Telangana State Council Higher Education

Notations :

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

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

Question Paper Name :	Engineering 14th May 2023 Shift 1
Subject Name :	Engineering
Creation Date :	2023-05-14 16:06:42
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

ZOLLEGE

Engineering

Group Number :	1
Group Id :	28393635
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	283936121
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936121
Question Shuffling Allowed :	Yes

ZOLLEGE

Is Section Default? : null

Question Number : 1 Question Id : 2839365441 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If ${}^{n}C_{r}$ denotes the number of combinations of n distinct things taken r at a time, then the domain of the function $g(x) = {}^{(16-x)}C_{(2x-1)}$ is

${}^{n}C_{r}$ అనేది n విభిన్న వస్తువుల నుండి r వస్తువులను ఒకేసారి తీసుకుంటే వచ్చే సంయోగాల సంఖ్యను సూచిస్తే, $g(x) = {}^{(16-x)}C_{(2x-1)}$ ప్రమేయం యొక్క ప్రదేశం

Options :

28393621761. ✔ $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

28393621762. ✖ $\{0, 1, 2, 3, 4\}$

28393621763. ✖ $\varnothing$

28393621764. ✖ $\{0\}$

Question Number : 2 Question Id : 2839365442 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

Let $X=\left\{\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \Big/ a,b,c,d \in \mathbb{R}\right\}$. If $f: X \to \mathbb{R}$ is defined by $f(A)=\det(A)\ \forall A \in X$, then f is

$X=\left\{\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \Big/ a,b,c,d \in \mathbb{R}\right\}$ అనుకుందాం. $f: X \to \mathbb{R}$ అనే ప్రమేయాన్ని $f(A)=\det(A)\ \forall A \in X$ గా నిర్వచిస్తే, అప్పుడు f

Options :

28393621765. ✖ one-one but not onto
అన్వేకము, కానీ సంగ్రస్తము కాదు

28393621766. ✔ onto but not one-one
సంగ్రస్తము, కానీ అన్వేకము కాదు

28393621767. ✖ one-one and onto
అన్వేకము మరియు సంగ్రస్తము

28393621768. ✖ neither one-one nor onto
అన్వేకము కాదు, సంగ్రస్తము కాదు

Question Number : 3 Question Id : 2839365443 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)$ is a function such that $f(x+y)=f(x)+f(y)$ and $f(1)=7$ then $\sum_{r=1}^{n} f(r)=$

$f(x)$ అనేది $f(x+y)=f(x)+f(y)$ మరియు $f(1)=7$ అయ్యేటట్లు గా నున్న ఒక ప్రమేయమైతే $\sum_{r=1}^{n} f(r)=$

Options :

28393621769. ✖ $\frac{7n}{2}$

28393621770. ✖ $\frac{7(n+1)}{2}$

28393621771. ✖ $7n(n+1)$

28393621772. ✔ $\frac{7n(n+1)}{2}$

Question Number : 4 Question Id : 2839365444 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A is a square matrix of order 3, then $\left|Adj\left(Adj\ A^2\right)\right| =$

A ఒక త్రిపరిమాణ చతురస్ర మాత్రిక అయితే, అప్పుడు $\left|Adj\left(Adj\ A^2\right)\right| =$

Options :

28393621773. ✖ $|A|^2$

28393621774. ✖ $|A|^4$

28393621775. ✔ $|A|^8$

28393621776. ✖ $|A|^{16}$

Question Number : 5 Question Id : 2839365445 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Non

ZOLLEGE

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A and B are two square matrices of the same order and $(AB+BA)^T + (AB-BA)^T = 2BA$ then

A, B లు ఒకే తరగతికి చెందిన రెండు చతురస్ర మాత్రికలు మరియు
$(AB+BA)^T + (AB-BA)^T = 2BA$ అయితే

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. Full Marks is being awarded to all candidates.

Options :

28393621777. A and B are both symmetric matrices but not skew-symmetric matrices
A మరియు B రెండూ సౌష్టవ మాత్రికలు, కానీ వక్ర సౌష్టవ మాత్రికలు కావు

28393621778. A and B are both skew-symmetric matrices but not symmetric matrices
A మరియు B లు రెండూ వక్ర సౌష్టవ మాత్రికలు, కానీ సౌష్టవ మాత్రికలు కాదు

28393621779. A and B are neither symmetric nor skew-symmetric matrices
A మరియు B లు సౌష్టవ మాత్రికలు కాదు, వక్ర సౌష్టవ మాత్రికలు కాదు

28393621780. A and B are any two non zero matrices
A మరియు B లు ఏవైనా రెండు శూన్యేతర మాత్రికలు

Question Number : 6 Question Id : 2839365446 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

If $adj\begin{bmatrix}1 & 0 & 2\\-1 & 1 & -2\\0 & 2 & 1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}5 & m & -2\\1 & 1 & 0\\-2 & -2 & n\end{bmatrix}$, then $m+n=$

$adj\begin{bmatrix}1 & 0 & 2\\-1 & 1 & -2\\0 & 2 & 1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}5 & m & -2\\1 & 1 & 0\\-2 & -2 & n\end{bmatrix}$ అయితే, అప్పుడు $m+n=$

Options :

28393621781. ✖ 2

28393621782. ✖ -3

28393621783. ✔ 5

28393621784. ✖ -5

Question Number : 7 Question Id : 2839365447 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=\begin{bmatrix}0 & 3\\0 & 0\end{bmatrix}$ *and* $f(x)=x+x^2+x^3+\ .....+x^{2023}$, then $f(A)+I=$

$A=\begin{bmatrix}0 & 3\\0 & 0\end{bmatrix}$ మరియు $f(x)=x+x^2+x^3+\ .....+x^{2023}$ అయితే, అప్పుడు $f(A)+I=$

Options :

28393621785. ✖ $\begin{bmatrix}0 & 0\\0 & 0\end{bmatrix}$

ZOLLEGE

28393621786. ✖ $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

28393621787. ✔ $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

28393621788. ✖ $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

Question Number : 8 Question Id : 2839365448 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $i=\sqrt{-1}$ then $\sum_{n=0}^{\infty}\left(\frac{i}{3}\right)^n =$

$i=\sqrt{-1}$ అయితే, $\sum_{n=0}^{\infty}\left(\frac{i}{3}\right)^n =$

Options :

28393621789. ✖ $\frac{9-3i}{10}$

28393621790. ✖ $9-3i$

28393621791. ✖ $9+3i$

28393621792. ✔ $\frac{9+3i}{10}$

ZOLLEGE

Question Number : 9 Question Id : 2839365449 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $i=\sqrt{-1}$ then $Arg\left[\dfrac{(1+i)^{2025}}{(1-i)^{2022}}\right]=$

$i=\sqrt{-1}$ అయితే, $Arg\left[\dfrac{(1+i)^{2025}}{(1-i)^{2022}}\right]=$

Options :

28393621793. ✔ $\dfrac{-\pi}{4}$

28393621794. ✖ $\dfrac{\pi}{4}$

28393621795. ✖ $\dfrac{3\pi}{4}$

28393621796. ✖ $\dfrac{-3\pi}{4}$

Question Number : 10 Question Id : 2839365450 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The locus of z such that $\left|\dfrac{z-i}{z+i}\right|=2$, where $z=x+iy$, is

$z=x+iy$ అయినప్పుడు $\left|\dfrac{z-i}{z+i}\right|=2$ అయ్యేటట్లున్న z యొక్క బిందు పథము

ZOLLEGE

Options :

28393621797. ✔ $3x^2+3y^2+10y+3=0$

28393621798. ✖ $3x^2-3y^2-10y-3=0$

28393621799. ✖ $3x^2+3y^2+10y-3=0$

28393621800. ✖ $x^2+y^2-5y+3=0$

Question Number : 11 Question Id : 2839365451 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x_n=\cos\frac{\pi}{2^n}+i\sin\frac{\pi}{2^n}$, then $\prod_{n=1}^{\infty}x_n=$

$x_n=\cos\frac{\pi}{2^n}+i\sin\frac{\pi}{2^n}$, అయితే, అప్పుడు $\prod_{n=1}^{\infty}x_n=$

Options :

28393621801. ✖ 0

28393621802. ✖ 1

28393621803. ✔ -1

28393621804. ✖ i

ZOLLEGE

Question Number : 12 Question Id : 2839365452 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the roots of the equation $z^2 - i = 0$ are α and β, then $|\text{Arg}\,\beta - \text{Arg}\,\alpha| =$

$z^2 - i = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలములు α మరియు β లు అయితే, $|\text{Arg}\,\beta - \text{Arg}\,\alpha| =$

Options :

28393621805. ✖ 2π

28393621806. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393621807. ✔ π

28393621808. ✖ $\frac{\pi}{4}$

Question Number : 13 Question Id : 2839365453 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x^2 + 2px - 2p + 8 > 0$ for all real values of x, then the set of all possible values of p is

x యొక్క ప్రతి వాస్తవ విలువ కు $x^2 + 2px - 2p + 8 > 0$ అయితే, అప్పుడు p కి సాధ్యమయ్యే అన్ని విలువల సమితి

Options :

28393621809. ✖ $(2, 4)$

28393621810. ✖ $(-\infty, -4)$

ZOLLEGE

28393621811. ✖ $(2,\infty)$

28393621812. ✔ $(-4,2)$

Question Number : 14 Question Id : 2839365454 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\mathbb{R}-(\alpha,\beta)$ is the range of $\dfrac{x+3}{(x-1)(x+2)}$, then the sum of the intercepts of the line $\alpha x+\beta y+1=0$ on the coordinate axes is

$\dfrac{x+3}{(x-1)(x+2)}$ యొక్క వ్యాప్తి $\mathbb{R}-(\alpha,\beta)$ అయితే, అప్పుడు $\alpha x+\beta y+1=0$ రేఖ నిరూపక అక్షాలపై చేసే అంతర ఖండాల మొత్తం

Options :

28393621813. ✖ -8

28393621814. ✔ 10

28393621815. ✖ 8

28393621816. ✖ 9

Question Number : 15 Question Id : 2839365455 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The quadratic equation whose roots are $\sin^2 18°$ and $\cos^2 36°$ is

$\sin^2 18°$ మరియు $\cos^2 36°$ లను మూలాలుగా గలిగిన వర్గ సమీకరణం

Options :

28393621817. ✖ $16x^2 - 12x - 1 = 0$

28393621818. ✖ $16x^2 - 12x + 4 = 0$

28393621819. ✔ $16x^2 - 12x + 1 = 0$

28393621820. ✖ $16x^2 + 12x + 1 = 0$

Question Number : 16 Question Id : 2839365456 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The roots of the equation $x^4 + x^3 - 4x^2 + x + 1 = 0$ are diminished by h so that the transformed equation does not contain x^2 term. If the values of such h are α and β, then $12(\alpha - \beta)^2 =$

$x^4 + x^3 - 4x^2 + x + 1 = 0$ సమీకరణాన్ని x^2 పదం లేని సమీకరణంగా రూపాంతరం చెందేటట్లు ఆ సమీకరణం యొక్క మూలాలను h చే తగ్గించారు. ఇట్లాంటి h కు గల విలువలు α మరియు β అయితే,

$12(\alpha - \beta)^2 =$

Options :

28393621821. ✔ 35

28393621822. ✖ 25

28393621823. ✖ 105

ZOLLEGE

28393621824. ✖ 115

Question Number : 17 Question Id : 2839365457 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

α, β, γ are the roots of the equation $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$ then $\alpha^6 + \beta^6 + \gamma^6 =$

α, β, γ లు సమీకరణం $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$ యొక్క మూలాలైతే $\alpha^6 + \beta^6 + \gamma^6 =$

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. Full Marks is being awarded to all candidates.

Options :

28393621825. 3

28393621826. 129

28393621827. 68

28393621828. 192

Question Number : 18 Question Id : 2839365458 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

The number of diagonals of a polygon is 35. If A, B are two distinct vertices of this polygon, then the number of all those triangles formed by joining three vertices of the polygon having AB as one of its sides is

ఒక బహు భుజిలోని వికర్ణముల సంఖ్య 35. A, B లు ఆ బహుభుజి యొక్క రెండు విభిన్న శీర్షములైతే, ఆ బహుభుజి యొక్క మూడు శీర్షములను కలుపగా ఏర్పడే త్రిభుజముల లో AB భుజము గా గల త్రిభుజముల సంఖ్య

Options :

28393621829. ✖ 1

28393621830. ✔ 8

28393621831. ✖ 10

28393621832. ✖ 12

Question Number : 19 Question Id : 2839365459 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

There are 10 points in a plane, of which no three points are collinear except 4. Then, the number of distinct triangles that can be formed by joining any three points of these ten points, such that at least one of the vertices of every triangle formed is from the given 4 collinear points is

ఒక తలం లోని 10 బిందువులలో 4 మినహా ఏ మూడు బిందువులు సరేఖీయాలుకావు. ఈ 10 బిందువులలో మూడు బిందువులను కలిపినప్పుడు ఏర్పడిన ప్రతి త్రిభుజం యొక్క శీర్షములలో కనీసం ఒకటి, దత్త నాలుగు సరేఖీయ బిందువుల నుండి ఉండేటట్లుగా ఏర్పడే విభిన్న త్రిభుజముల సంఖ్య

Options :

ZOLLEGE

28393621833. ✖ 80

28393621834. ✖ 100

28393621835. ✔ 96

28393621836. ✖ 116

Question Number : 20 Question Id : 2839365460 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A student is asked to answer 10 out of 13 questions in an examination such that he must answer atleast four questions from the first five questions. Then the total number of possible choices available to him is

ఒక విద్యార్థి ఒక పరీక్షలో ఇచ్చిన 13 ప్రశ్నలలో మొదటి అయిదు ప్రశ్నల నుండి కనీసం నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానము ఇస్తూ మొత్తం 10 ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వాలి. అతనికి సాధ్యపడే మొత్తం ఎంపికల సంఖ్య

Options :

28393621837. ✖ 186

28393621838. ✖ 176

28393621839. ✖ 286

28393621840. ✔ 196

ZOLLEGE

Question Number : 21 Question Id : 2839365461 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If (-c, c) is the set of all values of x for which the expansion of $(7-5x)^{-2/3}$ is valid, then 5c+7=

(-c, c) అనేది $(7-5x)^{-2/3}$ యొక్క విస్తరణ చెల్లుబాటు అయ్యేటట్లుగా ఉన్న x యొక్క అన్ని విలువల సమితి అయితే, అప్పుడు 5c+7 =

Options :

28393621841. ✖ 0

28393621842. ✖ 12

28393621843. ✖ 41

28393621844. ✔ 14

Question Number : 22 Question Id : 2839365462 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If n is a positive integer and $f(n)$ is the coefficient of x^n in the expansion of $(1+x)(1-x)^n$, then $f(2023) =$

n ఒక పూర్ణాంకము మరియు $(1+x)(1-x)^n$ విస్తరణలో x^n యొక్క గుణకం $f(n)$ అయితే, అప్పుడు $f(2023) =$

Options :

28393621845. ✖ -2021

28393621846. ✔ 2022

ZOLLEGE

28393621847. ✖ 2023

28393621848. ✖ -2023

Question Number : 23 Question Id : 2839365463 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y=\frac{3}{4}+\frac{3.5}{4.8}+\frac{3.5.7}{4.8.12}+\ldots$ to ∞, then

$y=\frac{3}{4}+\frac{3.5}{4.8}+\frac{3.5.7}{4.8.12}+\ldots$ to ∞ అయితే, అప్పుడు

Options :

28393621849. ✖ $y^2-2y+5=0$

28393621850. ✔ $y^2+2y-7=0$

28393621851. ✖ $y^2-3y+4=0$

28393621852. ✖ $y^2+4y-6=0$

Question Number : 24 Question Id : 2839365464 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

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

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

Options :

28393621853. ✔ 2

28393621854. ✖ 1

28393621855. ✖ 3

28393621856. ✖ 6

Question Number : 25 Question Id : 2839365465 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The period of the function $f(x) = e^{\log(\sin x)} + (\tan x)^3 - \operatorname{cosec}(3x-5)$ is

$f(x) = e^{\log(\sin x)} + (\tan x)^3 - \operatorname{cosec}(3x-5)$ ప్రమేయం యొక్క ఆవర్తనం

Options :

28393621857. ✖ π

28393621858. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393621859. ✔ 2π

ZOLLEGE

28393621860. ✖ $\frac{2\pi}{3}$

Question Number : 26 Question Id : 2839365466 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\cos\theta = \frac{-3}{5}$ and $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$, then $\tan\frac{\theta}{2} + \sin\frac{\theta}{2} + 2\cos\frac{\theta}{2} =$

$\cos\theta = \frac{-3}{5}$ మరియు $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$ అయితే, అప్పుడు $\tan\frac{\theta}{2} + \sin\frac{\theta}{2} + 2\cos\frac{\theta}{2} =$

Options :

28393621861. ✖ -1

28393621862. ✖ 1

28393621863. ✔ -2

28393621864. ✖ 2

Question Number : 27 Question Id : 2839365467 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sin 2\theta$ and $\cos 2\theta$ are solutions of $x^2 + ax - c = 0$, then

$x^2 + ax - c = 0$ సమీకరణానికి $\sin 2\theta$ మరియు $\cos 2\theta$ లు సాధనలు అయితే, అప్పుడు

Options :

ZOLLEGE

28393621865. ✖ $a^2 - 2c - 1 = 0$

28393621866. ✔ $a^2 + 2c - 1 = 0$

28393621867. ✖ $a^2 + 2c + 1 = 0$

28393621868. ✖ $a^2 - 2c + 1 = 0$

Question Number : 28 Question Id : 2839365468 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x = \log(y + \sqrt{y^2 + 1})$ then $y =$

$x = \log(y + \sqrt{y^2 + 1})$ అయిన $y =$

Options :

28393621869. ✖ $\tanh x$

28393621870. ✖ $\coth x$

28393621871. ✔ $\sinh x$

28393621872. ✖ $\cosh x$

Question Number : 29 Question Id : 2839365469 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

ZOLLEGE

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In ΔABC, if $a:b:c = 4:5:6$, then the ratio of the circumradius to its inradius is

ΔABC లో $a:b:c = 4:5:6$ అయితే, దాని పరివృత్త వ్యాసార్థం మరియు అంతరవృత్త వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి

Options :

28393621873. ✔ 16:7

28393621874. ✖ 25:11

28393621875. ✖ 5:4

28393621876. ✖ 9:5

Question Number : 30 Question Id : 2839365470 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The perimeter of a ΔABC is 6 times the arithmetic mean of the values of the sine of its angles. If its side BC is of unit length, then $\angle A =$

ఒక త్రిభుజం ABC యొక్క చుట్టుకొలత, దాని కోణాల సైన్ విలువల యొక్క అంకమధ్యమానికి ఆరురెట్లు వుంది. దాని భుజము BC యొక్క పొడవు 1 యూనిట్ ఉంటే, అప్పుడు $\angle A =$

Options :

28393621877. ✔ $\frac{\pi}{6}$

28393621878. ✖ $\frac{\pi}{3}$

28393621879. ✖ $\frac{\pi}{2}$

28393621880. ✖ π

Question Number : 31 Question Id : 2839365471 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $|\bar{a}|=4, |\bar{b}|=5,\ |\bar{a}-\bar{b}|=3$ and θ is the angle between the vectors $\bar{a}$ and $\bar{b}$, then $\cot^2\theta=$

$|\bar{a}|=4, |\bar{b}|=5,\ |\bar{a}-\bar{b}|=3$ మరియు $\bar{a},\bar{b}$ సదిశల మధ్య గల కోణం θ అయితే, అప్పుడు $\cot^2\theta=$

Options :

28393621881. ✖ $\frac{9}{16}$

28393621882. ✖ $\frac{4}{3}$

28393621883. ✖ $\frac{3}{4}$

28393621884. ✔ $\frac{16}{9}$

Question Number : 32 Question Id : 2839365472 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A(1, 2, 3), B(3, 7, -2), C(6, 7, 7) and D(-1, 0, -1) are points in a plane, then the vector equation of the line passing through the centroids of ΔABD and ΔACD is

A (1, 2, 3), B(3, 7, -2), C(6, 7, 7) మరియు D(-1, 0, -1) లు ఒక తలంలోని బిందువులు అయితే, ΔABD మరియు ΔACD ల కేంద్రభాసాల గుండా పోయే సరళ రేఖ యొక్క సదిశా సమీకరణం

Options :

28393621885. ✖ $\bar{r}=\left(2\bar{i}-\bar{j}\right)+t\left(\bar{j}+4\bar{k}\right)$

28393621886. ✔ $\bar{r}=\left(1+t\right)\bar{i}+3\bar{j}+3t\bar{k}$

28393621887. ✖ $\bar{r}=\left(2\bar{i}+3\bar{j}+3\bar{k}\right)+t\left(\bar{i}+3\bar{j}\right)$

28393621888. ✖ $\bar{r}=\left(\bar{i}+\bar{j}+\bar{k}\right)+t\left(2\bar{i}-\bar{j}\right)$

Question Number : 33 Question Id : 2839365473 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\bar{a}+\bar{b}+\bar{c}=\bar{0},\ |\bar{a}|=3, |\bar{b}|=5, |\bar{c}|=7$, then the angle between $\bar{a}$ and $\bar{b}$ is

$\bar{a}+\bar{b}+\bar{c}=\bar{0},\ |\bar{a}|=3, |\bar{b}|=5, |\bar{c}|=7$ అయితే, $\bar{a}$, $\bar{b}$ ల మధ్య కోణం

Options :

28393621889. ✖ $\frac{\pi}{6}$

28393621890. ✖ $\frac{\pi}{4}$

28393621891. ✔ $\frac{\pi}{3}$

ZOLLEGE

28393621892. ✖ $\frac{\pi}{2}$

Question Number : 34 Question Id : 2839365474 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $2\bar{i}-\bar{j}+3\bar{k}, -12\bar{i}-\bar{j}-3\bar{k}, -\bar{i}+2\bar{j}-4\bar{k}$ and $\lambda\bar{i}+2\bar{j}-\bar{k}$ are the position vectors of four coplanar points, then $\lambda =$

$2\bar{i}-\bar{j}+3\bar{k}, -12\bar{i}-\bar{j}-3\bar{k}, -\bar{i}+2\bar{j}-4\bar{k}, \lambda\bar{i}+2\bar{j}-\bar{k}$ లు నాలుగు సతలీయ బిందువుల స్థానసదిశలైతే, అప్పుడు λ =

Options :

28393621893. ✖ 9

28393621894. ✖ -2

28393621895. ✖ 8

28393621896. ✔ 6

Question Number : 35 Question Id : 2839365475 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a}=\bar{i}+2\bar{j}-2\bar{k}$ and $\bar{b}=2\bar{i}-\bar{j}-2\bar{k}$ be two vectors. If the orthogonal projection vector of $\bar{a}$ on $\bar{b}$ is $\bar{x}$ and orthogonal projection vector of $\bar{b}$ on $\bar{a}$ is $\bar{y}$ then $|\bar{x}-\bar{y}|=$

$\bar{a}=\bar{i}+2\bar{j}-2\bar{k}$ మరియు $\bar{b}=2\bar{i}-\bar{j}-2\bar{k}$ లు రెండు సదిశలనుకుందాం. $\bar{b}$ పై $\bar{a}$ యొక్క లంబ విక్షేపసదిశ $\bar{x}$ మరియు $\bar{a}$ పై $\bar{b}$ యొక్క లంబ విక్షేపసదిశ $\bar{y}$ అయితే, అప్పుడు $|\bar{x}-\bar{y}|=$

Options :

28393621897. ✔ $\frac{4}{9}\sqrt{10}$

28393621898. ✖ $\frac{4}{9}\sqrt{26}$

28393621899. ✖ $\frac{8}{9}\sqrt{10}$

28393621900. ✖ $\frac{8}{9}\sqrt{26}$

Question Number : 36 Question Id : 2839365476 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The variance of 50 observations is 7. Suppose that each observation in this data is multiplied by 6 and then 5 is subtracted from it. Then the variance of that new data is

50 పరిశీలనల విస్తృతి 7. దత్తాంశంలోని ప్రతి పరిశీలనను 6 చే గుణించగా వచ్చిన దాని నుండి 5 ను తీసివేశారనుకుందాం. అప్పుడు ఆ కొత్త దత్తాంశము యొక్క విస్తృతి

Options :

28393621901. ✖ 37

28393621902. ✖ 42

ZOLLEGE

28393621903. ✖ 247

28393621904. ✔ 252

Question Number : 37 Question Id : 2839365477 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bag contains four balls. Two balls are drawn randomly and found them to be white. The probability that all the balls in the bag are white is

ఒక సంచిలో నాలుగు బంతులు ఉన్నాయి. దాని నుండి రెండు బంతులను యాదృచ్ఛికంగా తీయగా అవి రెండూ తెల్లనివి అని కనుగొన్నారు. ఆ సంచిలో ఉన్న అన్నిబంతులు తెల్లనివి కావడానికి సంభావ్యత

Options :

28393621905. ✖ $\frac{1}{2}$

28393621906. ✔ $\frac{3}{5}$

28393621907. ✖ $\frac{1}{4}$

28393621908. ✖ $\frac{2}{3}$

Question Number : 38 Question Id : 2839365478 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Nor

ZOLLEGE

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the coefficients a and b of a quadratic expression $x^2 + ax + b$ are choosen from the sets $A = \{3,4,5\}$ and $B = \{1,2,3,4\}$ respectively, then the probability that the equation $x^2 + ax + b = 0$ has real roots is

$x^2 + ax + b$ అనే వర్గ సమాసము లోని గుణకాలు a మరియు b ల ను వరుసగా $A = \{3,4,5\}$ మరియు $B = \{1,2,3,4\}$ సమితిల నుండి ఎంచుకుంటే, అప్పుడు $x^2 + ax + b = 0$ సమీకరణానికి వాస్తవ మూలాలు ఉండేందుకు గల సంభావ్యత

Options :

28393621909. ✖ $\frac{1}{6}$

28393621910. ✔ $\frac{5}{6}$

28393621911. ✖ $\frac{3}{4}$

28393621912. ✖ $\frac{7}{12}$

Question Number : 39 Question Id : 2839365479 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

A random variable X has the following probability distribution

$X=x$	1	2	3	4	5	6	7	8
$P(X=x)$	0.15	0.23	k	0.10	0.20	0.08	0.07	0.05

For the events $E = \{x / x$ is a prime number$\}$ and $F = \{x / x < 4\}$ then $P(E \cup F) =$

ఒక యాదృచ్ఛిక చలరాశి X, ఈ క్రింది సంభావ్యతా విభాజనాన్ని కలిగి ఉంది

$X=x$	1	2	3	4	5	6	7	8
$P(X=x)$	0.15	0.23	k	0.10	0.20	0.08	0.07	0.05

$E = \{x / x$ అనేది ఒక ప్రధాన సంఖ్య$\}$ మరియు $F = \{x / x < 4\}$ ఘటనలకు $P(E \cup F) =$

Options :

28393621913. ✖ 0.57

28393621914. ✖ 0.87

28393621915. ✔ 0.77

28393621916. ✖ 0.35

Question Number : 40 Question Id : 2839365480 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

5 persons entered a lift cabin in the cellar of a 7-floor building apart from cellar. If each of them independently and with equal probability can leave the cabin at any floor out of the 7 floors beginning with the first, then the probability of all the 5 persons leaving the cabin at different floors is

సెల్లార్ కాకుండా 7 ఫ్లోర్ లు గల భవనం యొక్క సెల్లార్ లో ఉన్న లిఫ్ట్ క్యాబిన్ లోనికి అయిదుగురు వ్యక్తులు ప్రవేశించారు. వారిలో ప్రతి వానికి స్వతంత్రంగా మొదటి ఫ్లోర్ నుండి 7 ఫ్లోర్ లలో ఏ ఫ్లోర్ లోనైనా లిఫ్ట్ క్యాబిన్ నుండి బయటకు రావడానికి సమాన సంభావ్యత ఉంటే, ఆ అయిదుగురూ వేర్వేరు అంతస్థులలో క్యాబిన్ వీడ గల సంభావ్యత

Options :

28393621917. ✔ $\frac{360}{2401}$

28393621918. ✖ $\frac{5}{54}$

28393621919. ✖ $\frac{51}{71}$

28393621920. ✖ $\frac{5}{18}$

Question Number : 41 Question Id : 2839365481 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

If a point P moves so that the distance from (0, 2) to P is $\frac{1}{\sqrt{2}}$ times the distance of P from (-1, 0), then the locus of the point P is

ఒక బిందువు P, (0, 2) నుండి P కి గల దూరం, (-1, 0) నుండి P కి గల దూరానికి $\frac{1}{\sqrt{2}}$ రెట్లు ఉండేటట్లు చరిస్తూ ఉంటే, అప్పుడు P యొక్క బిందు పథం

Options :

28393621921. ✖ a circle with centre (1, 4) and radius 10 units
(1, 4) కేంద్రంగా, వ్యాసార్థం 10 యూనిట్లుగా గల ఒక వృత్తం

28393621922. ✖ a circle with centre (-1, -4) and radius $\sqrt{10}$ units
(-1, -4) కేంద్రంగా, వ్యాసార్థం $\sqrt{10}$ యూనిట్లుగా గల ఒక వృత్తం

28393621923. ✔ a circle with centre (1, 4) and radius $\sqrt{10}$ units
(1, 4) కేంద్రంగా, వ్యాసార్థం $\sqrt{10}$ యూనిట్లుగా గల ఒక వృత్తం

28393621924. ✖ a parabola with focus at (1, 4) and length of latus rectum 10 units
(1, 4) నాభి గా మరియు నాభి లంబం పొడవు 10 యూనిట్లుగా గల ఒక పరావలయం

Question Number : 42 Question Id : 2839365482 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

Let d be the distance between the parallel lines $3x-2y+5=0$ and $3x-2y+5+2\sqrt{13}=0$. Let $L_1 \equiv 3x-2y+k_1=0\ (k_1>0)$ and $L_2 \equiv 3x-2y+k_2=0\ (k_2>0)$ be two lines that are at the distance of $\frac{4d}{\sqrt{13}}$ and $\frac{3d}{\sqrt{13}}$ from the line $3x-2y+5=0$. Then the combined equation of the lines $L_1=0$ and $L_2=0$ is

$3x-2y+5=0$ మరియు $3x-2y+5+2\sqrt{13}=0$ అనే సమాంతర రేఖల మధ్య దూరం d అనుకుందాం. $L_1 \equiv 3x-2y+k_1=0\ (k_1>0)$ మరియు $L_2 \equiv 3x-2y+k_2=0\ (k_2>0)$ అనేవి $3x-2y+5=0$ రేఖ నుండి $\frac{4d}{\sqrt{13}}$ మరియు $\frac{3d}{\sqrt{13}}$ దూరాలలో ఉన్న రెండు రేఖలనుకుందాం. అప్పుడు $L_1=0$ మరియు $L_2=0$ రేఖల సంయుక్త సమీకరణం

Options :

28393621925. ✔ $(3x-2y)^2+24(3x-2y)+143=0$

28393621926. ✖ $(3x-2y)^2+8(3x-2y)+33=0$

28393621927. ✖ $(3x-2y)^2+12(3x-2y)+13=0$

28393621928. ✖ $(3x-2y)^2+12(3x-2y)+1=0$

Question Number : 43 Question Id : 2839365483 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If (h, k) is the image of the point $(3,-4)$ with respect to the line $2x-3y-5=0$ and (l,m) is the foot of the perpendicular from (h,k) on to the line $3x+2y+12=0$, then $lh+mk+1=$

$2x-3y-5=0$ రేఖ దృష్ట్యా బిందువు $(3,-4)$ యొక్క ప్రతిబింబం (h, k) మరియు (h, k) నుండి $3x+2y+12=0$ రేఖకు గీసిన లంబపాదం (l,m) అయితే, $lh+mk+1=$

Options :

ZOLLEGE

28393621929. ✔ 5

28393621930. ✖ $\frac{-1}{34}$

28393621931. ✖ $\frac{-3}{34}$

28393621932. ✖ -3

Question Number : 44 Question Id : 2839365484 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A straight line parallel to the line $y = \sqrt{3}\,x$ passes through $Q(2,3)$ and cuts the line

$2x + 4y - 27 = 0$ at P. Then the length of the line segment PQ is

$Q(2,3)$ బిందువు గుండా పోతూ $y = \sqrt{3}\,x$ రేఖకు సమాంతరంగా ఉండే రేఖ, $2x + 4y - 27 = 0$

రేఖను P వద్ద ఖండిస్తోంది. అప్పుడు PQ రేఖా ఖండం పొడవు

Options :

28393621933. ✖ $2\sqrt{3} + 1$

28393621934. ✖ $\sqrt{3} + 1$

28393621935. ✔ $2\sqrt{3} - 1$

28393621936. ✖ $\sqrt{3} - 1$

ZOLLEGE

Question Number : 45 Question Id : 2839365485 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a line $ax+2y=k$ forms a triangle of area 3 sq. units with the coordinate axis and is perpendicular to the line $2x-3y+7=0$, then the product of all the possible values of k is

ఒక సరళ రేఖ $ax+2y=k$, నిరూపకాక్షాలతో 3 చ. యూ. వైశాల్యం గల త్రిభుజాన్ని ఏర్పరుస్తుంది మరియు $2x-3y+7=0$ రేఖకు లంబంగా ఉంటే, k కి సాధ్యమయ్యే అన్ని విలువల లబ్ధం

Options :

28393621937. ✔ -36

28393621938. ✖ 36

28393621939. ✖ -64

28393621940. ✖ 64

Question Number : 46 Question Id : 2839365486 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The orthocenter of the triangle whose sides are given by $x+y+10=0$, $x-y-2=0$ and $2x+y-7=0$ is

$x+y+10=0$, $x-y-2=0$ మరియు $2x+y-7=0$ లు భుజములుగా ఇవ్వబడిన త్రిభుజము యొక్క లంబ కేంద్రం

Options :

28393621941. ✖ $(-4,-3)$

28393621942. ✔ $(-4, -6)$

28393621943. ✖ $(4,\ 6)$

28393621944. ✖ $(3,\ 6)$

Question Number : 47 Question Id : 2839365487 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For $l \in \mathbb{R}$, the equation $(2l-3)x^2 + 2lxy - y^2 = 0$ represents a pair of distinct lines

$l \in \mathbb{R}$ కి సమీకరణం $(2l-3)x^2 + 2lxy - y^2 = 0$ ఒక విభిన్న రేఖల యుగ్మాన్ని సూచించేది

Options :

28393621945. ✖ only when $l = 0$
$l = 0$ అయినపుడు మాత్రమే

28393621946. ✖ for all values of $l \in (-3,1)$
$l \in (-3,1)$ అయ్యే అన్ని విలువలకు

28393621947. ✖ for all values of $l \in \mathbb{R} - (0,1)$
$l \in \mathbb{R} - (0,1)$ అయ్యే అన్నివిలువలకు

28393621948. ✔ for all values of $l \in \mathbb{R} - [-3,1]$
$l \in \mathbb{R} - [-3,1]$ అయ్యే అన్నివిలువలకు

Question Number : 48 Question Id : 2839365488 Question Type : MCQ Optio

ZOLLEGE

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the parametric equations of the circle passing through the points (3, 4), (3, 2) and (1, 4) is $x = a + r\cos\theta$, $y = b + r\sin\theta$ then $b^a r^a =$

(3, 4), (3, 2) మరియు (1, 4) బిందువుల గుండాపోయే ఒక వృత్తము యొక్క పరామితీయ సమీకరణం $x = a + r\cos\theta$, $y = b + r\sin\theta$ అయితే, అప్పుడు $b^a r^a =$

Options :

28393621949. ✖ 9

28393621950. ✔ 18

28393621951. ✖ 27

28393621952. ✖ 54

Question Number : 49 Question Id : 2839365489 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A tangent PT is drawn to the circle $x^2 + y^2 = 4$ at the point $P\left(\sqrt{3},1\right)$. If a straight line L which is perpendicular to PT is a tangent to the circle $(x-3)^2 + y^2 = 1$, then a possible equation of L is

$x^2 + y^2 = 4$ వృత్తానికి $P\left(\sqrt{3},1\right)$ బిందువు వద్ద PT అను స్పర్శ రేఖను గీచారు. PT కి లంబంగా ఉన్న 'L' అనే సరళరేఖ $(x-3)^2 + y^2 = 1$ వృత్తానికి ఒక స్పర్శ రేఖ అయితే, అప్పుడు 'L' కు సాధ్య పడే ఒక సమీకరణం

Options :

ZOLLEGE

28393621953. ✔ $x-\sqrt{3}y=1$

28393621954. ✖ $x-\sqrt{3}y=4$

28393621955. ✖ $x-\sqrt{3}y=-1$

28393621956. ✖ $x-\sqrt{3}y=7$

Question Number : 50 Question Id : 2839365490 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the angle between the pair of tangents drawn to the circle $x^2+y^2-2x+4y+3=0$ from the point $(6,-5)$ is θ, then $\cot\theta=$

$(6,-5)$ బిందువు నుండి $x^2+y^2-2x+4y+3=0$ వృత్తానికి గీచిన స్పర్శ రేఖాయుగ్మము మధ్యగల కోణం θ అయితే, అప్పుడు $\cot\theta=$

Options :

28393621957. ✖ $\frac{8}{15}$

28393621958. ✖ $\frac{1}{4}$

28393621959. ✖ 4

28393621960. ✔ $\frac{15}{8}$

ZOLLEGE

Question Number : 51 Question Id : 2839365491 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the angle between the circles $x^2+y^2-4x-6y+k=0$ and $x^2+y^2+8x-4y+11=0$ is $\frac{\pi}{2}$, then the value of k is

$x^2+y^2-4x-6y+k=0$ మరియు $x^2+y^2+8x-4y+11=0$ వృత్తాల మధ్యగల కోణం $\frac{\pi}{2}$ అయితే, అప్పుడు k విలువ

Options :

28393621961. ✖ -3

28393621962. ✖ 3

28393621963. ✔ -15

28393621964. ✖ 15

Question Number : 52 Question Id : 2839365492 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The radius of a circle touching all the four circles $(x\pm\lambda)^2+(y\pm\lambda)^2=\lambda^2$ is

$(x\pm\lambda)^2+(y\pm\lambda)^2=\lambda^2$ అనే నాలుగు వృత్తాలను స్పృశించే ఒక వృత్తము యొక్క వ్యాసార్ధం

Options :

28393621965. ✖ $2\sqrt{2}\lambda$

ZOLLEGE

28393621966. ✔ $\left(\sqrt{2}-1\right)\lambda$

28393621967. ✖ $\left(2+\sqrt{2}\right)\lambda$

28393621968. ✖ $\left(2-\sqrt{2}\right)\lambda$

Question Number : 53 Question Id : 2839365493 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the radical centre of the given three circles $x^2+y^2=1,\ x^2+y^2-2x-3=0$ and $x^2+y^2-2y-3=0$ is C(α, β) and r is the sum of the radii of the given circles, then the circle with C(α, β) as centre and r as radius is

ఇచ్చిన మూడు వృత్తాలు $x^2+y^2=1,\ x^2+y^2-2x-3=0$ మరియు $x^2+y^2-2y-3=0$ యొక్క మూలకేంద్రం C(α, β) మరియు దత్త వృత్తాల వ్యాసార్ధాల మొత్తం r అయితే C(α, β) కేంద్రంగాను, r వ్యాసార్ధంగాను గల వృత్త సమీకరణం

Options :

28393621969. ✖ $(x-1)^2+(y-1)^2=2$

28393621970. ✖ $(x-1)^2+(y+1)^2=4$

28393621971. ✖ $(x-2)^2+(y-2)^2=25$

28393621972. ✔ $(x+1)^2+(y+1)^2=25$

Question Number : 54 Question Id : 2839365494 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x-2y+k=0$ is a tangent to the parabola $y^2-4x-4y+8=0$, then the value of k is

$y^2-4x-4y+8=0$ పరావలయానికి $x-2y+k=0$ ఒక స్పర్శ రేఖ అయితే, అప్పుడు k యొక్క విలువ

Options :

28393621973. ✖ 2

28393621974. ✖ $\frac{2}{5}$

28393621975. ✔ 7

28393621976. ✖ -7

Question Number : 55 Question Id : 2839365495 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the points of intersection of the parabolas $y^2=5x$ and $x^2=5y$ lie on the line L, then the area of the triangle formed by the directrix of one parabola, latus rectum of another parabola and the line L is

$y^2=5x$ మరియు $x^2=5y$ పరావలయాల ఖండన బిందువులు ఉండే సరళ రేఖ L అయితే ఒక పరావలయం యొక్క నియతరేఖ, మరియొక పరావలయం యొక్క నాభిలంబం మరియు రేఖ L చే ఏర్పడే త్రిభుజ వైశాల్యం

Options :

ZOLLEGE

28393621977. ✖ $\frac{15}{32}$

28393621978. ✖ $\frac{12}{25}$

28393621979. ✔ $\frac{25}{8}$

28393621980. ✖ $\frac{25}{32}$

Question Number : 56 Question Id : 2839365496 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the line $x\cos\alpha + y\sin\alpha = 2\sqrt{3}$ is a tangent to the ellipse $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$ and α is an acute angle then $\alpha =$

$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$ దీర్ఘ వృత్తానికి $x\cos\alpha + y\sin\alpha = 2\sqrt{3}$ అనే సరళ రేఖ, ఒక స్పర్శ రేఖ మరియు α ఒక లఘు కోణమైతే అప్పుడు $\alpha =$

Options :

28393621981. ✖ $\frac{\pi}{6}$

28393621982. ✔ $\frac{\pi}{4}$

28393621983. ✖ $\frac{\pi}{3}$

28393621984. ✖ $\frac{\pi}{2}$

Question Number : 57 Question Id : 2839365497 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x+\sqrt{3}y=3$ is the tangent to the ellipse $2x^2+3y^2=k$ at a point P then the equation of the normal to this ellipse at P is

$2x^2+3y^2=k$ దీర్ఘ వృత్తానికి ఒక బిందువు P వద్ద $x+\sqrt{3}y=3$ స్పర్శ రేఖ అయితే, P వద్ద ఈ దీర్ఘవృత్తానికి అభిలంబ రేఖ సమీకరణం

Options :

28393621985. ✖ $5x-2\sqrt{3}y=1$

28393621986. ✖ $x-\sqrt{3}y=2$

28393621987. ✖ $x-\sqrt{3}y+1=0$

28393621988. ✔ $3x-\sqrt{3}y=1$

Question Number : 58 Question Id : 2839365498 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the angle between the asymptotes of a hyperbola is 30° then its eccentricity is

ఒక అతి పరావలయం యొక్క అనంత స్పర్శరేఖల మధ్యకోణం 30° అయిన దాని ఉత్కేంద్రత

ZOLLEGE

Options :

28393621989. ✖ $\sqrt{5}-\sqrt{2}$

28393621990. ✖ $\sqrt{6}-\sqrt{3}$

28393621991. ✖ $\sqrt{5}-\sqrt{3}$

28393621992. ✔ $\sqrt{6}-\sqrt{2}$

Question Number : 59 Question Id : 2839365499 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a triangle ABC, if the mid points of sides AB, BC, CA are $(3,0,0),(0,4,0),(0,0,5)$ respectively, then $AB^2+BC^2+CA^2=$

త్రిభుజము ABC లో, భుజములు AB, BC, CA ల మధ్య బిందువులు వరుసగా $(3,0,0),(0,4,0),(0,0,5)$ అయితే, అప్పుడు $AB^2+BC^2+CA^2=$

Options :

28393621993. ✖ 50

28393621994. ✖ 200

28393621995. ✖ 300

28393621996. ✔ 400

ZOLLEGE

Question Number : 60 Question Id : 2839365500 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If l, m, n and a, b, c are direction cosines of two lines then

l, m, n మరియు a, b, c లు రెండు సరళ రేఖల దిక్ కొసైన్ లు అయితే

Options :

28393621997. ✖ they are parallel when $la + mb + nc = 0$
$la + mb + nc = 0$ అయినపుడు అవి సమాంతరాలు

28393621998. ✖ they are perpendicular when $\frac{l}{a} = \frac{m}{b} = \frac{n}{c}$
$\frac{l}{a} = \frac{m}{b} = \frac{n}{c}$ అయినప్పుడు అవి లంబంగా ఉంటాయి

28393621999. ✔ the direction ratios of the bisectors of the angles between the two lines are $l \pm a, m \pm b, n \pm c$
$l \pm a, m \pm b, n \pm c$ లు ఆ రేఖల మధ్య గల కోణ సమద్విఖండన రేఖల దిక్ సంఖ్యలు

28393622000. ✖ the direction ratios of the bisectors of the angles between the two lines are la, mb, nc
la, mb, nc లు ఆ రేఖల మధ్య గల కోణ సమద్విఖండన రేఖల దిక్ సంఖ్యలు

Question Number : 61 Question Id : 2839365501 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

If (2, -1, 3) is the foot of the perpendicular drawn from the origin to a plane, then the equation of that plane is

మూలబిందువు నుండి ఒక తలం పైకి గీచిన లంబ పాదం (2, -1, 3) అయితే, ఆ తలం యొక్క సమీకరణం

Options :

28393622001. ✖ $2x + y - 3z + 6 = 0$

28393622002. ✔ $2x - y + 3z - 14 = 0$

28393622003. ✖ $2x - y + 3z - 13 = 0$

28393622004. ✖ $2x + y + 3z - 10 = 0$

Question Number : 62 Question Id : 2839365502 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\lim_{n\to\infty} \frac{1}{n^3}\sum_{k=1}^{n}\left(k^2 x\right)$ =

Options :

28393622005. ✖ x

28393622006. ✖ $\frac{x}{2}$

28393622007. ✔ $\frac{x}{3}$

28393622008. ✖

ZOLLEGE

$\frac{x}{4}$

Question Number : 63 Question Id : 2839365503 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The quadratic equation whose roots are $l = \lim_{\theta \to 0}\left(\frac{3\sin\theta - 4\sin^3\theta}{\theta}\right)$ and

$m = \lim_{\theta \to 0}\left(\frac{2\tan\theta}{\theta\left(1-\tan^2\theta\right)}\right)$ is

$l = \lim_{\theta \to 0}\left(\frac{3\sin\theta - 4\sin^3\theta}{\theta}\right)$ మరియు $m = \lim_{\theta \to 0}\left(\frac{2\tan\theta}{\theta\left(1-\tan^2\theta\right)}\right)$ లను మూలాలుగా గలిగిన వర్గ సమీకరణం

Options :

28393622009. ✔ $x^2 - 5x + 6 = 0$

28393622010. ✖ $x^2 + 5x + 6 = 0$

28393622011. ✖ $x^2 - 5x - 6 = 0$

28393622012. ✖ $x^2 + 5x - 6 = 0$

Question Number : 64 Question Id : 2839365504 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

On differentiation if we get $f(x,y)\,dy - g(x,y)\,dx = 0$ from $2x^2 - 3xy + y^2 + x + 2y - 8 = 0$

then $\frac{g(2,2)}{f(1,1)} =$

అవకలనం చేసినప్పుడు $2x^2 - 3xy + y^2 + x + 2y - 8 = 0$ నుండి $f(x,y)\,dy - g(x,y)\,dx = 0$

వస్తే $\frac{g(2,2)}{f(1,1)} =$

Options :

28393622013. ✖ $\frac{11}{7}$

28393622014. ✔ -3

28393622015. ✖ $\frac{-1}{3}$

28393622016. ✖ 7

Question Number : 65 Question Id : 2839365505 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x) = e^x, h(x) = (fof)(x)$, then $\frac{h'(x)}{h(x)} =$

$f(x) = e^x, h(x) = (fof)(x)$ అయితే $\frac{h'(x)}{h(x)} =$

Options :

28393622017. ✖ $h(x)$

28393622018. ✖ $\frac{1}{h(x)}$

ZOLLEGE

28393622019. ✔ $\log h(x)$

28393622020. ✖ $-\log h(x)$

Question Number : 66 Question Id : 2839365506 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sin y = \sin 3t$ and $x = \sin t$, then $\frac{dy}{dx} =$

Options :

28393622021. ✖ $\frac{3}{\sqrt{4-x^2}}$

28393622022. ✔ $\frac{3}{\sqrt{1-x^2}}$

28393622023. ✖ $\frac{1}{\sqrt{4-x^2}}$

28393622024. ✖ $\frac{-1}{\sqrt{4-x^2}}$

Question Number : 67 Question Id : 2839365507 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

If a line having slope 2 is a tangent to the curve $y = x^4 - 6x^3 + 13x^2 - 12x + 5$ at points $P(x_1, y_1)$ and $Q(x_2, y_2)$, $x_1, x_2 \in N$ then $x_1 x_2 - y_1 y_2 =$

వాలు 2 గా గల రేఖ, $y = x^4 - 6x^3 + 13x^2 - 12x + 5$ వక్రానికి $P(x_1, y_1)$ మరియు $Q(x_2, y_2)$ బిందువుల వద్ద స్పర్శరేఖ అవుతూ, $x_1, x_2 \in N$ అయితే, అప్పుడు $x_1 x_2 - y_1 y_2 =$

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. Full Marks is being awarded to all candidates.

Options :

28393622025. 17

28393622026. 3

28393622027. -17

28393622028. -13

Question Number : 68 Question Id : 2839365508 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let m be the slope of the normal L drawn at (1, 2) to the curve $x = t^2 - 7t + 7$,

$y = t^2 - 4t - 10$ and $ax + by + c = 0$ be the equation of the normal L. If G.C.D. of (a, b, c)

is 1, then $m(a+b+c) =$

$x = t^2 - 7t + 7$, $y = t^2 - 4t - 10$ వక్రానికి (1, 2) బిందువు వద్ద గీచిన అభిలంబ రేఖ L యొక్క వాలు

m మరియు ఈ అభిలంబరేఖ L సమీకరణం $ax + by + c = 0$ అనుకుందాం. (a, b, c) యొక్క

గ.సా.భా 1 అయితే $m(a+b+c) =$

Options :

28393622029. ✖ 8

28393622030. ✖ $\frac{-64}{5}$

28393622031. ✖ -8

28393622032. ✔ 5

Question Number : 69 Question Id : 2839365509 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the function $f(x) = xe^{-x}, x \in \mathbb{R}$ attains its maximum value β at $x = \alpha$ then $(\alpha, \beta) =$

$f(x) = xe^{-x}, x \in \mathbb{R}$ ప్రమేయం దాని గరిష్ఠ విలువ β ను $x = \alpha$ వద్ద పొందితే $(\alpha, \beta) =$

Options :

28393622033. ✖ $(2, \frac{1}{e})$

28393622034. ✔ $(1, \frac{1}{e})$

ZOLLEGE

28393622035. ✖ $(1, \frac{-1}{e})$

28393622036. ✖ $(\frac{1}{e}, 1)$

Question Number : 70 Question Id : 2839365510 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int \frac{x^{49}\text{Tan}^{-1}(x^{50})}{(1+x^{100})}dx = k\left(\text{Tan}^{-1}(x^{50})\right)^2 + c$, then k =

$\int \frac{x^{49}\text{Tan}^{-1}(x^{50})}{(1+x^{100})}dx = k\left(\text{Tan}^{-1}(x^{50})\right)^2 + c$ అయితే, అప్పుడు k =

Options :

28393622037. ✖ $\frac{-1}{100}$

28393622038. ✖ $\frac{1}{50}$

28393622039. ✖ $\frac{-1}{50}$

28393622040. ✔ $\frac{1}{100}$

ZOLLEGE

Question Number : 71 Question Id : 2839365511 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int (\log x)^3 x^5 dx = \frac{x^6}{A}\left[B(\log x)^3 + C(\log x)^2 + D(\log x) - 1\right] + k$ and A, B, C, D are integers, then $A-(B+C+D)=$

$\int (\log x)^3 x^5 dx = \frac{x^6}{A}\left[B(\log x)^3 + C(\log x)^2 + D(\log x) - 1\right] + k$ మరియు A, B, C, D లు పూర్ణాంకాలు అయితే $A-(B+C+D)=$

Options :

28393622041. ✖ 172

28393622042. ✖ 184

28393622043. ✔ 192

28393622044. ✖ 216

Question Number : 72 Question Id : 2839365512 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int \frac{dx}{(x^2+1)(x^2+4)} =$

Options :

28393622045. ✖ $\frac{1}{3}\mathrm{Tan}^{-1}x + \frac{1}{6}\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{x}{2}\right) + c$

ZOLLEGE

28393622046. ✖ $\frac{1}{3}\mathrm{Tan}^{-1}x-\frac{1}{3}\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{x}{2}\right)+c$

28393622047. ✖ $\frac{1}{3}\mathrm{Tan}^{-1}x+\frac{1}{3}\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{x}{2}\right)+c$

28393622048. ✔ $\frac{1}{3}\mathrm{Tan}^{-1}x-\frac{1}{6}\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{x}{2}\right)+c$

Question Number : 73 Question Id : 2839365513 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int\frac{dx}{(x-1)^{\frac{3}{4}}(x+2)^{\frac{5}{4}}}=$$

Options :

28393622049. ✔ $\frac{4}{3}\left(\frac{x-1}{x+2}\right)^{\frac{1}{4}}+c$

28393622050. ✖ $\frac{3}{4}\left(\frac{x-1}{x-2}\right)^{\frac{1}{4}}+c$

28393622051. ✖ $\frac{4}{3}\left(\frac{x+2}{x-1}\right)^{\frac{1}{4}}+c$

28393622052. ✖ $\frac{3}{4}\left(\frac{x-2}{x-1}\right)^{\frac{1}{4}}+c$

ZOLLEGE

Question Number : 74 Question Id : 2839365514 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_{-1}^{1} x|x|\,dx =$$

Options :

28393622053. ✖ 1

28393622054. ✖ $\frac{1}{2}$

28393622055. ✔ 0

28393622056. ✖ $\frac{2}{3}$

Question Number : 75 Question Id : 2839365515 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

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

Options :

28393622057. ✖ $\frac{2}{3}$

ZOLLEGE

28393622058. ✖ $\frac{3}{10}$

28393622059. ✔ $\frac{4}{15}$

28393622060. ✖ $\frac{5}{18}$

Question Number : 76 Question Id : 2839365516 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The area (in square units) of the region bounded by the curve $y = |\sin 2x|$ and the X-axis in $[0, 2\pi]$ is

$[0, 2\pi]$ లో $y = |\sin 2x|$ వక్రము మరియు X-అక్షములచే పరిబద్ధమయ్యే ప్రాంతము యొక్క వైశాల్యం (చ. యూనిట్లలో)

Options :

28393622061. ✖ 0

28393622062. ✖ 3

28393622063. ✔ 4

28393622064. ✖ 1

Question Number : 77 Question Id : 2839365517 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int_0^3 (3x^2-4x+2)\,dx = k$, then an integer root of $3x^2-4x+2=\frac{3k}{5}$ is

$\int_0^3 (3x^2-4x+2)\,dx = k$ అయితే, $3x^2-4x+2=\frac{3k}{5}$ యొక్క ఒక పూర్ణాంక మూలం

Options :

28393622065. ✖ 1

28393622066. ✖ 0

28393622067. ✖ 15

28393622068. ✔ -1

Question Number : 78 Question Id : 2839365518 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the order and degree of the differential equation corresponding to the family of curves $y^2=4a(x+a)$ (a is parameter) are m and n respectively, then $m+n^2=$

$y^2=4a(x+a)$ (a పరామితి) సమీకరణం సూచించే వక్రాల కుటుంబానికి గల అనుబంధ అవకలన సమీకరణం యొక్క పరిమాణం, తరగతులు వరుసగా m మరియు n అయితే, అప్పుడు $m+n^2$ =

Options :

28393622069. ✖ 3

ZOLLEGE

28393622070. ✖ 4

28393622071. ✔ 5

28393622072. ✖ 2

Question Number : 79 Question Id : 2839365519 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the solution of the differential equation $\frac{dy}{dx}=\frac{2x+3y}{3x-2y}$ is $y=x\tan(f(x))+c$ then $f(x)=$

$\frac{dy}{dx}=\frac{2x+3y}{3x-2y}$ అవకలన సమీకరణ సాధన $y=x\tan(f(x))+c$ అయితే, $f(x)=$

Options :

28393622073. ✔ $\frac{1}{3}log\,(x^2+y^2)$

28393622074. ✖ $(2x+3y)\,logx$

28393622075. ✖ $x\log\frac{y}{x}+y^2$

28393622076. ✖ $sin\left(x\ +y^2\right)$

Question Number : 80 Question Id : 2839365520 Question Type : MCQ Option

ZOLLEGE

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $(x^2+2)dy+2xydx=e^x(x^2+2)dx$ is

అవకలన సమీకరణం $(x^2+2)dy+2xydx=e^x(x^2+2)dx$ యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

28393622077. ✖ $\frac{x}{y}=e^x(x^2+x-4)+c$

28393622078. ✖ $2xy=e^x(x^2-2x+4)+c$

28393622079. ✔ $(x^2+2)y=e^x(x^2-2x+4)+c$

28393622080. ✖ $(x^2+2)^2y=e^x(x^2+2x-4)+c$

Physics

Section Id :	283936122
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1

ZOLLEGE

Sub-Section Id : 283936122

Question Shuffling Allowed : Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 81 Question Id : 2839365521 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the relative strengths of strong and weak nuclear forces is

ప్రబల మరియు దుర్బల కేంద్రక బలాల సాపేక్ష సత్వాల నిష్పత్తి

Options :

28393622081. ✔ 10^{13}

28393622082. ✖ 10^{26}

28393622083. ✖ 10^{39}

28393622084. ✖ 10^{11}

Question Number : 82 Question Id : 2839365522 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of significant figures in the measurement of a length 0.079000 m is

ఒక పొడవు యొక్క కొలత 0.079000 m లోసార్థక సంఖ్యలు

Options :

28393622085. ✖ 7

ZOLLEGE

28393622086. ✖ 2

28393622087. ✔ 5

28393622088. ✖ 4

Question Number : 83 Question Id : 2839365523 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The acceleration of a vertically projected body at its highest reaching position is

ఒక వస్తువును నిట్ట నిలువుగా విసరిన, అది చేరిన గరిష్ఠ ఎత్తు స్థానం వద్ద దాని త్వరణం

Options :

28393622089. ✖ 0
సున్నా

28393622090. ✔ Equal to acceleration due to gravity at the place
ఆ ప్రదేశం వద్ద గల గురుత్వత్వరణానికి సమానం

28393622091. ✖ Infinity
అనంతం

28393622092. ✖ -1 ms^{-2}

Question Number : 84 Question Id : 2839365524 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

ZOLLEGE

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A player can throw a ball to a maximum horizontal distance of 80 m. If he throws the ball vertically with the same velocity, then the maximum height reached by the ball is

ఒక ఆటగాడు ఒక బంతిని గరిష్ఠంగా 80 m క్షితిజ సమాంతర దూరం విసరగలడు. అతను బంతిని అదే వేగంతో నిట్ట నిలువుగా విసిరితే, ఆ బంతి చేరే గరిష్ఠ ఎత్తు

Options :

28393622093. ✖ 160 m

28393622094. ✖ 60 m

28393622095. ✖ 20 m

28393622096. ✔ 40 m

Question Number : 85 Question Id : 2839365525 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a man of mass 50 kg is in a lift moving down with an acceleration equal to acceleration due to gravity, then the apparent weight of the man is

గురుత్వత్వరణానికి సమానమైన త్వరణంతో క్రిందికి కదులుతున్న ఒక లిఫ్ట్‌లో 50 kg ద్రవ్యరాశి గల వ్యక్తి ఉన్నట్లయితే, ఆ వ్యక్తి యొక్క దృశ్య భారం

Options :

28393622097. ✔ 0
సున్నా

28393622098. ✖ 100 N

ZOLLEGE

28393622099. ✖ 25 N

28393622100. ✖ 5 N

Question Number : 86 Question Id : 2839365526 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An engine is dragging a mass of 5000 kg with a velocity of $5\ ms^{-1}$ along a smooth inclined plane of inclination 1 in 50. Then the power of the engine is

వాలు 50 లో 1 గల ఒక నునుపైన వాలుతలంపై 5000 kg ద్రవ్యరాశిని $5\ ms^{-1}$ వేగంతో ఒక ఇంజన్ లాగుతోంది. అయిన ఆ ఇంజిన్ యొక్క సామర్థ్యం

Options :

28393622101. ✔ 5 kW

28393622102. ✖ 2.5 kW

28393622103. ✖ 10 kW

28393622104. ✖ 25 kW

Question Number : 87 Question Id : 2839365527 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A ball falls freely from a height h on a rigid horizontal plane. If the coefficient of restitution is e, then the total distance travelled by the ball before hitting the plane second time is

ఒక బంతి స్వేచ్ఛగా h ఎత్తు నుండి క్రిందికి ఒక దృఢమైన క్షితిజ సమాంతర తలంపై పడినది. ప్రత్యావస్థానగుణకం e అయిన ఆ తలాన్ని రెండోసారి ఢీకొనే ముందు బంతి ప్రయాణించిన మొత్తం దూరం

Options :

28393622105. ✖ he^2

28393622106. ✔ $h(1+2e^2)$

28393622107. ✖ $h(1-2e^2)$

28393622108. ✖ $h(1+e^2)$

Question Number : 88 Question Id : 2839365528 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The velocity of a particle having magnitude of 10 ms^{-1} in the direction of 60^0 with positive X-axis is

ధనాత్మక X- అక్షంతో 60^0 దిశలో 10 ms^{-1} వేగ పరిమాణం కలిగిన కణం యొక్క వేగం

Options :

28393622109. ✖ $5\hat{i}-5\sqrt{3}\hat{j}$

28393622110. ✖ $5\sqrt{3}\hat{i}-5\hat{j}$

ZOLLEGE

28393622111. ✖ $5\sqrt{3}\,\hat{i}+5\,\hat{j}$

28393622112. ✔ $5\,\hat{i}+5\sqrt{3}\,\hat{j}$

Question Number : 89 Question Id : 2839365529 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the radii of two solid spheres of same mass is 2:3. The ratio of the moments of inertia of the spheres about their diameters is

సమాన ద్రవ్యరాశి గల రెండు ఘన గోళాల వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి 2:3. వాటి వ్యాసాల పరంగా గోళాల జడత్వ భ్రామకాల నిష్పత్తి

Options :

28393622113. ✔ 4:9

28393622114. ✖ 2:3

28393622115. ✖ 8:27

28393622116. ✖ 16:81

Question Number : 90 Question Id : 2839365530 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

The displacement of a particle executing simple harmonic motion is given by $x = 2\cos(t)$ where t is the time in seconds then the time period of the particle is

సరళ హరాత్మక చలనం చేసే కణం యొక్క స్థానభ్రంశం $x = 2\cos(t)$ గా ఇవ్వబడింది, ఇక్కడ t కాలం సెకనులలో అయిన ఆ కణం యొక్క డోలనావర్తనకాలం

Options :

28393622117. ✖ π second

28393622118. ✔ 2π second

28393622119. ✖ 3π second

28393622120. ✖ 0.5π second

Question Number : 91 Question Id : 2839365531 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A man weighing 75 kg is standing in a lift. The weight of the man standing on a weighing machine kept in the lift when the lift is moving downwards freely under gravity is

75 kg బరువు గల ఒక మనిషి ఒక లిఫ్ట్ లో నిలబడి ఉన్నాడు. గురుత్వాకర్షణ వలన స్వేచ్ఛగా క్రిందికి కదులుచున్న ఒక లిఫ్ట్ లో ఉంచబడిన ఒక బరువు కొలచే యంత్రం పై మనిషి నిలబడిన, బరువు కొలిచే యంత్రం సూచించే రీడింగ్

Options :

28393622121. ✔ zero (సున్నా)

28393622122. ✖ 75 kg

ZOLLEGE

28393622123. ✖ 84.8 kg

28393622124. ✖ 65.2 kg

Question Number : 92 Question Id : 2839365532 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The dimensions of four wires of the same material are given below. The increase in length is maximum in the wire of

ఒకే పదార్థంతో చేయబడిన నాలుగు తీగల కొలతలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి. పొడవులో పెరుగుదల గరిష్ఠంగా ఉండే తీగ

Options :

28393622125. ✖ Length 100 cm, Diameter 1 mm
పొడవు 100 cm, వ్యాసము 1 mm

28393622126. ✖ Length 200 cm, Diameter 2 mm
పొడవు 200 cm, వ్యాసము 2 mm

28393622127. ✖ Length 300 cm, Diameter 3 mm
పొడవు 300 cm, వ్యాసము 3 mm

28393622128. ✔ Length 50 cm, Diameter 0.5 mm
పొడవు 50 cm, వ్యాసము 0.5 mm

Question Number : 93 Question Id : 2839365533 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Nor

ZOLLEGE

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A cylindrical vessel, open at the top, contains 15 litres of water. Water drains out through a small opening at the bottom. 5 litre of water comes out in time t_1, the next 5 litre in further time t_2, and the last 5 litre in further time t_3, Then

పై భాగము తెరచివుంచిన ఒక స్థూపాకార పాత్ర 15 లీటర్ల నీటిని కలిగివుంది. దీనికి క్రింది భాగాన ఉన్న రంధ్రం ద్వారా నీరు బయటకి పోతుంది. 5 లీటర్ల నీరు t_1 కాలంలో, తదుపరి 5 లీటర్ల నీరు t_2 సమయంలో మరియు చివరి 5 లీటర్ల నీరు t_3 కాలంలో బయటకు వస్తే

Options :

28393622129. ✔ $t_1 < t_2 < t_3$

28393622130. ✖ $t_1 > t_2 > t_3$

28393622131. ✖ $t_1 = t_2 = t_3$

28393622132. ✖ $t_2 > t_1 = t_3$

Question Number : 94 Question Id : 2839365534 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A cylinder of mass m and material density ρ hanging from a string is lowered into a vessel of cross-sectional area A containing a liquid of density σ (< ρ) until it is fully immersed. The increase in pressure at the bottom of the vessel is

సాంద్రత σ (< ρ) గల ఒక ద్రవంతో నింపబడిన మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం A గల ఒక పాత్రలోనికి ఒక దారం సహాయంతో వ్రేలాడుచున్న m ద్రవ్యరాశి మరియు ρ పదార్థ సాంద్రత గల ఒక స్థూపంను ద్రవంలో పూర్తిగా మునిగే వరకు క్రిందికి దించారు. పాత్ర అడుగు భాగాన పెరిగే పీడనం

ZOLLEGE

Options :

28393622133. ✖ Zero (సున్నా)

28393622134. ✖ $\frac{mg}{A}$

28393622135. ✖ $\frac{mg\rho}{\sigma A}$

28393622136. ✔ $\frac{m\sigma g}{\rho A}$

Question Number : 95 Question Id : 2839365535 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Fahrenheit and Kelvin scales of temperature will have the same reading at a temperature of

ఫారెన్ హీట్ మరియు కెల్విన్ ఉష్ణోగ్రతామానాలు ఒకే రీడింగ్ ను కలిగి ఉండే ఉష్ణోగ్రత

Options :

28393622137. ✖ – 40 °F

28393622138. ✖ 313 °F

28393622139. ✔ 574.6 °F

28393622140. ✖ 732.7 °F

ZOLLEGE

Question Number : 96 Question Id : 2839365536 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the ratio of densities of two substances is 5:6 and the ratio of their specific heat capacities is 3:5, then the ratio of heat energies required per unit volume so that the two substances can have same temperature rise is

రెండు పదార్థాల సాంద్రతల నిష్పత్తి 5:6 మరియు వాటి విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యాల నిష్పత్తి 3:5 అయితే , రెండు పదార్థాలలో ఒకే ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదలకు ఏకాంక ఘనపరిమాణానికి కావలసిన ఉష్ణ శక్తుల నిష్పత్తి

Options :

28393622141. ✖ 1:1

28393622142. ✖ 1:4

28393622143. ✔ 1:2

28393622144. ✖ 1:3

Question Number : 97 Question Id : 2839365537 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a process, the work done by the system is equal to the decrease in its internal energy. The process that the system undergoes is

ఒక ప్రక్రియలో, వ్యవస్థ చేసిన పని దాని అంతరిక శక్తిలో తగ్గుదలకు సమానం అయితే, ఆ వ్యవస్థ లోనగు ప్రక్రియ

Options :

28393622145. ✖ isothermal process
సమోష్ణక ప్రక్రియ

28393622146. ✔ adiabatic process
స్థిరోష్ణక ప్రక్రియ

28393622147. ✖ isobaric process
సమపీడన ప్రక్రియ

28393622148. ✖ isochoric process
సమ ఘనపరిమాణ ప్రక్రియ

Question Number : 98 Question Id : 2839365538 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

N molecules each of mass m of gas A and 2N molecules each of mass 2m of gas B are contained in a vessel which is maintained at a temperature T. The mean square velocity of the molecules of gas B is denoted by V_2^2 and the mean square of the x-component velocity of the molecules of gas A is denoted by V_1^2, then $\frac{V_1}{V_2}$ is

ఒక్కొక్కటి m ద్రవ్యరాశి గల N అణువులు గల ఒక వాయువు A మరియు ఒక్కొక్కటి 2m ద్రవ్యరాశి గల 2N అణువులు గల వాయువు B, T ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంచబడిన ఒక పాత్రలో కలవు. వాయువు B అణువుల సగటు వర్గ వేగం V_2^2 మరియు వాయువు A అణువుల సగటు వర్గ x- అంశ వేగం V_1^2 అయితే, $\frac{V_1}{V_2}=$

Options :

28393622149. ✖ 2

ZOLLEGE

28393622150. ✖ 1

28393622151. ✖ $\frac{2}{3}$

28393622152. ✔ $\sqrt{\frac{2}{3}}$

Question Number : 99 Question Id : 2839365539 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the following statements, the correct statement for a wave is

క్రింది వాటిలో తరంగానికి సంబందించి సరియైన వాక్యము

Options :

28393622153. ✖ Transverse waves cannot propagate through all media
తిర్యక్ తరంగాలు అన్ని యానకాల గుండా ప్రయాణించలేవు

28393622154. ✖ Longitudinal waves can propagate through solids only
అనుదైర్ఘ్యతరంగాలు ఘనపదార్థాల గుండా మాత్రమే ప్రయాణించగలవు

28393622155. ✔ Transverse waves can propagate through solids
తిర్యక్ తరంగాలు ఘనపదార్థాల ద్వారా ప్రయాణించగలవు

28393622156. ✖ Longitudinal waves can propagate through vacuum
అనుదైర్ఘ్య తరంగాలు శూన్యం ద్వారా ప్రయాణించగలవు

ZOLLEGE

Question Number : 100 Question Id : 2839365540 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A source and an observer move away from each other with same velocity of 10 ms^{-1} with respect to ground. If the observer finds the frequency of sound coming from the source as 1980 Hz, then actual frequency of the source is

(speed of sound in air = 340 ms^{-1})

భూమిపైన ఒక జనకము మరియు ఒక పరిశీలకుడు 10 ms^{-1} సమాన వేగంతో ఒకరి నుండి ఇంకొకరు దూరంగా కదులుతున్నారు. పరిశీలకుడు జనకం నుండి వచ్చే ధ్వని యొక్క పౌనఃపున్యాన్ని 1980 Hz గా గుర్తిస్తే, జనకం యొక్క వాస్తవ పౌనఃపున్యం

(గాలిలో ధ్వని వడి = 340 ms^{-1})

Options :

28393622157. ✖ 1950 Hz

28393622158. ✔ 2100 Hz

28393622159. ✖ 2132 Hz

28393622160. ✖ 2486 Hz

Question Number : 101 Question Id : 2839365541 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

Two convex lenses of focal lengths 20 cm and 30 cm are placed in contact with each other co-axially. The focal length of the combination is

20 cm మరియు 30 cm నాభ్యాంతరములు గల రెండు కుంభాకార కటకాలు ఒక దానికి ఒకటి తగిలే విధంగా సహాక్షంగా అమర్చబడినవి. సంయోగం యొక్క నాభ్యాంతరము

Options :

28393622161. ✖ 60 cm

28393622162. ✖ 10 cm

28393622163. ✔ 12 cm

28393622164. ✖ 40 cm

Question Number : 102 Question Id : 2839365542 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A point source of light is placed at the focus of a concave mirror. Consider only paraxial rays. The shapes of the wavefronts of incident and reflected lights respectively are

పుటాకార దర్పణం యొక్క ప్రధాన నాభి వద్ద కాంతి యొక్క బిందు జనకం ఉంచబడింది. ఉపాక్షీయ కిరణాలను మాత్రమే పరిగణించండి. పతన మరియు పరావర్తిత కాంతుల యొక్క తరంగాగ్రాల ఆకారాలు వరుసగా

Options :

28393622165. ✖ spherical, spherical
గోళాకార, గోళాకార

28393622166. ✔

ZOLLEGE

spherical, planar
గోళాకార, సమతల

28393622167. ✖ spherical, cylindrical
గోళాకార, స్థూపాకార

28393622168. ✖ planar, spherical
సమతల, గోళాకార

Question Number : 103 Question Id : 2839365543 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the electric potential at a point on the surface of a hollow conducting sphere of radius R is V, then the electric potential at a point which is at distance $\frac{R}{3}$ from the centre of the sphere is

R వ్యాసార్థం గల ఒక వాహక బోలు గోళం యొక్క ఉపరితలంపై విద్యుత్ పొటెన్షియల్ V అయిన, గోళం కేంద్రం నుండి $\frac{R}{3}$ దూరంలో గల బిందువు వద్ద విద్యుత్ పొటెన్షియల్

Options :

28393622169. ✔ V

28393622170. ✖ $\frac{V}{3}$

28393622171. ✖ $\frac{V}{9}$

28393622172. ✖ 3V

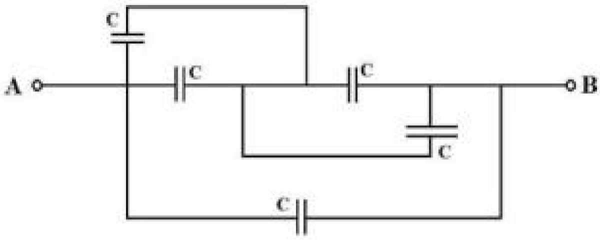
ZOLLEGE

Question Number : 104 Question Id : 2839365544 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The effective capacitance between points A and B shown in the circuit is

వలయంలో చూపబడిన A మరియు B బిందువుల మధ్య ఫలిత కెపాసిటెన్స్



Options :

28393622173. ✔ 2C

28393622174. ✖ C

28393622175. ✖ $\frac{C}{2}$

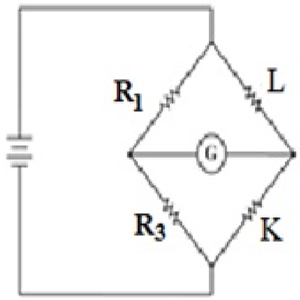
28393622176. ✖ 5C

Question Number : 105 Question Id : 2839365545 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Wheatstone bridge shown in the diagram is balanced. If P_3 is the power dissipated by R_3 and P_1 is the power dissipated by R_1, then the ratio $\frac{P_3}{P_1}$ is

చిత్రంలో చూపిన వీట్‌స్టోన్ బ్రిడ్జ్ తుల్యపరచబడింది. P_3 అనేది R_3 ద్వారా దుర్వ్యయం అయ్యే సామర్థ్యం మరియు P_1 అనేది R_1 ద్వారా దుర్వ్యయం అయ్యే సామర్థ్యం అయితే, $\frac{P_3}{P_1}$ నిష్పత్తి



Options :

28393622177. ✔ $\frac{K}{L}$

28393622178. ✖ $\frac{K^2}{L}$

28393622179. ✖ $\frac{L}{K^2}$

28393622180. ✖ $\frac{L}{K}$

Question Number : 106 Question Id : 2839365546 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

A wire of resistance 2R is stretched such that its length is doubled. Then the increase in its resistance is

నిరోధం 2R గల ఒక తీగను దాని పొడవు రెట్టింపు అగునట్లుసాగదీశారు. అయిన దాని నిరోధంలో పెరుగుదల

Options :

28393622181. ✔ 6R

28393622182. ✖ 4R

28393622183. ✖ 3R

28393622184. ✖ 2R

Question Number : 107 Question Id : 2839365547 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

It is found that a non-zero current element is unable to produce any magnetic field at a particular point. Then the angle between the current element and the position vector of that point with respect to the current element is

ఒక శూన్యేతర విద్యుత్ ప్రవాహ మూలకం ఒక నిర్దిష్ట బిందువు వద్ద ఎటువంటి అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని ఏర్పరచలేదు. అయితే ఆ విద్యుత్ మూలకం పరంగా ఆ విద్యుత్ మూలకం మరియు ఆ బిందువు యొక్క స్థాన సదిశ మధ్య కోణం

Options :

28393622185. ✖ must be 45°
ఖచ్చితంగా 45° ఉండాలి

ZOLLEGE

28393622186. ✔ may be 0° or 180°
0° లేదా 180° ఉండవచ్చు

28393622187. ✖ must be 90°
ఖచ్చితంగా 90° ఉండాలి

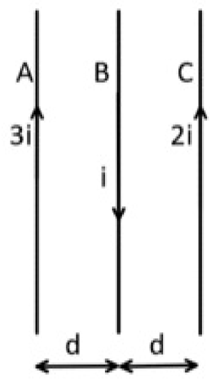
28393622188. ✖ may be 30° or 60°
30° లేదా 60° ఉండవచ్చు

Question Number : 108 Question Id : 2839365548 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Three long, straight, parallel wires carrying different currents are arranged as shown in the diagram. In the given arrangement, let the net force per unit length on the wire ‘C’ be $\vec{F}$. If the wire ‘B’ is removed without disturbing the other two wires, then the force per unit length on wire ‘A’ is

పటంలో చూపిన విధంగా వేర్వేరు విద్యుత్ ప్రవాహాలు కలిగిన మూడు పొడవైన, తిన్నని, సమాంతర తీగలు అమర్చబడి ఉన్నాయి. ఇచ్చిన అమరికలో, 'C' తీగ యొక్క ఏకాంక పొడవు పై బలం $\vec{F}$ అనుకొనుము. ఇతర రెండు తీగలకు భంగం కలగకుండా తీగ ‘B’ ని తొలగించిన, తీగ ‘A’ యొక్క ఏకాంక పొడవు పై బలం



Options :

ZOLLEGE

28393622189. ✖ $-\vec{F}$

28393622190. ✖ $3\vec{F}$

28393622191. ✖ $2\vec{F}$

28393622192. ✔ $-3\vec{F}$

Question Number : 109 Question Id : 2839365549 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If χ is the susceptibility and μ_r is the relative permeability of a ferromagnetic substance, then

ఒక ఫెర్రో అయస్కాంత పదార్థం యొక్క ససెప్టిబిలిటి χ మరియు సాపేక్ష ప్రవేశ్య శీలత μ_r అయితే

Options :

28393622193. ✖ $\chi << 1$

28393622194. ✖ $\mu_r << 1$

28393622195. ✖ $\mu_r = 0$

28393622196. ✔ $\chi >> 1$

Question Number : 110 Question Id : 2839365550 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Metal detector works on the principle of

మెటల్ డిటెక్టర్ పని చేయు సూత్రం

Options :

28393622197. ✖ Ohm's law
ఓమ్ నియమం

28393622198. ✖ Coulomb's law
కూలుమ్ నియమం

28393622199. ✔ Electromagnetic induction
విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ

28393622200. ✖ Stefan's law of radiation
స్టీఫాన్ వికిరణ సూత్రం

Question Number : 111 Question Id : 2839365551 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A copper disc of radius 0.1 m rotates about an axis passing through its centre and perpendicular to its plane with 10 revolutions per second in a uniform transverse magnetic field of 0.1 T. The emf induced across the radius of the disc is

వ్యాసార్థం 0.1 m గల ఒక రాగి బిళ్ళ దాని కేంద్రం గుండా పోతూ దాని తలానికి లంబంగా ఉండే అక్షం పరంగా ఏకరీతి తిర్యక్ అయస్కాంత క్షేత్రం 0.1 T లో సెకనుకు 10 భ్రమణాల చొప్పున తిరుగుచున్నది. అయిన దాని వ్యాసార్థం అంచుల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదం

Options :

ZOLLEGE

28393622201. ✖ $\frac{\pi}{10}$ V

28393622202. ✖ $\frac{2\pi}{10}$ V

28393622203. ✔ 10π mV

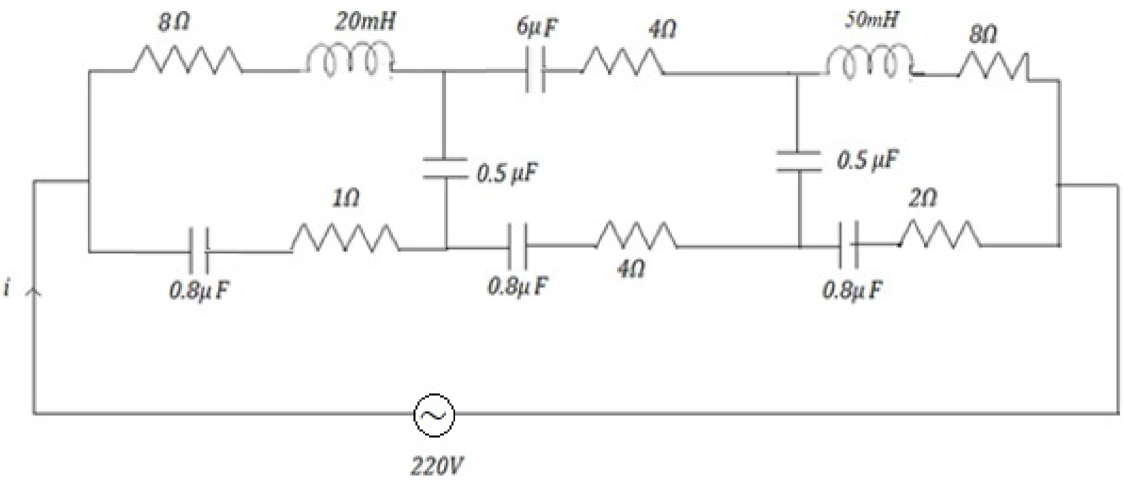
28393622204. ✖ 20π mV

Question Number : 112 Question Id : 2839365552 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At very high frequencies, the current (i) in the given circuit is

అత్యధిక పౌనఃపున్యాల వద్ద క్రింది వలయంలో విద్యుత్ ప్రవాహం (i)



Options :

28393622205. ✖ 4 A

28393622206. ✖ 0.4 A

ZOLLEGE

28393622207. ✔ 44 A

28393622208. ✖ 4.4 A

Question Number : 113 Question Id : 2839365553 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Electromagnetic radiation of intensity 0.6 Wm^{-2} is falling on a black surface. The radiation pressure on the surface is

ఒక కృష్ణ వస్తు తలంపై 0.6 Wm^{-2} తీవ్రత గల విద్యుదయస్కాంత వికిరణాలు పతనం చెందుచున్నవి. అయిన ఆ తలంపై వికిరణ పీడనము

Options :

28393622209. ✔ 2×10^{-9} Nm^{-2}

28393622210. ✖ 3×10^{-9} Nm^{-2}

28393622211. ✖ 4×10^{-9} Nm^{-2}

28393622212. ✖ 6×10^{-9} Nm^{-2}

Question Number : 114 Question Id : 2839365554 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

Radiations of wavelength 400 nm incidents on a photo sensitive material of work function 2.2 eV. The stopping potential is nearly

400 nm తరంగదైర్ఘ్యం గల వికిరణాలు 2.2 eV పని ప్రమేయం గల ఒక ఫొటో సూక్ష్మ గ్రాహ్యక పదార్థంపై పతనమగుచున్నవి. అయితే నిరోధక పోటెన్షియల్ సుమారుగా

Options :

28393622213. ✔ 0.9 V

28393622214. ✖ 0.5 V

28393622215. ✖ 0.4 V

28393622216. ✖ 0.1 V

Question Number : 115 Question Id : 2839365555 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a hypothetical Bohr hydrogen atom, if the mass of the electron is doubled then the energy of the electron in the first orbit is

ఒక ఊహాజనిత బోర్ హైడ్రోజన్ పరమాణువులో, ఎలక్ట్రాన్ ద్రవ్యరాశిని రెట్టింపు చేసిన దాని మొదటి కక్ష్యలో శక్తి

Options :

28393622217. ✔ -27.2 eV

28393622218. ✖ -13.6 eV

28393622219. ✖ -6.8 eV

28393622220. ✖ $-3.4\,\text{eV}$

Question Number : 116 Question Id : 2839365556 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The half-life period of element X is same as the mean life time of element Y. Assume initially X and Y have same number of atoms. Then

మూలకము X యొక్క అర్ధ జీవితకాలం, మూలకం Y యొక్క సగటు జీవిత కాలానికి సమానం. తొలుత X మరియు Y లు సమాన సంఖ్యలో పరమాణువులను కలిగి ఉన్నాయనుకొనుము. అయిన

Options :

28393622221. ✖ Initially X and Y have same decay rates
తొలుత X, Y ల విఘటన రేటు సమానం

28393622222. ✖ Always X and Y decay at same rate
X, Y ల విఘటన రేటు ఎల్లప్పుడూ సమానం

28393622223. ✔ Y decays faster than X
X కంటే త్వరగా Y విఘటన చెందును

28393622224. ✖ X decays faster than Y
Y కంటే త్వరగా X విఘటన చెందును

Question Number : 117 Question Id : 2839365557 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

Heavy water is used as moderator in nuclear reactor because

కేంద్రక రియాక్టర్ లో భారజలమును మితకారిగా ఉపయోగించుటకు కారణం

Options :

28393622225. ✖ It controls the energy released in the reactor
ఇది రియాక్టరులో వెలుబడు శక్తిని నియంత్రించును

28393622226. ✖ It absorbs neutrons and stops chain reaction
ఇది న్యూట్రాన్లను శోషించి, గొలుసు చర్యను ఆపును

28393622227. ✖ It cools the reactor faster
ఇది రియాక్టరును త్వరగా చల్లబరుచును

28393622228. ✔ It slows down the fast moving neutrons
ఇది వేగంగా చలించే న్యూట్రాన్లను నెమ్మదించునట్లు చేయును

Question Number : 118 Question Id : 2839365558 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Photodiodes are mostly operated in reverse biased condition because

ఫోటో డయోడ్‌లను ఎక్కువగా తిరోశక్మంలోనే వాడుతారు ఎందుకనగా

Options :

28393622229. ✖ Fractional change in minority carriers produce higher forward current
అల్ప సంఖ్యాక వాహకాలలో పాక్షిక మార్పు అధిక పురో విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలుగజేస్తుంది

28393622230. ✖ Fractional change in majority carriers produce higher reverse current
అధిక సంఖ్యాక వాహకాలలో పాక్షిక మార్పు అధిక తిరో విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలుగజేస్తుంది

28393622231. ✔

ZOLLEGE

Fractional change in minority carriers produce higher reverse current
అల్ప సంఖ్యాక వాహకాలలో పాక్షిక మార్పు అధిక తిరో విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలుగజేస్తుంది

28393622232. ✖ Fractional change in majority carriers produce higher forward current
అధిక సంఖ్యాక వాహకాలలో పాక్షిక మార్పు అధిక పురో విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలుగజేస్తుంది

Question Number : 119 Question Id : 2839365559 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statements is true about LEDs?

LED లకు సంబంధించి ఈ క్రింది వాటిలో సరియైన వాక్యము ఏది?

Options :

28393622233. ✖ High operational voltage
అధిక ప్రక్రియ వోల్టేజ్

28393622234. ✖ Warm-up time is required
వేడెక్కడానికి సమయం అవసరం

28393622235. ✖ Bandwidth of light is 4000 Å – 7000 Å
ఉద్గారిత కాంతి పట్టీ వెడల్పు 4000 Å – 7000 Å

28393622236. ✔ Fast on-off switching
వేగవంతమైన ఆన్ – ఆఫ్ స్విచ్చింగ్

Question Number : 120 Question Id : 2839365560 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

An amplitude modulated wave is represented by $c_m(t)=10\left[1+0.6\sin(1250t)\right]\sin\left(10^8 t\right)$.

Then the modulation index is

ఒక కంపన పరిమితి మాడ్యులేషన్ తరంగ సమీకరణము $c_m(t)=10\left[1+0.6\sin(1250t)\right]\sin\left(10^8 t\right)$

అయిన, మాడ్యులేషన్ గుణకం విలువ

Options :

28393622237. ✖ 10

28393622238. ✖ 1250

28393622239. ✖ 10^8

28393622240. ✔ 0.6

Chemistry

Section Id :	283936123
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	283936123

ZOLLEGE

Question Shuffling Allowed : Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 121 Question Id : 2839365561 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The energy of second orbit of hydrogen atom is -5.45×10^{-19} J. What is the energy of first orbit of Li^{2+} ion (in J)?

హైడ్రోజన్ పరమాణువులో రెండవ కక్ష్య శక్తి -5.45×10^{-19} J అయిన Li^{2+} అయాన్‌లో మొదటి కక్ష్య శక్తి (J లలో) ఎంత?

Options :

28393622241. ✖ -1.962×10^{-18}

28393622242. ✔ -1.962×10^{-17}

28393622243. ✖ -3.924×10^{-17}

28393622244. ✖ -3.924×10^{-18}

Question Number : 122 Question Id : 2839365562 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

The number of electrons with $(n+l)$ values equal to 3, 4 and 5 in an element with atomic number (z) 24 are respectively

(n = principal quantum number and l = azimuthal quantum number)

పరమాణుసంఖ్య (z) 24 గల మూలకం నందు $(n+l)$ విలువలు 3, 4 మరియు 5 లకు సమానంగా గల ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యలు వరుసగా

(n = ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య, l = ఎజిముతల్ క్వాంటం సంఖ్య)

Options :

28393622245. ✖ 7, 8, 5

28393622246. ✖ 6, 8, 6

28393622247. ✔ 8, 7, 5

28393622248. ✖ 8, 8, 5

Question Number : 123 Question Id : 2839365563 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List – I (జాబితా - I) (Atomic number) (పరమాణు సంఖ్య)		List – II (జాబితా - II) (Group number & Period number) ((గ్రూపు సంఖ్య, పీరియడ్ సంఖ్య)	
A)	56	I)	9, 4
B)	50	II)	3, 6
C)	27	III)	14, 5
D)	58	IV)	2, 6

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

28393622249. ✖ A – III, B – IV, C – I, D – II

28393622250. ✖ A – II, B – III, C – IV, D – I

28393622251. ✖ A – IV, B – I, C – II, D – III

28393622252. ✔ A – IV, B – III, C – I, D – II

Question Number : 124 Question Id : 2839365564 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to MO theory, the molecule which contains only π- bonds between the atoms is

MO సిద్ధాంతం ప్రకారం పరమాణువుల మధ్య π-బంధాలు మాత్రమే ఉన్న అణువు

Options :

28393622253. ✔ C_2

ZOLLEGE

28393622254. ✖ N_2

28393622255. ✖ O_2

28393622256. ✖ B_2

Question Number : 125 Question Id : 2839365565 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following changes there is no change in hybridisation of the central atom?

క్రింది ఏ మార్పులలో కేంద్రక పరమాణువు సంకరీకరణ స్థితిలో మార్పు లేదు?

Options :

28393622257. ✖ $C_2H_4 \xrightarrow{H_2/Ni} C_2H_6$

28393622258. ✖ $PCl_5 + Cl^- \longrightarrow PCl_6^-$

28393622259. ✖ $BF_3 + F^- \longrightarrow BF_4^-$

28393622260. ✔ $NH_3 + H^+ \longrightarrow NH_4^+$

Question Number : 126 Question Id : 2839365566 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rate of diffusion of a gas A is $\sqrt{5}$ times more than that of gas B. If the molar mass of A is $x\,\text{g}\,\text{mol}^{-1}$, the molar mass of B (in g mol^{-1}) is

A అను వాయువు యొక్క వ్యాపన రేటు వాయువు B కంటె $\sqrt{5}$ రెట్లు ఎక్కువ. A యొక్క మోలార్ ద్రవ్యరాశి $x\,\text{g}\,\text{mol}^{-1}$ అయిన B యొక్క మోలార్ ద్రవ్యరాశి (g mol^{-1} లలో)

Options :

28393622261. ✖ $4x$

28393622262. ✔ $5x$

28393622263. ✖ $16x$

28393622264. ✖ $25x$

Question Number : 127 Question Id : 2839365567 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following has the same number of atoms as are in 6g of H_2O?

క్రింది వాటిలో దేనియందు 6g ల H_2O లోని పరమాణువుల సంఖ్యకు సమాన సంఖ్యలో పరమాణువులు ఉంటాయి ?

Options :

28393622265. ✖ 0.4 g He

28393622266. ✖ 22 g CO_2

28393622267. ✔ 1 g H_2

ZOLLEGE

28393622268. ✖ 12 g CO

Question Number : 128 Question Id : 2839365568 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For the reaction at 25 °C, $X_2O_4(l) \longrightarrow 2XO_2(g)$, ΔU and ΔS are 2.1 K.Cal and 20 Cal/K respectively. What is ΔG for the reaction at the same temperature?

(R= 2 Cal $K^{-1}mol^{-1}$)

25 °C వద్ద X_2O_4 (ద్ర) $\longrightarrow 2XO_2$ (వా) చర్యకు ΔU, ΔS లు వరుసగా 2.1 K.Cal, 20 Cal/K

అయిన అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద చర్యకు ΔG విలువ ఎంత ?

(R= 2 Cal $K^{-1}mol^{-1}$)

Options :

28393622269. ✔ -2.67 k.Cal

28393622270. ✖ +2.67 k.Cal

28393622271. ✖ -1.67 k.Cal

28393622272. ✖ +3.67 k.Cal

Question Number : 129 Question Id : 2839365569 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

Which of the following does not form a buffer solution?

క్రింది వాటిలో ఏది బఫర్ ద్రావణాన్ని ఏర్పరచదు?

Options :

28393622273. ✖ $NH_3 + HCl$ (2 : 1 mole ratio)

28393622274. ✖ $CH_3CO_2H + NaOH$ (2 : 1 mole ratio)

28393622275. ✔ $NaOH + CH_3COOH$ (1 : 1 mole ratio)

28393622276. ✖ $NH_4Cl + NH_3$ (1:1 mole ratio)

Question Number : 130 Question Id : 2839365570 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The hydrides of which group elements of the periodic table form electron precise hydrides?

ఆవర్తన పట్టికలో ఏ గ్రూపు మూలకాల హైడ్రైడ్లు, ఎలక్ట్రాన్లు ఖచ్చితంగా గల హైడ్రైడ్లను ఏర్పరుస్తాయి?

Options :

28393622277. ✖ group 12
గ్రూపు 12

28393622278. ✖ group 13
గ్రూపు 13

28393622279. ✔ group 14
గ్రూపు 14

28393622280. ✖ group 16
గ్రూపు 16

Question Number : 131 Question Id : 2839365571 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The alkali metal with lowest $E^o_{M^+/M}(V)$ is X and the alkali metal with highest $E^o_{M^+/M}(V)$ is Y. Then X and Y are respectively

కనిష్ట $E^o_{M^+/M}(V)$ గల క్షారలోహం X మరియు గరిష్ట $E^o_{M^+/M}(V)$ గల క్షారలోహం Y అయినచో X మరియు Y లు వరుసగా

Options :

28393622281. ✔ Li , Na

28393622282. ✖ Li, Cs

28393622283. ✖ Na, Li

28393622284. ✖ Cs, Li

Question Number : 132 Question Id : 2839365572 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

Assertion (A): Be and Mg do not impart any colour to the flame

Reason (R): The electrons in them are strongly bound to get excited by flame

నిశ్చితం (A): Be, Mg లు జ్వాలకు రంగును కలుగ జేయవు

కారణం (R): వీటిలో ఎలక్ట్రాన్లు బలంగా బంధించబడి ఉండటం వలన అవి జ్వాల వల్ల ఉత్తేజితం కావు

The correct option among the following is
ఈ క్రింది ఇచ్చినవాటిలో సరియైనది

Options :

28393622285. ✔ (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) నిజం, (A) కు (R) సరైన వివరణ

28393622286. ✖ (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) నిజం, కాని (A) కు (R) సరైన వివరణ కాదు

28393622287. ✖ (A) is correct but (R) is incorrect
(A) సరైనది కాని (R) సరైనది కాదు

28393622288. ✖ (A) is incorrect but (R) is correct
(A) సరైనది కాదు, కాని (R) సరైనది

Question Number : 133 Question Id : 2839365573 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Aluminium reacts with dilute HCl and liberates a gas 'A' and with aqueous alkali liberates a gas 'B'. A and B respectively are

అల్యూమినియం సజల HCl తో చర్య నొంది వాయువు 'A' ను, క్షార జల ద్రావణంతో చర్యనొంది వాయువు 'B' ను ఇస్తుంది. A, B లు వరుసగా

Options :

ZOLLEGE

28393622289. ✖ Cl_2, O_2

28393622290. ✖ O_2, O_2

28393622291. ✖ Cl_2, H_2

28393622292. ✔ H_2, H_2

Question Number : 134 Question Id : 2839365574 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the incorrect statement about the oxidation states of group 14 elements

గ్రూపు 14 మూలకాల ఆక్సీకరణస్థితులకు సంబంధించిన వాటిలో సరికాని వ్యాఖ్యను గుర్తించుము

Options :

28393622293. ✖ Carbon and Silicon mostly exhibit +4 oxidation state
కార్బన్, సిలికాన్‌లు ప్రధానంగా +4 ఆక్సీకరణస్థితిని ప్రదర్శిస్తాయి

28393622294. ✖ Tin in +2 oxidation state is a reducing agent
టిన్ +2 ఆక్సీకరణస్థితిలో ఒక క్షయకరణి

28393622295. ✔ Lead in +2 oxidation state is a reducing agent
లెడ్ +2 ఆక్సీకరణస్థితిలో ఒక క్షయకరణి

28393622296. ✖ The order of stability of +2 oxidation state follow the sequence Ge<Sn<Pb
+2 ఆక్సీకరణస్థితి స్థిరత్వంనకు సరియైన క్రమం Ge<Sn<Pb

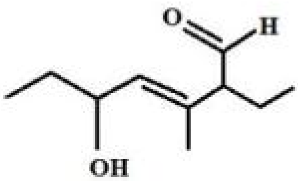
ZOLLEGE

Question Number : 135 Question Id : 2839365575 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The IUPAC name of the given compound is

ఇవ్వబడిన సమ్మేళనం యొక్క IUPAC నామం



Options :

28393622297. ✖ 6-formyl-3-hydroxy-5-methyloct-4-ene
6-ఫార్మైల్ -3-హైడ్రాక్సీ - 5- మిథైల్ఆక్ట్ -4- ఈన్

28393622298. ✖ 5-hydroxy-2-ethyl-3-methylhept-3-enal
5-హైడ్రాక్సీ -2- ఇథైల్ -3- మిథైల్హెప్ట్ -3- ఈనాల్

28393622299. ✖ 3-methyl-2-ethyl-5-hydroxy hept-3-enal
3- మిథైల్ -2- ఇథైల్ -5- హైడ్రాక్సీహెప్ట్ -3- ఈనాల్

28393622300. ✔ 2-ethyl-5-hydroxy-3-methylhept-3-enal
2- ఇథైల్ -5- హైడ్రాక్సీ -3- మిథైల్హెప్ట్ -3- ఈనాల్

Question Number : 136 Question Id : 2839365576 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The aromatic compound / species with maximum number of π - electrons is

గరిష్ఠ π- ఎలక్ట్రాన్లు గల ఆరోమాటిక్ సమ్మేళనం / జాతి

Options :

28393622301. ✔ Phenanthrene
ఫినాన్త్రీన్

28393622302. ✖ Naphthalene
నాఫ్తలీన్

28393622303. ✖ Cyclopentadienyl anion
సైక్లో పెంటాడైనైల్ ఏనయాన్

28393622304. ✖ Cycloheptatrienyl cation
సైక్లో హెప్టాట్రైనైల్ కాటయాన్

Question Number : 137 Question Id : 2839365577 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the conversion of A to B, the electrophile involved is

$$C_2H_2 \xrightarrow[\substack{\text{Irontube} \\ 873K}]{\text{Redhot}} A \xrightarrow[\text{Anhy. } AlCl_3]{CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-Cl} B$$

A ను B గా మార్చటంలో వినియోగమైన ఎలక్ట్రోఫైల్

$$C_2H_2 \xrightarrow[\substack{\text{ఇనుప గొట్టం} \\ 873K}]{\text{ఎర్రగా కాలిన}} A \xrightarrow[\text{అనార్ద్ర } AlCl_3]{CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-Cl} B$$

Options :

28393622305. ✖ $^{\oplus}CH_3$

28393622306. ✖ $Cl-\overset{\overset{O}{\|}}{C}\oplus$

ZOLLEGE

28393622307. ✖ $Cl^{\oplus}$

28393622308. ✔ $H_3C-\overset{\overset{\large O}{||}}{C}\oplus$

Question Number : 138 Question Id : 2839365578 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An alkene X on ozonolysis gives a mixture of Propan-2-one and methanal. What is X?

X, అను ఆల్కీన్ ను ఓజోనీకరణం జరిపినప్పుడు ప్రోపెన్-2-ఓన్ మరియు మిథనాల్ మిశ్రమము ఏర్పడును. X అనునది ఏది?

Options :

28393622309. ✖ Propene
ప్రోపీన్

28393622310. ✔ 2-Methylpropene
2-మిథైల్ప్రోపీన్

28393622311. ✖ 2-Methylbut-1-ene
2-మిథైల్బ్యుట్-1-ఈన్

28393622312. ✖ 2-Methylbut-2-ene
2-మిథైల్బ్యుట్-2-ఈన్

Question Number : 139 Question Id : 2839365579 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Non

ZOLLEGE

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The formula of a metal oxide is $M_{0.96}O_1$. The fractions of metal that exists as M^{3+} and M^{2+} ions in that oxide are respectively

ఒక లోహ ఆక్సైడ్ ఫార్ములా $M_{0.96}O_1$. దీనియందు లోహం M^{3+}, M^{2+} అయాన్లగా లభించే భాగాలు వరుసగా

Options :

28393622313. ✔ 0.083, 0.916

28393622314. ✖ 0.916, 0.083

28393622315. ✖ 0.88, 0.12

28393622316. ✖ 0.12, 0.88

Question Number : 140 Question Id : 2839365580 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 50 °C, the vapour pressure of pure benzene is 268 torr. The number of moles of non-volatile solute per mole of benzene required to prepare a solution having a vapour pressure of 167 torr at the same temperature is

(molar mass of benzene=78 g mol^{-1})

50 °C వద్ద శుద్ధ బెంజీన్ భాష్ప పీడనం 268 torr. అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద 167 torr భాష్ప పీడనం గల ద్రావణాన్ని తయారు చేయడానికి ఒక మోల్ బెంజీన్‌కు కలుపవలసిన అ భాష్పశీలి ద్రావితం మోల్‌ల సంఖ్య

(బెంజీన్ మోలార్ ద్రవ్యరాశి=78 g mol^{-1})

Options :

ZOLLEGE

28393622317. ✖ 0.505

28393622318. ✖ 0.705

28393622319. ✔ 0.605

28393622320. ✖ 0.405

Question Number : 141 Question Id : 2839365581 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rate law for the decomposition of hydrogen iodide is $-\frac{d[HI]}{dt} = k[HI]^2$. The units of rate constant k are

హైడ్రోజన్ అయొడైడ్ వియోగచర్యకు రేటునియమం $-\frac{d[HI]}{dt} = k[HI]^2$, అయిన రేటు స్థిరాంకం k కు యూనిట్‌లు

Options :

28393622321. ✔ $L\ mol^{-1}\ s^{-1}$

28393622322. ✖ $L^{-1}\ mol\ s^{-1}$

28393622323. ✖ $L^2\ mol^{-2}\ s^{-1}$

28393622324. ✖ $L^{1/2}\ mol^{-1/2}\ s^{-1}$

ZOLLEGE

Question Number : 142 Question Id : 2839365582 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A current of 15.0 amperes is passed through a solution of $CrCl_2$ for 45 minutes. The volume of Cl_2 (in L) obtained at the anode at 1 atm and 273 K is around

($1F = 96500\ C\ mol^{-1}$, At. wt. of Cl = 35.5, R = 0.082 L-atm $K^{-1}\ mol^{-1}$)

$CrCl_2$ ద్రావణం ద్వారా 15.0 ఆంపియర్ల విద్యుత్‌ను 45 నిమిషాల పాటు ప్రవహింపచేశారు. ఆనోడ్ దగ్గర లభించే Cl_2 ఘనపరిమాణం 1 అట్మాస్ఫియర్ పీడనం మరియు 273 K వద్ద (లీటర్లలో) దాదాపుగా

($1F = 96500\ C\ mol^{-1}$, At. wt. of Cl = 35.5, R = 0.082 L-atm $K^{-1}\ mol^{-1}$)

Options :

28393622325. ✔ 4.7

28393622326. ✖ 3.7

28393622327. ✖ 2.7

28393622328. ✖ 5.7

Question Number : 143 Question Id : 2839365583 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following can form ionic micelles in water?

క్రింది వాటిలో ఏవి నీటిలో అయానిక మిసెల్‌లను ఏర్పరుస్తాయి ?

Options :

ZOLLEGE

Starch molecules
28393622329. ✖ స్టార్చ్ అణువులు

sodium lauryl sulphate
28393622330. ✔ సోడియం లారిల్ సల్ఫేట్

Iodine molecules
28393622331. ✖ అయోడిన్ అణువులు

S_8 molecules
28393622332. ✖ S_8 అణువులు

Question Number : 144 Question Id : 2839365584 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ore which is purified by Leaching process is

నిక్షాళనం పద్ధతిలో శుద్ధి చేయబడే ధాతువు

Options :

Zinc blende
28393622333. ✖ జింక్ బ్లెండ్

Bauxite
28393622334. ✔ బాక్సైట్

Calamine
28393622335. ✖ కాలమైన్

Haematite
28393622336. ✖ హెమటైట్

ZOLLEGE

Question Number : 145 Question Id : 2839365585 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$P_4 + 3NaOH + 3H_2O \xrightarrow{CO_2} 3X + PH_3 \uparrow$$

$$X \xrightarrow[\text{HCl (జల)}]{\text{HCl (aq)}} Y + NaCl$$

The incorrect statement about Y is

Y కు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్య

Options :

28393622337. ✔ It is also called phosphonic acid
దీనిని ఫాస్ఫోనిక్ ఆమ్లం అని కూడా అంటారు.

28393622338. ✖ It is a monobasic acid
ఇది ఏకక్షారత ఆమ్లం

28393622339. ✖ It is a reducing agent
ఇది క్షయకరణి

28393622340. ✖ Oxidation state of the central atom in it is +1
దీనిలో కేంద్రక పరమాణవు ఆక్సీకరణ స్థితి +1

Question Number : 146 Question Id : 2839365586 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of lone pair of electrons to bond pair of electrons in ozone molecule is

ఓజోన్ అణువులో ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్లకు, బంధ జత ఎలక్ట్రాన్లకు మధ్య గల నిష్పత్తి

Options :

ZOLLEGE

28393622341. ✔ 2:1

28393622342. ✖ 3:2

28393622343. ✖ 2:3

28393622344. ✖ 1:2

Question Number : 147 Question Id : 2839365587 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following statements about the oxides of halogens

A. At room temperature, OF_2 is thermally stable

B. Order of stability of oxides of halogens is I > Br > Cl

C. I_2O_5 is used in the estimation of CO

D. ClO_2 is used as a bleaching agent

The correct statements are

హాలోజన్ ఆక్సైడ్‌లకు సంబంధించి క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిగణించండి

A. గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద, OF_2 ఉష్ణ స్థిరత్వం గలది

B. హాలోజన్ ఆక్సైడ్ల స్థిరత్వ క్రమం I > Br > Cl

C. CO ను నిర్ణయించడంలో I_2O_5 ను వాడతారు

D. ClO_2 ను విరంజనకారిగా వాడతారు

సరియైన వివరణలు / వ్యాఖ్యలు

Options :

28393622345. ✖ A & B only

28393622346. ✖ A, B & C only

ZOLLEGE

28393622347. ✖ B & C only

28393622348. ✔ A, C & D only

Question Number : 148 Question Id : 2839365588 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$XeF_4 + O_2F_2 \rightarrow X + O_2$$

$$X + \underset{(1 mole)}{H_2O} \rightarrow Y + 2HF$$

The shapes of molecules of X and Y respectively are

అణువులు X, Y ల ఆకృతులు వరుసగా

Options :

28393622349. ✖ Square planar, square pyramidal
సమతల చతురస్ర, చతురస్ర పిరమిడల్

28393622350. ✔ Distorted octahedral, square pyramidal
విరూపణం చెందిన అష్టముఖీయ, చతురస్ర పిరమిడల్

28393622351. ✖ Distorted tetrahedral, Distorted octahedral
విరూపణం చెందిన టెట్రాహెడ్రల్, విరూపణం చెందిన అష్టముఖీయ

28393622352. ✖ Square pyramidal, Tetrahedral
చతురస్ర పిరమిడల్, టెట్రాహెడ్రల్ (చతుర్ముఖీయ)

Question Number : 149 Question Id : 2839365589 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Nor

ZOLLEGE

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the following the incorrect statement about transition metals is

పరివర్తన లోహాలకు సంబంధించి క్రింది వాటిలో సరికాని వ్యాఖ్య

Options :

28393622353. ✖ Cr, Mo and W have high melting points

Cr, Mo మరియు W లు అధిక ద్రవీభవన స్థానాలను కల్గి ఉంటాయి

28393622354. ✖ With increase in number of unpaired electrons melting point increases

జతకూడని ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య పెరిగే కొద్దీ ద్రవీభవన స్థానాలు పెరుగుతాయి

28393622355. ✔ Mn^{3+} is more stable than Mn^{2+}

Mn^{2+} కన్నా Mn^{3+} అధిక స్థిరమైనది

28393622356. ✖ They show variable oxidation states

ఇవి చర ఆక్సీకరణ స్థితులను ప్రదర్శిస్తాయి

Question Number : 150 Question Id : 2839365590 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

ZOLLEGE

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరచుము

List – I (Complex) జాబితా – I (సంశ్లిష్టం)		List – II (Spin only Magnetic moment) జాబితా – II (భ్రమణ ఆధారిత అయస్కాంత భ్రామకం)	
A)	$[CoF_6]^{3-}$	I)	0
B)	$[Co(C_2O_4)_3]^{3-}$	II)	$\sqrt{24}$
C)	$[FeF_6]^{3-}$	III)	$\sqrt{8}$
D)	$[Mn\ (CN)_6]^{3-}$	IV)	$\sqrt{35}$
		V)	$\sqrt{15}$

The correct answer is

సరియైన సమాధానం

Options :

28393622357. ✖ A – V, B – II, C – IV, D – I

28393622358. ✔ A – II, B – I, C – IV, D – III

28393622359. ✖ A – II, B – I, C – V, D – III

28393622360. ✖ A – III, B – II, C – I, D – V

Question Number : 151 Question Id : 2839365591 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Ziegler-Natta Catalyst is used in the manufacture of

జీగ్లర్ – నాటా ఉత్ప్రేరకంను దీని ఉత్పత్తిలో వాడతారు

Options :

ZOLLEGE

28393622361. ✖ Polyacrylonitrile
పాలిఎక్రిలో నైట్రైల్

28393622362. ✖ Terylene
టెరిలీన్

28393622363. ✔ High density polythene
అధిక సాంద్రత పాలిథీన్

28393622364. ✖ Low density polythene
అల్ప సాంద్రత పాలిథీన్

Question Number : 152 Question Id : 2839365592 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The deficiency of which vitamin causes pernicious anaemia?

రక్త హీనత అనేది ఏ విటమిన్ లోపిస్తే కలుగుతుంది?

Options :

28393622365. ✖ Vitamin B_2

28393622366. ✖ Vitamin B_6

28393622367. ✖ Vitamin E

28393622368. ✔ Vitamin B_{12}

Question Number : 153 Question Id : 2839365593 Question Type : MCQ Opti

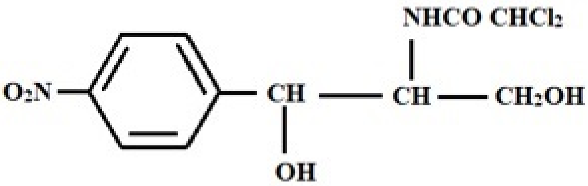
ZOLLEGE

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The following molecule with the structure acts as

క్రింది నిర్మాణం తో గల అణువు దేనిగా పనిచేయును



Options :

28393622369. ✔ Antibiotic
యాంటీబయోటిక్

28393622370. ✖ Antiseptic
యాంటీసెప్టిక్

28393622371. ✖ Analgesic
ఎనాల్జిసిక్

28393622372. ✖ Tranquilizer
ట్రాంక్విలైజర్

Question Number : 154 Question Id : 2839365594 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is least reactive towards S_N1 reactions?

క్రింది వాటిలో ఏది S_N1 చర్యల పట్ల తక్కువ చర్యాశీలతను కల్గి ఉంటుంది?

Options :

28393622373. ✖ $C_6H_5CH_2Cl$

ZOLLEGE

28393622374. ✔ C_6H_5Cl

28393622375. ✖ $H_2C=CH-CH_2Cl$

28393622376. ✖ $(C_6H_5)_2CHCl$

Question Number : 155 Question Id : 2839365595 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following sequence of reactions

క్రింది క్రమానుచర్యలను పరిగణించుము

$$C_2H_4 \xrightarrow[\text{(ii) Zn/H}_2\text{O}]{\text{(i) O}_3} P \xrightarrow[\text{(ii) H}_2\text{O/H}^+]{\text{(i) CH}_3\text{Mg Br/Ether}} Q \xrightarrow[CH_2Cl_2]{PCC} R$$

The incorrect statement about R is

R కు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్య

Options :

28393622377. ✖ It gives test with Tollens' reagent
ఇది టోలెన్స్ కారకంతో పరీక్షనిస్తుంది

28393622378. ✔ It undergoes Cannizaro reaction
ఇది కెనిజారో చర్యకు లోనవుతుంది

28393622379. ✖ It gives iodoform test
ఇది అయొడోఫామ్ పరీక్షనిస్తుంది

28393622380. ✖ It undergoes aldol condensation
ఇది ఆల్డాల్ సంఘనన చర్యకు లోనవుతుంది.

Question Number : 156 Question Id : 2839365596 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The common name of benzene -1, 3- diol is

బెంజీన్-1,3- డయోల్ యొక్క సామాన్య నామం

Options :

28393622381. ✔ Resorcinol
రిసార్సినోల్

28393622382. ✖ Hydroquinol
హైడ్రోక్వినోల్

28393622383. ✖ Catechol
కేటకోల్

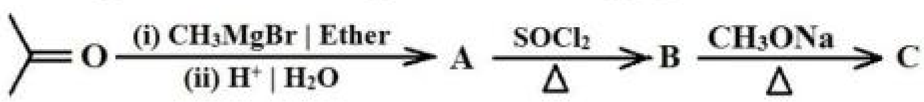
28393622384. ✖ Cresol
క్రిసాల్

Question Number : 157 Question Id : 2839365597 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

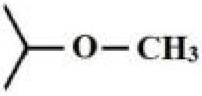
Identify the major product C in the given sequence of reactions

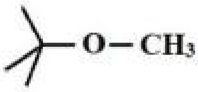
క్రింద ఇవ్వబడిన క్రమాను చర్యలలో ప్రధాన ఉత్పన్నం C ను గుర్తించుము

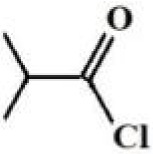


Options :

28393622385. ✔

28393622386. ✖ 

28393622387. ✖ 

28393622388. ✖ 

Question Number : 158 Question Id : 2839365598 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following in the correct order of their reactivity towards nucleophilic addition reactions

నూక్లియోఫిలిక్ సంకలన చర్యల పట్ల క్రింది వాటిని వాటి చర్యాశీలత పరంగా సరియైన క్రమములో అమర్చుము

I II III IV

Options :

28393622389. ✖ I > III > IV > II

28393622390. ✖ IV > II > I > III

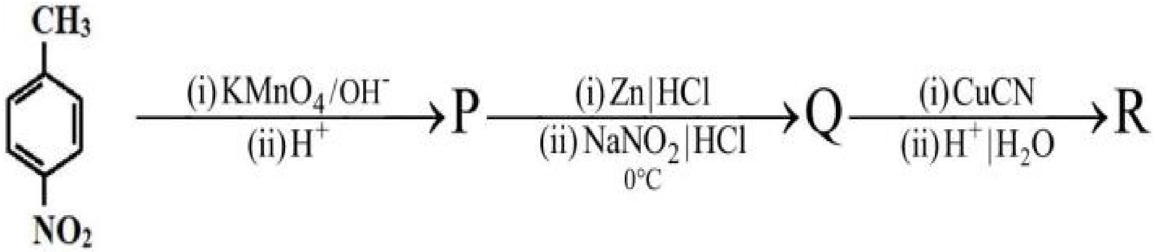
28393622391. ✖ II > III > I > IV

ZOLLEGE

28393622392. ✔ III > I > IV > II

Question Number : 159 Question Id : 2839365599 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



R is one of the monomers for the formation of a polymer called

క్రింది ఏ పాలిమర్ ఏర్పడటంలో R అనేది ఒక మోనోమర్

Options :

28393622393. ✔ Dacron
డెక్రాన్

28393622394. ✖ Nylon 6,6
నైలాన్ 6,6

28393622395. ✖ Nylon 6
నైలాన్ 6

28393622396. ✖ Bakelite
బేకలైట్

Question Number : 160 Question Id : 2839365600 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : No

: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

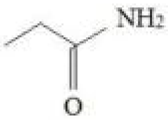
What is B in the given reaction?

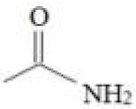
$$C_2H_5Br \xrightarrow[NH_3]{\text{excess}} A \xleftarrow[KOH]{Br_2|} B$$

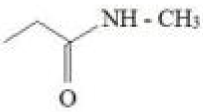
క్రింది చర్యలో B అనునది ఏది?

$$C_2H_5Br \xrightarrow[NH_3]{\text{అధిక}} A \xleftarrow[KOH]{Br_2|} B$$

Options :

28393622397. ✔ 

28393622398. ✖ 

28393622399. ✖ 

28393622400. ✖