{2}-1:\sqrt{3}-\sqrt{2}$

Question Number : 84 Question Id : 9674212484 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two bodies are projected from the same point with the same initial velocity 'u' making angles 'θ' and $(90°-\theta)$ with the horizontal in opposite directions. The horizontal distance between their positions when the bodies are at their maximum heights is

రెండు వస్తువులు ఒకే బిందువు నుండి, ఒకే తొలి వేగం 'u' తో క్షితిజ సమాంతరంతో 'θ' మరియు $(90°-\theta)$కోణాలు చేసే విధంగా వ్యతిరేక దిశలలో ప్రక్షిప్తం చేయబడినాయి. వస్తువులు వాటి గరిష్ఠ ఎత్తులో ఉన్నప్పుడు వాటి స్థానాల మధ్య క్షితిజ సమాంతర దూరం

Options :

1. ✖ $\frac{u^2}{2g}\left(\sin^2\theta-\cos^2\theta\right)$

2. ✖ $\frac{u^2\sin 2\theta}{2g}$

3. ✖ $\frac{u^2}{g}$

4. ✔ $\frac{u^2\sin 2\left(90°-\theta\right)}{g}$

Visit CollegeDekho

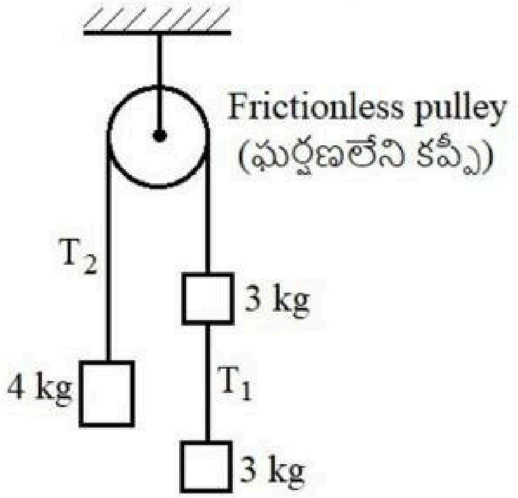
Question Number : 85 Question Id : 9674212485 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the system of blocks shown in the figure is released from rest, the ratio of the tensions T_1 and T_2 is

(Neglect the mass of the string shown in the figure)

పటంలో చూపిన దిమ్మెల వ్యవస్థను విరామస్థితి నుండి జార విడిచిన, T_1 మరియు T_2 తన్యతల నిష్పత్తి

(పటంలో చూపబడిన దారం ద్రవ్యరాశిని విస్మరింపుము)



Options :

1. ✖ 1:1
2. ✔ 1:2
3. ✖ 1:3
4. ✖ 3:4

Question Number : 86 Question Id : 9674212486 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the component of the vector $\vec{A}$ along the vector $\vec{B}$ is twice the component of $\vec{B}$ along $\vec{A}$, then the ratio of magnitudes of vectors $\vec{A}$ and $\vec{B}$ is

సదిశ $\vec{B}$ దిశలో సదిశ $\vec{A}$ యొక్క అంశం, $\vec{A}$ దిశలో $\vec{B}$ యొక్క అంశానికి రెండింతలు ఉన్నచో. $\vec{A}$ మరియు $\vec{B}$ సదిశల పరిమాణాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 1:2
2. ✖ 3:2
3. ✔ 2:1
4. ✖ 3:1

Question Number : 87 Question Id : 9674212487 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body projected vertically up with an initial speed of $10\,ms^{-1}$ reaches the point of projection after sometime with a speed of $8\,ms^{-1}$. The maximum height reached by the body is

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

$10\,ms^{-1}$ తొలి వడితో క్షితిజ లంబంగా పైకి విసరిన ఒక వస్తువు కొంత సమయం తరువాత విసరిన బిందువు వద్దకు $8\,ms^{-1}$ వడితో చేరెను. వస్తువు చేరిన గరిష్ఠ ఎత్తు

(గురుత్వ త్వరణం $= 10\,ms^{-2}$)

Options :

1. ✖ 5 m
2. ✖ 3.2 m
3. ✔ 4.1 m
4. ✖ 4.5 m

Question Number : 88 Question Id : 9674212488 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Due to global warming, if the ice in the polar region melts and some of this water flows to the equatorial region, then

భూగోళం వేడెక్కటం కారణంగా, ధృవ ప్రాంతంలోని మంచు కరిగి ఆ నీటిలో కొంత భూమధ్య రేఖా ప్రాంతానికి చేరిన

Options :

1. ✖ Angular momentum of the earth increases and duration of day increases
భూమి కోణీయ ద్రవ్యవేగం పెరుగుతుంది మరియు రోజు వ్యవధి పెరుగుతుంది

2. ✖ Angular momentum of the earth decreases and duration of day decreases
భూమి కోణీయ ద్రవ్యవేగం తగ్గుతుంది మరియు రోజు వ్యవధి తగ్గుతుంది

3. ✖ Angular momentum of the earth is constant and duration of day decreases
భూమి కోణీయ ద్రవ్యవేగం స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు రోజు వ్యవధి తగ్గుతుంది

4. ✔ Angular momentum of the earth is constant and duration of day increases
భూమి కోణీయ ద్రవ్యవేగం స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు రోజు వ్యవధి పెరుగుతుంది

Question Number : 89 Question Id : 9674212489 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 thin circular ring about an axis passing through its edge and perpendicular to its plane is I, then the moment of inertia of the ring about its diameter is
ఒక సన్నటి వృత్తాకార కంకణం అంచుద్వారా పోతూ దాని తలానికి లంబంగా ఉండే అక్షం పరంగా జడత్వ భ్రామకం I, అయిన కంకణం వ్యాసం పరంగా దాని జడత్వ భ్రామకం

Options :

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

Question Number : 90 Question Id : 9674212490 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A particle is executing simple harmonic motion. If the force acting on the particle at a position is 86.6% of the maximum force on it, then the ratio of its velocity at that point and its maximum velocity is
ఒక కణం సరళ హరాత్మక చలనం చేయుచున్నది. ఒక స్థానం వద్ద కణంపై పనిచేయు బలం, దానిపై పనిచేయు గరిష్ఠ బలానికి 86.6% ఉన్న, ఆ స్థానం వద్ద కణం వేగం మరియు దాని గరిష్ఠ వేగం యొక్క నిష్పత్తి

Options :

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

Question Number : 91 Question Id : 9674212491 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the time periods of a simple pendulum at heights $2R_E$ and $3R_E$ from the surface of the earth is
(R_E is radius of the earth)
భూ ఉపరితలం నుండి $2R_E$ మరియు $3R_E$ ఎత్తుల వద్ద ఒక లఘు లోలకం యొక్క ఆవర్తన కాలాల నిష్పత్తి
(R_E అనునది భూ వ్యాసార్థం)

Visit CollegeDekho

Options :
1. ✖ 1:2

2. ✖ 1:3

3. ✔ 3:4

4. ✖ 2:3

Question Number : 92 Question Id : 9674212492 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two wires A and B made of same material and areas of cross-section in the ratio 1:2 are stretched by same force. If the masses of the wires A and B are in the ratio 2:3, then the ratio of the elongations of the wires A and B is
ఒకే పదార్థంతో చేయబడి 1:2 నిష్పత్తిలో మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యాలు గల రెండు తీగలు A మరియు B సమాన బలంతో సాగదీయబడినవి. A మరియు B తీగల ద్రవ్యరాశుల నిష్పత్తి 2:3 అయిన, A మరియు B తీగలలోని సాగుదలల నిష్పత్తి

Options :
1. ✖ 1:2

2. ✔ 8:3

3. ✖ 1:3

4. ✖ 4:3

Question Number : 93 Question Id : 9674212493 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Water is filled in a tank up to a height of 20 cm from the bottom of the tank. Water flows through a hole of area $1 mm^2$ at its bottom. The mass of the water coming out from the hole in a time of 0.6 s is
(Density of water $= 1000 kg m^{-3}$ and acceleration due to gravity $= 10 ms^{-2}$)
ఒక తొట్టి దాని అడుగు భాగం నుండి 20 cm ఎత్తు వరకు నీటితో నింపబడినది. దాని అడుగు భాగాన $1 mm^2$ వైశాల్యం గల ఒక రంధ్రం నుండి నీరు ప్రవహించుచున్నది. 0.6 s కాలంలో రంధ్రం నుండి బయటకు ప్రవహించిన నీటి ద్రవ్యరాశి
(నీటి సాంద్రత $= 1000 kg m^{-3}$ మరియు గురుత్వ త్వరణం $= 10 ms^{-2}$)

Options :
1. ✖ 1.8 g

2. ✔ 1.2 g

Visit CollegeDekho

3. ✖ 0.6 g

4. ✖ 2.4 g

Question Number : 94 Question Id : 9674212494 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For which of the following Reynold's number, a flow is streamlined?
ఈ క్రింది ఏ రెనాల్డ్స్ సంఖ్య ధారారేఖ ప్రవాహాన్ని సూచించును?

Options :

1. ✔ 900

2. ✖ 2100

3. ✖ 2900

4. ✖ 4000

Question Number : 95 Question Id : 9674212495 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body cools from a temperature of 60 °C to 50 °C in 10 minutes and 50 °C to 40 °C in 15 minutes. The time taken in minutes for the body to cool from 40 °C to 30 °C is
ఒక వస్తువు 60 °C ఉష్ణోగ్రత నుండి 50 °C కు 10 నిమిషాలలో మరియు 50 °C నుండి 40 °C కు 15 నిమిషాలలో చల్లబడెను. ఆ వస్తువు 40 °C నుండి 30 °C కు చల్లబడుటకు పట్టు కాలం నిమిషాలలో

Options :

1. ✔ 30

2. ✖ 20

3. ✖ 25

4. ✖ 40

Question Number : 96 Question Id : 9674212496 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When the temperature of a gas in a closed vessel is increased by 2.4 °C, its pressure increases by 0.5%. The initial temperature of the gas is
ఒక పాత్రలో బంధించబడిన ఒక వాయువు ఉష్ణోగ్రతను 2.4 °C పెంచిన, దాని పీడనం 0.5% పెరుగును. అయిన వాయువు తొలి ఉష్ణోగ్రత

Options :

1. ✖ 120 °C

Visit CollegeDekho

2. ✖ 240 °C

3. ✖ 480 °C

4. ✔ 207 °C

Question Number : 97 Question Id : 9674212497 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A gas is suddenly compressed such that its absolute temperature is doubled. If the ratio of the specific heat capacities of the gas is 1.5, then the percentage decrease in the volume of the gas is

ఒక వాయువును దాని పరమ ఉష్ణోగ్రత రెట్టింపు అయ్యే విధంగా అకస్మాత్తుగా సంపీడనం చెందించారు. వాయువు విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యాల నిష్పత్తి 1.5 అయిన, వాయువు ఘనపరిమాణం లోని తగ్గుదల శాతం

Options :

1. ✖ 30

2. ✖ 50

3. ✖ 25

4. ✔ 75

Question Number : 98 Question Id : 9674212498 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the heat required to increase the rms speed of 4 moles of a diatomic gas from v to $\sqrt{3}$v is 83.1 kJ, then the initial temperature of the gas is

(Universal gas constant $= 8.31\,\text{J mol}^{-1}\,\text{K}^{-1}$)

4 మోల్‌ల ఒక ద్విపరమాణుక వాయువు rms వడిని v నుండి $\sqrt{3}$v కు పెంచుటకు అవసరమయ్యే ఉష్ణం 83.1 kJ, అయిన వాయువు యొక్క తొలి ఉష్ణోగ్రత

(సార్వత్రిక వాయు స్థిరాంకం $= 8.31\,\text{J mol}^{-1}\,\text{K}^{-1}$)

Options :

1. ✖ 377 °C

2. ✖ 327 °C

3. ✔ 227 °C

4. ✖ 277 °C

Question Number : 99 Question Id : 9674212499 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Visit CollegeDekho

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the lengths of the open and closed pipes are in the ratio of $2:3$, then the ratio of the frequencies of the third harmonic of the open pipe and the fifth harmonic of the closed pipe is

తెరిచి ఉన్న మరియు మూసి ఉన్న గొట్టాల పొడవుల నిష్పత్తి $2:3$ అయిన, తెరిచి ఉన్న గొట్టం మూడవ అనుస్వరం మరియు మూసిఉన్న గొట్టం ఐదవ అనుస్వరం యొక్క పౌనఃపున్యాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ $3:5$
2. ✔ $9:5$
3. ✖ $2:3$
4. ✖ $4:9$

Question Number : 100 Question Id : 9674212500 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of a transverse wave propagating on a stretched string is given by $y = 3\sin(4x + 200t)$, where x and y are in metre and the time 't' is in second. If the tension applied to the string is 500 N, the linear density of the string is

ఒక సాగదీయబడిన తీగపై ప్రసారమగుచున్న ఒక తిర్యక్ తరంగ సమీకరణం $y = 3\sin(4x + 200t)$ గా యివ్వబడినది, ఇక్కడ x మరియు y మీటర్ లో కాలం 't' సెకండు లో. తీగపై ప్రయోగించిన తన్యత 500 N అయిన తీగ రేఖీయ సాంద్రత

Options :

1. ✖ $0.25\ \text{kg m}^{-1}$
2. ✖ $0.4\ \text{kg m}^{-1}$
3. ✔ $0.2\ \text{kg m}^{-1}$
4. ✖ $0.1\ \text{kg m}^{-1}$

Question Number : 101 Question Id : 9674212501 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A compound microscope has an objective of focal length 1.25 cm and an eyepiece of focal length 5 cm separated by a distance of 7.5 cm. The total magnification produced by the microscope when the final image forms at infinity is

ఒక సంయుక్త సూక్ష్మ దర్శినిలో 7.5 cm దూరంతో వేరుచేయబడిన వస్తు మరియు నేత్ర కటకాల నాభ్యాంతరాలు వరుసగా 1.25 cm మరియు 5 cm. తుది ప్రతిబింబం అనంత దూరంలో ఏర్పడిన, సూక్ష్మదర్శిని కలుగజేసిన మొత్తం ఆవర్ధనం

Visit CollegeDekho

Options :

1. ✖ 6.25
2. ✔ 30
3. ✖ 120
4. ✖ 72.5

Question Number : 102 Question Id : 9674212502 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The property of light that explains the formation of coloured images due to thick lenses is
దళసరి కటకాలను ఉపయోగించినప్పుడు రంగులు కలిగిన ప్రతిబింబాలు ఏర్పడుటను వివరించే కాంతి ధర్మం

Options :

1. ✖ Refraction
వక్రీభవనం
2. ✔ Dispersion
విక్షేపణం
3. ✖ Reflection
పరావర్తనం
4. ✖ Total internal reflection
సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం

Question Number : 103 Question Id : 9674212503 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For an aperture of 5×10^{-3} m and a monochromatic light of wavelength λ, the distance for which ray optics becomes a good approximation is 50 m, then λ =
5×10^{-3} m కంత వెడల్పు మరియు ఏకవర్ణ కాంతి తరంగదైర్ఘ్యం λ అయినప్పుడు కిరణ దృశా శాస్త్రం మంచి ఉజ్జాయింపు అయ్యే దూరం 50 m, అయిన λ =

Options :

1. ✔ 5000 Å
2. ✖ 6000 Å
3. ✖ 5400 Å
4. ✖ 6500 Å

Visit CollegeDekho

Question Number : 104 Question Id : 9674212504 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An electron and a positron enter a uniform electric field E perpendicular to it with equal speeds at the same time. The distance of separation between them in the direction of the field after a time 't' is

($\frac{e}{m}$ is specific charge of electron)

ఒక ఎలక్ట్రాన్ మరియు ఒక పాసిట్రాన్ ఒక ఏకరీతి విద్యుత్ క్షేత్రం E కి లంబంగా ఒకేసారి సమాన వడులతో ప్రవేశించెను. విద్యుత్ క్షేత్ర దిశలో, 't' కాలము తరువాత వాటి మధ్య దూరం

($\frac{e}{m}$ - ఎలక్ట్రాన్ విశిష్టావేశం)

Options :

1. ✖ $\frac{2Eet^2}{m}$

2. ✔ $\frac{Eet^2}{m}$

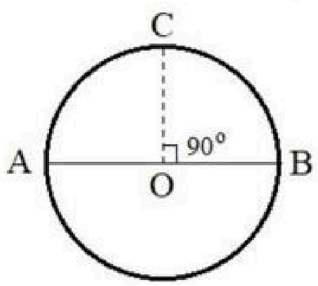
3. ✖ $\frac{Eet^2}{2m}$

4. ✖ Zero
సున్నా

Question Number : 105 Question Id : 9674212505 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A charge q is placed at the centre 'O' of a circle of radius R and two other charges q and q are placed at the ends of the diameter AB of the circle. The work done to move the charge at point B along the circumference of the circle to a point C as shown in the figure is

R వ్యాసార్థం గల ఒక వృత్త కేంద్రం 'O' వద్ద ఒక ఆవేశం q ను మరియు వృత్తం వ్యాసం AB చివరల q మరియు q ఆవేశాలను ఉంచారు. పటంలో చూపిన విధంగా బిందువు B వద్ద గల ఆవేశాన్ని వృత్త పరిధి వెంబడి బిందువు C వద్దకు కదల్చుటకు చేయవలసిన పని



Options :

1. ✖ $\frac{1}{4\pi\varepsilon_o}\cdot\frac{q^2}{R}\left(\sqrt{2}\right)$

2. ✖ Zero (సున్నా)

3. ✔ $\frac{1}{4\pi\varepsilon_o}\cdot\frac{q^2}{R}\left(\frac{\sqrt{2}-1}{2}\right)$

4. ✖ $\frac{1}{4\pi\varepsilon_o}\cdot\frac{q^2}{R}\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

Question Number : 106 Question Id : 9674212506 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a potentiometer experiment, a wire of length 10 m and resistance 5 Ω is connected to a cell of emf 2.2 V. If the potential difference between two points separated by a distance of 660 cm on potentiometer wire is 1.1 V, then the internal resistance of the cell is

ఒక పొటెన్షియోమీటర్ ప్రయోగంలో 10 m పొడవు మరియు 5 Ω నిరోధం గల ఒక తీగను 2.2 V emf గల ఒక ఘటానికి కలిపారు. పొటెన్షియోమీటర్ తీగపై 660 cm దూరంతో వేరుచేయబడిన రెండు బిందువుల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదం 1.1 V అయిన, ఘటం యొక్క అంతర్నిరోధం

Options :

1. ✔ 1.6 Ω

2. ✖ 1.4 Ω

3. ✖ 1.2 Ω

4. ✖ 1 Ω

Question Number : 107 Question Id : 9674212507 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When the right gap of a meter bridge consists of two equal resistors in series, the balancing point is at 50 cm. When one of the resistors in the right gap is removed and is connected in parallel to the resistor in the left gap, the balancing point is at

ఒక మీటర్ బ్రిడ్జి యొక్క కుడి ఖాళీలో రెండు సమాన నిరోధకాలను శ్రేణి సంధానంలో కలుపగా సంతులన బిందువు 50 cm వద్ద ఏర్పడినది. కుడి ఖాళీలోని ఒక నిరోధకాన్ని వేరుచేసి ఎడమ ఖాళీలోని నిరోధకానికి సమాంతరంగా కలిపినప్పుడు సంతులన బిందువు ఏర్పడు స్థానం

Options :

1. ✖ 60 cm

2. ✖ 33.3 cm

3. ✖ 25 cm

4. ✔ 40 cm

Question Number : 108 Question Id : 9674212508 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two identical wires, carrying equal currents are bent into circular coils A and B with 2 and 3 turns respectively. The ratio of the magnetic fields at the centres of the coils A and B is

సమానమైన విద్యుత్ ప్రవాహాలను కలిగి ఉన్న రెండు సర్వ సమాన తీగలను, 2 మరియు 3 చుట్లు ఉన్న A మరియు B అనే తీగ చుట్లలుగా వంచారు. A మరియు B తీగ చుట్లల కేంద్రాల వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✔ 4:9

2. ✖ 2:3

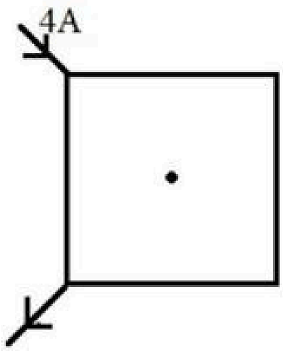
3. ✖ 9:4

4. ✖ 3:2

Question Number : 109 Question Id : 9674212509 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A current of 4 A is passed through a square loop of side 5 cm made of a uniform manganin wire as shown in the figure. The magnetic field at the centre of the loop is

ఏకరీతి మాంగనిన్ తీగతో తయారుచేయబడిన 5 cm భుజము గల ఒక చతురస్రాకార లూప్ నుండి 4 A విద్యుత్తును పటంలో చూపిన విధంగా ప్రవహింపజేసారు. చుట్ట కేంద్రం వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం



Options :

1. ✖ $\frac{24\sqrt{2}}{5} \times 10^{-5}$ T

2. ✖ $\frac{3\sqrt{2}}{5} \times 10^{-5}$ T

3. ✖ $\frac{6\sqrt{2}}{5} \times 10^{-5}$ T

4. ✔ Zero
సున్నా

Question Number : 110 Question Id : 9674212510 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If B_V and B_H are respectively the vertical and horizontal components of the earth's magnetic field at a place where the angle of dip is 60°, then the total magnetic field at that place is
అవపాత కోణం 60° గల ఒక ప్రదేశం వద్ద భూఅయస్కాంత క్షేత్ర క్షితిజ లంబ మరియు క్షితిజ సమాంతర అంశాలు వరుసగా B_V మరియు B_H అయిన ఆ ప్రదేశం వద్ద మొత్తం అయస్కాంత క్షేత్రం

Options :

1. ✖ $\sqrt{3}B_H$

2. ✖ $\sqrt{3}B_V$

3. ✔ $\frac{2}{\sqrt{3}}B_V$

4. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{2}B_H$

Question Number : 111 Question Id : 9674212511 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

A coil of resistance 8 Ω, number of turns 250 and area 120 cm^2 is placed in a uniform magnetic field of 2 T such that the plane of the coil makes an angle of $\frac{\pi}{6}$ with the direction of the magnetic field. In a time of 100 ms, the coil is rotated until its plane becomes parallel to the direction of the magnetic field. The current induced in the coil is

8 Ω నిరోధం, 250 చుట్ల సంఖ్య మరియు 120 cm^2 వైశాల్యం గల ఒక తీగ చుట్ట 2 T ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో తీగ చుట్ట తలం అయస్కాంత క్షేత్ర దిశతో $\frac{\pi}{6}$ కోణం చేసేవిధంగా ఉంచబడినది. 100 ms కాలంలో తీగ చుట్టను దాని తలం అయస్కాంత క్షేత్ర దిశకు సమాంతరంగా ఉండే విధంగా భ్రమణం చేసారు. అయిన తీగ చుట్టలో ప్రేరిత విద్యుత్ ప్రవాహం

Options :

1. ✖ 5.25 A
2. ✔ 3.75 A
3. ✖ 2.75 A
4. ✖ 1.25 A

Question Number : 112 Question Id : 9674212512 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An inductor and a resistor are connected in series to an ac supply. If the potential differences across the inductor and the resistor are 180 V and 240 V respectively, then the voltage of the ac supply is

ఒక ప్రేరకం మరియు ఒక నిరోధకం ఒక ac సరఫరాకు శ్రేణిలో కలుపబడినవి. ప్రేరకం మరియు నిరోధకాలపై పొటెన్షియల్ భేదాలు వరుసగా 180 V మరియు 240 V అయిన, ac సరఫరా వోల్టేజి

Options :

1. ✔ 300 V
2. ✖ 420 V
3. ✖ 60 V
4. ✖ 210 V

Question Number : 113 Question Id : 9674212513 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

If electromagnetic waves of power 600 W incident on a non-reflecting surface, then the total force acting on the surface is
ఒక అపరావర్తక తలంపై 600 W సామర్థ్యం గల విద్యుదయస్కాంత తరంగాలు పతనమగుచున్న, తలంపై పనిచేయుచున్న మొత్తం బలం

Options :

1. ✖ 12×10^{-6} N
2. ✖ 9×10^{-9} N
3. ✖ 6×10^{-6} N
4. ✔ 2×10^{-6} N

Question Number : 114 Question Id : 9674212514 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When a photosensitive material is illuminated by photons of energy 3.1 eV, the stopping potential of the photoelectrons is 1.7 V. When the same photosensitive material is illuminated by photons of energy 2.5 eV, the stopping potential of the photoelectrons is
3.1 eV శక్తి కలిగిన ఫోటానులు ఒక ఫోటో సూక్ష్మ గ్రాహక పదార్థంపై పతనమైనప్పుడు, ఫోటో ఎలక్ట్రాన్‌ల నిరోధక పొటెన్షియల్ 1.7 V. అదే సూక్ష్మ గ్రాహక పదార్థంపై 2.5 eV శక్తి కలిగిన ఫోటానులు పతనమైనప్పుడు, ఫోటో ఎలక్ట్రాన్‌ల నిరోధక పొటెన్షియల్

Options :

1. ✖ 1.8 V
2. ✖ 1.4 V
3. ✔ 1.1 V
4. ✖ 1.3 V

Question Number : 115 Question Id : 9674212515 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the kinetic energies of the electrons in the third and fourth excited states of hydrogen atom is
హైడ్రోజన్ పరమాణువులోని మూడవ మరియు నాలుగవ ఉత్తేజిత స్థాయిలలోని ఎలక్ట్రాన్‌ల గతిజ శక్తుల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 4 : 3
2. ✖ 16 : 9
3. ✔ 25 : 16

Visit CollegeDekho

4. ✖ 5:4

Question Number : 116 Question Id : 9674212516 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In β^- decay, a neutron transforms into a proton within the nucleus according to the equation:

neutron $\rightarrow$ proton $+ \beta^- + x$

In this equation the particle represented by 'x' is

β^- క్షయంలో, కేంద్రకంలో ఒక న్యూట్రాన్ ఒక ప్రోటాన్‌గా పరివర్తనం చెందు సమీకరణం:

న్యూట్రాన్ $\rightarrow$ ప్రోటాన్ $+ \beta^- + x$

ఈ సమీకరణంలో 'x' సూచించు కణం

Options :

1. ✖ Neutrino
న్యూట్రినో

2. ✔ Anti neutrino
ప్రతి న్యూట్రినో

3. ✖ Positron
పాసిట్రాన్

4. ✖ Meson
మీసాన్

Question Number : 117 Question Id : 9674212517 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two radioactive substances A and B have same number of initial nuclei. If the half-lives of A and B are 1.5 days and 4.5 days respectively, then the ratio of the number of nuclei remaining in A and B after 9 days is

రెండు రేడియోధార్మిక పదార్థాలు A మరియు B తొలుత ఒకే కేంద్రకాల సంఖ్యను కలిగి ఉన్నాయి. A మరియు B ల అర్ధ జీవిత కాలాలు వరుసగా 1.5 రోజులు మరియు 4.5 రోజులు అయిన, 9 రోజుల తరువాత A మరియు B లలో మిగిలిన కేంద్రకాల సంఖ్యల నిష్పత్తి

Options :

1. ✔ 1:16

2. ✖ 1:1

3. ✖ 1:4

Visit CollegeDekho

4. ✖ 1:8

Question Number : 118 Question Id : 9674212518 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

10^{10} electrons enter the emitter of a junction transistor in a time of 0.4 μs. If 5% of the electrons are lost in the base, then the collector current is

0.4 μs కాలంలో ఒక సంధి ట్రాన్సిస్టర్ ఉద్గారకం లోనికి 10^{10} ఎలక్ట్రానులు ప్రవేశించెను. ఆధారంలో 5% ఎలక్ట్రానులు నష్టపోయిన, సేకరణి విద్యుత్ ప్రవాహం

Options :

1. ✖ 3.0 mA
2. ✖ 3.2 mA
3. ✖ 3.6 mA
4. ✔ 3.8 mA

Question Number : 119 Question Id : 9674212519 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An electron in n-region of a p-n junction moves towards the junction with a speed of $5\times10^5\ ms^{-1}$. If the barrier potential of the junction is 0.45 V, then the speed with which the electron enters the p-region after penetration through the barrier is

(Charge of the electron $=1.6\times10^{-19}$ C and mass of the electron $=9\times10^{-31}$ kg)

ఒక p-n సంధి యొక్క n-ప్రాంతంలోని ఒక ఎలక్ట్రాన్ $5\times10^5\ ms^{-1}$ వడితో సంధి వైపు కదులుచున్నది. సంధి యొక్క అవరోధ శక్మం 0.45 V అయిన అవరోధాన్ని దాటుకుని ఎలక్ట్రాన్ p-ప్రాంతంలోకి చేరునప్పుడు దాని వడి

(ఎలక్ట్రాన్ ఆవేశం $=1.6\times10^{-19}$ C మరియు ఎలక్ట్రాన్ ద్రవ్యరాశి $=9\times10^{-31}$ kg)

Options :

1. ✔ $3\times10^5\ ms^{-1}$
2. ✖ $5\times10^5\ ms^{-1}$
3. ✖ $4\times10^5\ ms^{-1}$
4. ✖ $6\times10^5\ ms^{-1}$

Question Number : 120 Question Id : 9674212520 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Coaxial cable, a widely used wire medium offers an approximate frequency bandwidth of
విస్తృతంగా వాడే సహాక్ష కేబుల్ తీగ మాధ్యమం యొక్క పౌనఃపున్య పట్టీ వెడల్పు సుమారుగా

Options :

1. ✖ 750 GHz
2. ✖ 750 Hz
3. ✔ 750 MHz
4. ✖ 750 kHz

Chemistry

Section Id :	96742155
Section Number :	3 Online
Section type :	Mandatory
Mandatory or Optional :	40 40 40
Number of Questions :	
Number of Questions to be attempted :	
Section Marks :	
Maximum Instruction Time :	0 1
Sub-Section Number :	96742155
Sub-Section Id :	Yes
Question Shuffling Allowed :	

Question Number : 121 Question Id : 9674212521 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The electron in hydrogen atom undergoes transition from higher orbits to an orbit of radius 476.1 pm. This transition corresponds to which of the following series?
హైడ్రోజన్ పరమాణువులో ఎలక్ట్రాన్ పై కక్ష్యల నుండి 476.1 pm వ్యాసార్ధం గల కక్ష్యలోకి పరివర్తనం చెందినది. ఈ పరివర్తనం క్రింది వాటిలో ఏ శ్రేణికి సంబంధించినది?

Options :

1. ✖ Lyman
లైమన్
2. ✔ Paschen
పాషన్
3. ✖ Balmer
బామర్
4. ✖ Pfund
ఫండ్

Visit CollegeDekho

Question Number : 122 Question Id : 9674212522 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the incorrect statement from the following?
క్రింది వాటి నుంచి సరికాని వ్యాఖ్యను గుర్తించుము?

Options :

1. ✖ m_l designates the orientation of the orbital
m_l, ఆర్బిటాల్ ప్రాదేశిక దిగ్విన్యాసాన్ని తెలుపుతుంది

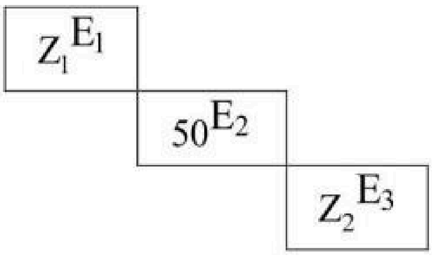
2. ✔ The probability density of electron is expressed by $|\psi|^3$
ఎలక్ట్రాన్ సంభావ్యత సాంద్రతను $|\psi|^3$ గా వ్యక్తం చేస్తారు

3. ✖ The total information about electron in atom is stored in its ψ
పరమాణువులో ఉన్న ఎలక్ట్రాన్ సమాచారం అంతా దాని ψ లో నిక్షిప్తమై ఉంటుంది

4. ✖ Total number of orbitals in a sub level is equal to $(2l+1)$
ఒక ఉపస్థాయిలోని మొత్తం ఆర్బిటాల్ ల సంఖ్య $(2l+1)$కు సమానం

Question Number : 123 Question Id : 9674212523 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Atomic numbers of three elements E_1, E_2 and E_3 of periodic table are Z_1, 50 and Z_2 respectively. From the position of the elements shown in figure, the value of $(Z_2 - Z_1)$ is
ఆవర్తన పట్టిక లోని మూడు మూలకాలు E_1, E_2 మరియు E_3 ల పరమాణు సంఖ్యలు వరుసగా Z_1, 50 మరియు Z_2. చిత్రంలో చూపిన విధంగా మూలకాల స్థానాన్ని బట్టి $(Z_2 - Z_1)$ విలువ



Options :

1. ✔ 52

2. ✖ 46

3. ✖ 64

4. ✖ 34

Visit CollegeDekho

Question Number : 124 Question Id : 9674212524 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Electron gain enthalpy values $(\Delta_{eg}H)$ (in $kJ\,mol^{-1}$) of elements X, Y and Z are $-349, -200$ and -295 respectively. X, Y and Z are respectively

X, Y మరియు Z అను మూలకాల ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహ్య ఎంథాల్పీలు, $(\Delta_{eg}H)$ ($kJ\,mol^{-1}$ లలో) వరుసగా $-349, -200$ మరియు -295. X, Y మరియు Z లు వరుసగా

Options :

1. ✖ Cl, I, S
2. ✔ Cl, S, I
3. ✖ S, Se, Te
4. ✖ Na, K, Rb

Question Number : 125 Question Id : 9674212525 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Observe the following list of molecules. Number of polar and non polar molecules are respectively

క్రింది జాబితాలోని అణువులను పరిశీలించుము. ధ్రువాత్మక, అధ్రువాత్మక అణువుల సంఖ్య వరుసగా

$$NH_3, BF_3, NF_3, H_2S, CO_2, CH_4, CHCl_3, H_2O$$

Options :

1. ✖ 4, 4
2. ✖ 3, 5
3. ✔ 5, 3
4. ✖ 2, 6

Question Number : 126 Question Id : 9674212526 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The molecule 'X' has see-saw shape with central atom in sp^3d hybridization. What is 'X'?

ఒక అణువు 'X' తూగుడుబల్ల (see-saw) ఆకృతిలో ఉండి, కేంద్రపరమాణువు sp^3d సంకరకరణం లో ఉంటుంది. 'X' అనునది ఏది?

Options :

1. ✖ ClF_3
2. ✖ XeF_4

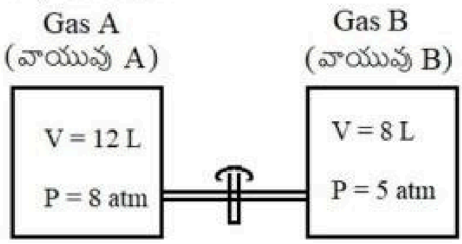
3. ✔ SF_4

4. ✖ BrF_5

Question Number : 127 Question Id : 9674212527 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two vessels are filled with ideal gases A and B and are connected through a pipe of zero volume as shown in figure. The stop cock is opened and the gases are allowed to mix homogeneously and the temperature is kept constant. The partial pressures of A and B respectively (in atm) are

ఆదర్శవాయువులు A మరియు B ల తో నింపిన రెండు పాత్రలను శూన్య ఘనపరిమాణం గల ఒక సన్నటి గొట్టం ద్వారా పటంలో చూపిన విధంగా కలిపినారు. బిరడాను తెరిచి వాయువులను స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద సజాతీయంగా కలిసేటట్లు చేసారు. A మరియు B ల పాక్షిక పీడనాలు (atm లలో) వరుసగా



Options :

1. ✖ 8.0, 5

2. ✖ 9.6, 4

3. ✖ 6.4, 4

4. ✔ 4.8, 2

Question Number : 128 Question Id : 9674212528 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the number of moles of Fe^{2+} ions oxidized by one mole of acidified MnO_4^- is x, the number of moles of Fe^{2+} ions oxidised by one mole of acidified $Cr_2O_7^{2-}$ is

ఒక మోల్ ఆమ్లీకృత MnO_4^- చే ఆక్సీకరణం గావించబడే Fe^{2+} మోల్ ల సంఖ్య x అయితే, ఒక మోల్ ఆమ్లీకృత $Cr_2O_7^{2-}$ చే ఆక్సీకరణం గావించబడే Fe^{2+} మోల్ ల సంఖ్య

Options :

1. ✖ $\frac{5x}{8}$

2. ✔ $\frac{6x}{5}$

3. ✖ $\frac{8x}{5}$

4. ✖ $\frac{5x}{6}$

Question Number : 129 Question Id : 9674212529 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One mole of an ideal gas at 300 K and 20 atm expands to 2 atm under isothermal and reversible conditions. The work done by the gas is $-x$ kJ mol^{-1}. The value of x is
(R=8.3 J K^{-1} mol^{-1})

300 K వద్ద ఒక మోల్ ఆదర్శ వాయువు 20 atm నుండి 2 atm లకు సమోష్ణక, ఉత్క్రమణీయ పరిస్థితులలో వ్యాకోచం చెందినది. వాయువు జరిపిన పని $-x$ kJ mol^{-1} అయిన x విలువ

(R=8.3 J K^{-1} mol^{-1})

Options :

1. ✔ 5.73
2. ✖ 7.37
3. ✖ 3.75
4. ✖ 4.57

Question Number : 130 Question Id : 9674212530 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 1000 K, the equilibrium constant for the reaction
$CO_2(g) + H_2(g) \rightleftharpoons CO(g) + H_2O(g)$ is 0.53. In a one litre vessel, at equilibrium the mixture contains 0.25 mole of CO, 0.5 mole of CO_2, 0.6 mole of H_2 and x moles of H_2O. The value of x is

1000 K వద్ద $CO_2(g) + H_2(g) \rightleftharpoons CO(g) + H_2O(g)$ చర్యకు సమతాస్థితి స్థిరాంకం 0.53. ఒక లీటరు పాత్రలో సమతాస్థితి వద్ద మిశ్రమంలో 0.25 మోల్ CO, 0.5 మోల్ CO_2, 0.6 మోల్ H_2 మరియు x మోల్‌ల H_2O ఉన్నవి. x విలువ (g = వా)

Options :

1. ✖ 0.563
2. ✖ 0.363
3. ✔ 0.636

Visit CollegeDekho

4. ✖ 0.736

Question Number : 131 Question Id : 9674212531 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List – 1 (Reactions) జాబితా – 1 (చర్యలు)		List – 2 (Methods) జాబితా– 2 (పద్ధతులు)	
A	$Mg(HCO_3)_2 \rightarrow Mg(OH)_2 \downarrow + 2CO_2 \uparrow$	I	Clark's method క్లార్క్ పద్ధతి
B	$M^{2+} + Na_4P_6O_{18}^{2-} \rightarrow [Na_2MP_6O_{18}]^{2-} + 2Na^+$	II	Ion exchange method అయాన్ వినిమయ పద్ధతి
C	$Ca(HCO_3)_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow 2CaCO_3 + 2H_2O$	III	Boiling మరిగించుట
D	$2NaZ + Ca^{2+}(aq) \rightarrow 2Na^+ + CaZ$ (Z= Zeolite/జియోలైట్)	IV	Calgon's method కాల్గన్ పద్ధతి

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✔ A – III, B – IV, C – I, D – II

2. ✖ A – III, B – IV, C – II, D – I

3. ✖ A – IV, B – II, C – I, D – III

4. ✖ A – II, B – IV, C – I, D – III

Question Number : 132 Question Id : 9674212532 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Observe the following statements

Statement – I: Both LiF and CsI have low solubility in water

Statement – II: Low solubility of LiF in water is due to smaller hydration enthalpy of ions and that of CsI is due to its high lattice enthalpy

The correct answer is

క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిగణించండి

వ్యాఖ్య – I: LiF మరియు CsI లు రెండూ నీటిలో అల్ప ద్రావణీయతను కలిగి ఉంటాయి

వ్యాఖ్య – II: అయాన్ ల హైడ్రేషన్ ఎంథాల్పీ లు తక్కువగా ఉండటం వల్ల నీటిలో LiFకు అల్ప ద్రావణీయత ఉంటుంది. CsI కుఅధిక జాలక ఎంథాల్పీ కారణంగా నీటిలో దానికి అల్ప ద్రావణీయత 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

Question Number : 133 Question Id : 9674212533 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following the s-block elements are arranged in the correct order of their melting points?

క్రింది వాటిలో దేనియందు s-బ్లాక్ మూలకాలు వాటి ద్రవీభవన స్థానాల సరైన క్రమంలో అమర్చబడ్డాయి?

Options :

1. ✖ Mg > Be > Na > Li

2. ✖ Li > Be > Mg > Na

3. ✔ Be > Mg > Li > Na

4. ✖ Li > Mg > Na > Be

Visit CollegeDekho

Question Number : 134 Question Id : 9674212534 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The correct statements about the compounds of boron are

I. In borax bead test, the colour of cobalt metaborate is blue

II. Diborane is prepared by the oxidation of sodium borohydride with iodine

III. In diborane oxidation state of hydrogen is + 1

IV. Boric acid is a tribasic acid

బోరాన్ సమ్మేళనాలకు సంబంధించి సరైన వ్యాఖ్యలు

I. బోరాక్స్ పూస పరీక్షలో, కోబాల్ట్ మెటాబోరేట్ నీలి రంగును కల్గి ఉంటుంది

II. సోడియం బోరోహైడ్రైడ్ ను, అయోడిన్ తో ఆక్సీకరణం చేసి డైబోరేన్‌ను తయారుచేస్తారు

III. డైబోరేన్ లో హైడ్రోజన్ ఆక్సీకరణ స్థితి + 1

IV. బోరిక్ ఆమ్లం ఒక త్రిక్షారక ఆమ్లం

Options :

1. ✔ I & II

2. ✖ III & IV

3. ✖ I & III

4. ✖ II & IV

Question Number : 135 Question Id : 9674212535 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Dehydration of an organic acid X with concentrated H_2SO_4 at 373K gives H_2O and gas Y. The hybridisation of the carbon in Y and nature of Y are respectively

గాఢ H_2SO_4 తో 373K వద్ద, ఒక కార్బనికామ్లము X ను నిర్జలీకరణం చెందిస్తే H_2O మరియు వాయువు Y లు లభిస్తాయి. Y లో కార్బన్ సంకరకరణము మరియు Y యొక్క స్వభావం వరుసగా

Options :

1. ✖ sp^2, Neutral
sp^2, తటస్థ

2. ✔ sp, Neutral
sp, తటస్థ

3. ✖ sp^2, acidic
sp^2, ఆమ్ల

4. ✖ sp, acidic
sp, ఆమ్ల

Visit CollegeDekho

Question Number : 136 Question Id : 9674212536 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statements from the following

I. Photochemical smog has high concentration of oxidising agents

II. NO_2 is present in classical smog

III. Higher concentration of SO_2 in air can cause stiffness of flower buds

IV. pH of rain water is approximately 7.5

క్రింది వాటిలో సరైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

I. కాంతి రసాయన స్మాగ్ లో ఆక్సీకరణ కారకాలు అధిక గాఢతలో ఉంటాయి

II. సంప్రదాయక స్మాగ్ లో NO_2 ఉంటుంది

III. గాలిలో SO_2 అధికగాఢతలో ఉంటే పూలమొగ్గలు గట్టి పడతాయి

IV. వర్షపు నీరు pH దాదాపుగ 7.5

Options :

1. ✔ I & III

2. ✖ I & II

3. ✖ III & IV

4. ✖ II & III

Question Number : 137 Question Id : 9674212537 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the given sequence of reactions.

$$C_2H_6 + \frac{3}{2}O_2 \xrightarrow[\Delta]{(CH_3COO)_2Mn} X \xrightarrow{Na} Y$$

Electrolysis of aqueous solution of Y gives gases P and Q at anode. P and Q are respectively.

క్రింద ఇవ్వబడిన క్రమానుచర్యలను పరిగణించుము.

$$C_2H_6 + \frac{3}{2}O_2 \xrightarrow[\Delta]{(CH_3COO)_2Mn} X \xrightarrow{Na} Y$$

Y యొక్క జల ద్రావణాన్ని విద్యుద్విశ్లేషణం గావించినప్పుడు P మరియు Q వాయువులు ఆనోడ్ వద్ద వెలువడినవి. P మరియు Q లు వరుసగా

Options :

1. ✔ C_2H_6, CO_2

2. ✖ CH_4, CO_2

3. ✖ C_2H_6, H_2

Visit CollegeDekho

4. ✖ CH_4, CO

Question Number : 138 Question Id : 9674212538 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When sodium fusion extract of an organic compound is boiled with iron (II) sulphate solution followed by addition of concentrated H_2SO_4, gives Prussian blue colour. This confirms the presence of the element

ఒక కర్బన సమ్మేళనం యొక్క సోడియం గలన నిష్కర్షణను ఐరన్ (II) సల్ఫేట్ ద్రావణం తో మరిగించి, ఆ తర్వాత గాఢ H_2SO_4 కలిపితే ప్రశ్యన్ బ్లూ రంగు ఏర్పడుతుంది. ఇది ఏ మూలకం ఉండటాన్ని నిర్ధారిస్తుంది?

Options :

1. ✖ Sulphur
సల్ఫర్

2. ✖ Chlorine
క్లోరిన్

3. ✖ Phosphorus
ఫాస్ఫరస్

4. ✔ Nitrogen
నైట్రోజన్

Question Number : 139 Question Id : 9674212539 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is an example of electrophilic substitution reaction?

క్రింది వాటిలో ఏది ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యకు ఒక ఉదాహరణ?

Options :

1. ✖ $CH_3CHO + HCN \rightarrow CH_3CH(OH)CN$

2. ✖ $(CH_3)_3CX + H_2O \rightarrow (CH_3)_3C-OH + HX$

3. ✔ $C_6H_6 + CH_3COCl \xrightarrow{AlCl_3} C_6H_5(COCH_3) + HCl$

4. ✖ $Br\,CH_2CH_2Br + Zn \xrightarrow[\Delta]{alcohol} CH_2 = CH_2 + ZnBr_2$

Question Number : 140 Question Id : 9674212540 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

An alkene X on ozonolysis gives a mixture of simplest ketone (Y) and 3-Pentanone. The IUPAC name of the alkene X is

ఆల్కీన్ X ను ఓజోనీకరణం చెందించినప్పుడు, అతి సరళమైన కీటోన్ (Y) మరియు 3-పెంటనోన్ అనే మిశ్రమం ఏర్పడింది. ఆల్కీన్ X యొక్క IUPAC నామం

Options :

1. ✖ 2,3-Dimethylbut-2-ene
2,3-డైమీథైల్ బ్యూట్-2-ఈన్

2. ✖ 3-Ethyl-4-methylpent-3-ene
3-ఈథైల్-4-మీథైల్ పెంట్-3-ఈన్

3. ✔ 3-Ethyl-2- methylpent-2-ene
3-ఈథైల్-2-మీథైల్ పెంట్-2-ఈన్

4. ✖ 2-Methyl-3-ethylpent-2-ene
2-మీథైల్-3-ఈథైల్ పెంట్-2-ఈన్

Question Number : 141 Question Id : 9674212541 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A solid contains elements A and B. Anions of B form ccp lattice. Cations of A occupy 50% of octahedral voids and 50% of tetrahedral voids. What is the molecular formula of the solid?

ఒక ఘన పదార్థంలో A మరియు B మూలకాలున్నాయి. B యొక్క ఆనయాన్ లు ccp జాలకాన్ని ఏర్పరుస్తాయి. A యొక్క కాటయాన్‌లు 50% అష్టముఖీయ ఖాళీలను మరియు 50% చతుర్ముఖీయ (tetrahedral) ఖాళీలను ఆక్రమించాయి. ఘనపదార్థపు అణుఫార్ములా ఏది?

Options :

1. ✖ AB_3

2. ✔ A_3B_2

3. ✖ A_2B_3

4. ✖ AB

Question Number : 142 Question Id : 9674212542 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

The osmotic pressure (in atm) of an aqueous solution containing 0.01 mol of NaCl (degree of dissociation 0.94) and 0.03 mol of glucose in 500 mL at 27 °C is

$(R = 0.082\,L\ \ atm\,K^{-1}mol^{-1})$

27 °C వద్ద 500 mL ల ద్రావణంలో 0.01 mol NaCl (వియోజన అవధి 0.94) మరియు 0.03 mol గ్లూకోజ్ ఉన్న జల ద్రావణం యొక్క ద్రవాభిసరణ పీడనం (atm లలో)

$(R = 0.082\,L\ \ atm\,K^{-1}mol^{-1})$

Options :

1. ✔ 2.43
2. ✖ 4.23
3. ✖ 3.24
4. ✖ 3.42

Question Number : 143 Question Id : 9674212543 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Electrolysis of aqueous copper (II) sulphate between Pt electrodes gives 'X' at anode and 'Y' at cathode. X and Y are respectively

Pt ఎలక్ట్రోడ్ల మధ్య కాపర్ (II) సల్ఫేట్ జల ద్రావణాన్ని విద్యుద్విశ్లేషణం గావించినప్పుడు ఆనోడ్ వద్ద 'X' మరియు కాథోడ్ వద్ద 'Y' ను ఇచ్చును. X మరియు Y లు వరుసగా

Options :

1. ✖ Cu, O_2
2. ✔ O_2, Cu
3. ✖ SO_2, H_2
4. ✖ O_2, H_2

Question Number : 144 Question Id : 9674212544 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Consider a general first order reaction

$A(g) \rightarrow B(g) + C(g)$

If the initial pressure is 200 mm and after 20 minutes it is 250 mm, then the half-life period of the reaction (in minutes) is

(log 2 = 0.30, log 3 = 0.48, log 4 = 0.60)

సాధారణ ప్రథమ క్రమాంక చర్యను పరిగణించుము

$A(g) \rightarrow B(g) + C(g)$

ప్రారంభ పీడనం 200 mm మరియు 20 నిమిషాల తరువాత పీడనం 250 mm అయినచో చర్య అర్ధాయువు (నిమిషాలలో)

(log 2 = 0.30, log 3 = 0.48, log 4 = 0.60) (g = వా)

Options :

1. ✖ 40.2
2. ✔ 50.2
3. ✖ 20.5
4. ✖ 60.5

Question Number : 145 Question Id : 9674212545 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The most effective coagulating agent for antimony sulphide sol is

ఆంటిమొనీ సల్ఫైడ్ సాల్‌కు అత్యధిక ప్రాభావిక స్కందన సామర్థ్యం గల కారకం

Options :

1. ✖ Na_2SO_4
2. ✖ $CaCl_2$
3. ✖ NH_4Cl
4. ✔ $Al_2(SO_4)_3$

Question Number : 146 Question Id : 9674212546 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Metal X obtained from sphalarite ore can be purified by which of the following methods?

స్ఫాలరైట్ ముడిఖనిజం నుండి పొందిన X అను లోహం ను క్రింది ఏ పద్ధతి లో శుద్ధి చేస్తారు?

Options :

1. ✔ Distillation
స్వేదనం

Visit CollegeDekho

Poling
2. ✖ పోలింగ్

Zone refining
3. ✖ మండల శోధనం

Vapour phase refining
4. ✖ బాష్ప ప్రావస్థ శోధనం

Question Number : 147 Question Id : 9674212547 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An oxoacid of phosphorus 'X' reduces silver nitrate solution to metallic silver and gets oxidised to another compound Y. X and Y respectively are.
ఫాస్ఫరస్ యొక్క ఒక ఆక్సో ఆమ్లం 'X', సిల్వర్ నైట్రేట్ ద్రావణాన్ని లోహ సిల్వర్ గా క్షయకరణం గావిస్తుంది మరియు అది Y అను మరొక సమ్మేళనంగా ఆక్సీకరణం చెందుతుంది. X మరియు Y లు వరుసగా

Options :

1. ✖ HPO_3, H_3PO_4
2. ✔ H_3PO_2, H_3PO_4
3. ✖ H_3PO_3, H_3PO_2
4. ✖ H_3PO_2, HNO_3

Question Number : 148 Question Id : 9674212548 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Zinc on reaction with concentrated nitric acid gives an oxide of nitrogen (A). Zinc with dilute nitric acid gives another oxide of nitrogen (B). Oxidation numbers of nitrogen in (A) & (B) are respectively
జింక్, గాఢ నైట్రిక్ ఆమ్లంతో చర్యనొంది నైట్రోజన్ యొక్క ఆక్సైడ్ (A) ను ఇస్తుంది. జింక్ సజల నైట్రిక్ ఆమ్లం తో చర్య నొంది నైట్రోజన్ యొక్క మరొక ఆక్సైడ్ (B) ను ఇస్తుంది. (A) మరియు (B) లలో నైట్రోజన్ ఆక్సీకరణ సంఖ్యలు వరుసగా

Options :

1. ✔ +4, +1
2. ✖ +4, +2
3. ✖ +2, +4
4. ✖ +1, +4

Visit CollegeDekho

Question Number : 149 Question Id : 9674212549 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the reaction related to Deacon's process

డీకన్ పద్ధతి కి సంబంధించిన చర్యను గుర్తించుము

Options :

1. ✖ $2H_2O + 2Cl_2 \xrightarrow[\text{sunlight}]{\text{సూర్యరశ్మి}} 4HCl + O_2$

2. ✔ $4HCl + O_2 \xrightarrow[723K]{CuCl_2} 2Cl_2 + 2H_2O$

3. ✖ $2NaCl + H_2SO_4 \xrightarrow{823\ K} Na_2SO_4 + 2HCl$

4. ✖ $Na_2S_2O_3 + Cl_2 + H_2O \longrightarrow Na_2SO_4 + 2HCl + S$

Question Number : 150 Question Id : 9674212550 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statements about lanthanoids

I. Ce^{4+} and Tb^{4+} act as oxidising agents

II. Eu^{2+} and Yb^{2+} act as oxidising agents

III. Mischmetal is an alloy of 95% iron and 5% lanthanoid metal

IV. La^{3+} and Ce^{4+} are diamagnetic in nature

లాంథనైడ్ లకు సంబంధించి సరైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

I. Ce^{4+} మరియు Tb^{4+} లు ఆక్సీకరణులుగా పనిచేస్తాయి

II. Eu^{2+} మరియు Yb^{2+} లు ఆక్సీకరణులుగా పనిచేస్తాయి

III. మిష్ లోహం అనేది 95% ఐరన్ మరియు 5% లాంథనైడ్ లోహం గల మిశ్రలోహం

IV. La^{3+} మరియు Ce^{4+} లు ప్రత్యయస్కాంత ధర్మాన్ని కల్గి ఉంటాయి

Options :

1. ✖ I & II only
I & II మాత్రమే

2. ✔ I & IV only
I & IV మాత్రమే

3. ✖ II, III & IV only
II, III & IV మాత్రమే

Visit CollegeDekho

I, II & IV only

4. ✖ I, II & IV మాత్రమే

Question Number : 151 Question Id : 9674212551 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When 100 mL of 0.2 M solution of $CoCl_3.xNH_3$ is treated with excess of $AgNO_3$ solution, 3.6×10^{22} ions are precipitated. The value of x is

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

100 mL ల 0.2 M $CoCl_3.xNH_3$ ను అధిక $AgNO_3$ ద్రావణంతో చర్యనొందించినప్పుడు 3.6×10^{22} అయాన్లు అవక్షేపం చెందినాయి. x విలువ

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

Options :

1. ✖ 5

2. ✔ 6

3. ✖ 4

4. ✖ 3

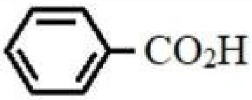
Question Number : 152 Question Id : 9674212552 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

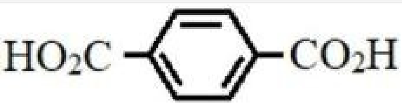
Ethylene on reaction with cold, dilute alkaline $KMnO_4$ at 273 K gives a compound 'P'. This on polymerisation with which of the following gives dacron?

ఎథిలీన్ చల్లని, విలీన క్షార $KMnO_4$ తో 273 K వద్ద చర్యనొంది 'P' అను సమ్మేళనంను ఇస్తుంది. ఇది క్రింది వాటిలో దేనితో పాలిమరీకరణం చెంది డెక్రాన్ ను ఇస్తుంది?

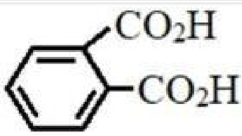
Options :



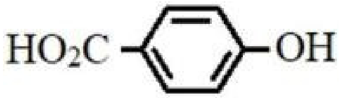
1. ✖



2. ✔



3. ✖

4. ✖ 

Question Number : 153 Question Id : 9674212553 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A carbohydrate (A), when treated with dilute HCl in alcoholic solution gives two isomers (B) and (C). B on reaction with bromine water gives a monocarboxylic acid 'Z' and 'C' is a ketohexose. What is A?
కార్బోహైడ్రేట్ (A) ను ఆల్కహాలిక్ ద్రావణం లో విలీన HCl తో చర్యనొందించినప్పుడు (B) మరియు (C) అను రెండు సదృశ్యాలు ఏర్పడును. B బ్రోమిన్ జలంతో మోనో కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లం 'Z' ను ఇస్తుంది మరియు 'C' అనేది ఒక కీటోహెక్సోజ్. A అనునది ఏది?

Options :

1. ✖ Starch
స్టార్చ్

2. ✖ Maltose
మాల్టోజ్

3. ✔ Sucrose
సుక్రోజ్

4. ✖ Lactose
లాక్టోజ్

Question Number : 154 Question Id : 9674212554 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The incorrect statement about chloramphenicol is
క్లోరామ్‌ఫెనికోల్ కు సంబంధించి ఏది సరికాని వ్యాఖ్య?

Options :

1. ✖ It is a broad spectrum antibiotic
ఇది అధిక క్రియాత్మక విస్తృతి యాంటి బయోటిక్

2. ✖ It is a bacteriostatic antibiotic
ఇది సూక్ష్మ జీవులను నిరోధించే యాంటి బయోటిక్

3. ✔ It is a bactericidal antibiotic
ఇది సూక్ష్మ జీవులను చంపే యాంటి బయోటిక్

Visit CollegeDekho

It is used to cure pneumonia

4. ✖ దీనిని నిమోనియా వ్యాధి నివారణకు వాడతారు

Question Number : 155 Question Id : 9674212555 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of chlorine (Cl) atoms in the structure of DDT molecule is

DDT అణువు నిర్మాణం లోని క్లోరిన్ (Cl) పరమాణువుల సంఖ్య

Options :

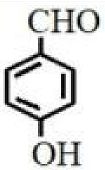
1. ✖ 4
2. ✖ 3
3. ✖ 2
4. ✔ 5

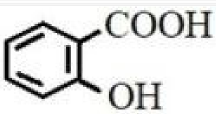
Question Number : 156 Question Id : 9674212556 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

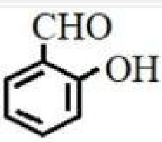
The major product in Reimer – Tiemann reaction is X. The reactants are Y and Z. X, Y and Z are respectively.

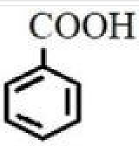
రైమర్ – టీమన్ చర్యలో ప్రధాన ఉత్పన్నం X. క్రియాజనకాలు Y మరియు Z. X, Y మరియు Z లు వరుసగా (Aq = జల)

Options :

1. ✖  , $CHCl_3$, Aq. NaOH

2. ✖  , CCl_4 , Aq. $Ba(OH)_2$

3. ✔  , $CHCl_3$, Aq. NaOH

4. ✖  , CCl_4 , Aq. KOH

Question Number : 157 Question Id : 9674212557 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Visit CollegeDekho

Toluene (టోలీన్) $\xrightarrow[\text{(2) } H_3O^+]{\text{(1) } CrO_2Cl_2 / CS_2}$ X $\xrightarrow{\text{గాఢ Conc. NaOH}}$ Y + Z

The correct statements about Y and Z are

A. Y is a secondary alcohol

B. Y is the reduction product of X

C. Z on heating with soda lime gives benzene

D. Y does not give H_2 gas with Na metal

Y మరియు Z లకు సంబంధించి సరైన వ్యాఖ్యలు

A. Y అనేది ఒక సెకండరీ ఆల్కహాల్

B. Y అనేది X యొక్క క్షయకరణ ఉత్పన్నం

C. Z ను సోడా లైమ్ తో వేడి చేస్తే బెంజీన్ ఏర్పడుతుంది

D. Y, Na లోహం తో H_2 వాయువును ఇవ్వదు

Options :

1. ✔ B & C only
B & C మాత్రమే

2. ✖ A & B only
A & B మాత్రమే

3. ✖ A & D only
A & D మాత్రమే

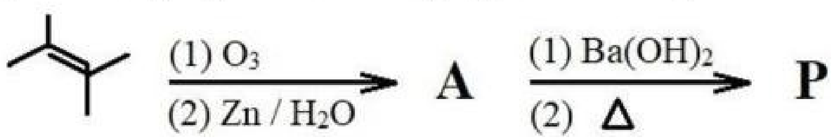
4. ✖ B & D only
B & D మాత్రమే

Question Number : 158 Question Id : 9674212558 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

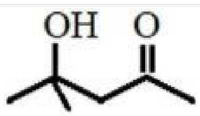
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

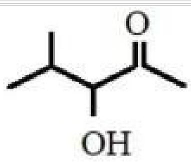
Identify the product 'P' in the given reaction sequence

క్రింది చర్యల క్రమం లో ఉత్పన్నం 'P' ను గుర్తించుము

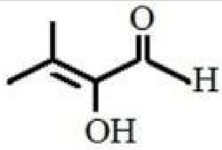


Options :

1. ✖ 

2. ✖ 

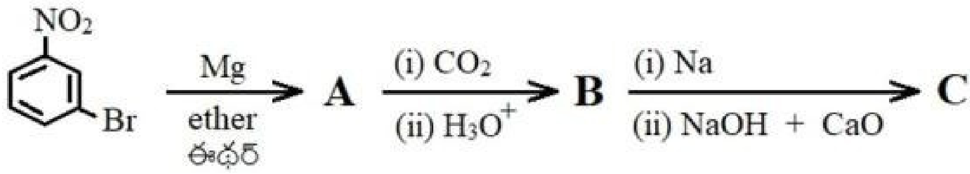
3.

4. 

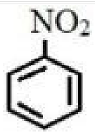
Question Number : 159 Question Id : 9674212559 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

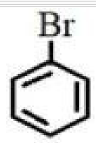
The product ‘C’ in the given reaction sequence is

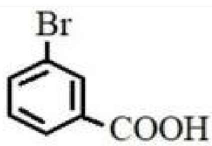
క్రింది చర్యాక్రమం లో ఉత్పన్నం ‘C’

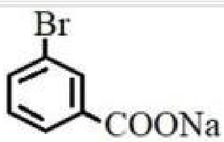


Options :

1. 

2. 

3. 

4. 

Question Number : 160 Question Id : 9674212560 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

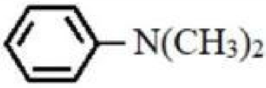
The amine / salt of amine which gives positive test with a mixture of chloroform and alcoholic KOH solution is

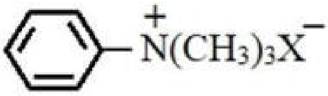
క్లోరోఫారమ్ మరియు ఆల్కహాలిక్ KOH ద్రావణ మిశ్రమం తో ధనాత్మక పరీక్షనిచ్చే ఎమీన్ లేదా దాని లవణం

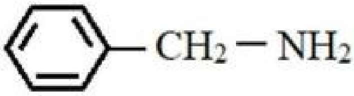
Options :

Visit CollegeDekho

1. ✗

2. ✗ 

3. ✗ 

4. ✓ 

Visit CollegeDekho