

Andhra Pradesh State Council of Higher Education

Notations :

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

Question Paper Name :	Mathematical Sciences 9th May 2026 Shift 2
Subject Name :	Mathematical Sciences
Creation Date :	2026-05-09 16:02:00
Duration :	90
Number of Questions :	100
Total Marks :	100
Display Marks:	No
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

Mathematical Sciences

Group Number :	1
Group Id :	17193671
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	90
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	100

Mathematical Sciences

Section Id :	17193671
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	100
Number of Questions to be attempted :	100
Section Marks :	100
Section Negative Marks :	0
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	17193671
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	No

Question Number : 1 Question Id : 1719367001 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The vector $\alpha = (1, -2, 5) \in R^3$ as a linear combination of the basis vectors $e_1 = (0, 1, 1)$, $e_2 = (1, 0, 1)$, $e_3 = (1, 1, 0)$ of the vector space R^3 over R is expressed as

R పై సదిశాంతరాళము R^3 యొక్క ఆధారము $e_1 = (0, 1, 1)$, $e_2 = (1, 0, 1)$, $e_3 = (1, 1, 0)$ దృష్ట్యా సదిశ

$\alpha = (1, -2, 5) \in R^3$ ను ఇలా చూపించ వచ్చు

Options :

$$e_1 - 4e_2 - 3e_3$$

1. ✘

$$e_1 + 4e_2 - 3e_3$$

2. ✔

3. ✘ $e_1 - 4e_2 + 3e_3$

4. ✘ $e_1 + 4e_2 + 3e_3$

Question Number : 2 Question Id : 1719367002 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following sets in R^3 is not linearly independent over R ?

కింది సమితులలో ఏది R పై R^3 లో ఋజు అనాశ్రీతము కాదు?

Options :

1. ✘ $\{(1,0,0), (1,1,0), (1,1,1)\}$

2. ✘ $\{(1,2,3), (0,1,2), (0,0,1)\}$

3. ✘ $\{(1,2,1), (2,1,0), (1, -1,2)\}$

4. ✔ $\{(1,0, -2), (1,2,0), (2,0, -4)\}$

Question Number : 3 Question Id : 1719367003 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The linear span $L(S)$ of the subset $S = \{(1,2, -1), (2, -3,2)\}$ of the vector space R^3 over R is _____

R పై సదిశాంతరాళము R^3 యొక్క ఉపసమితి $S = \{(1,2, -1), (2, -3,2)\}$ యొక్క ఋజు విస్తరణ

$L(S) =$ _____

Options :

1. ✓ $\{(x + 2y, 2x - 3y, -x + 2y)/x, y \in R\}$

2. ✗ $\{(x - 2y, 2x - 3y, -x + 2y)/x, y \in R\}$

3. ✗ $\{(x - 2y, 2x - 3y, -x + 2y)/x, y \in R\}$

4. ✗ $\{(x + 2y, 2x + 3y, -x + 2y)/x, y \in R\}$

Question Number : 4 Question Id : 1719367004 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The dimension of the vector space C of complex numbers, over the field R of real numbers is _____

వాస్తవ సంఖ్యా క్షేత్రము R పై సంకీర్ణ సంఖ్యా సదిశాంతరాళము C యొక్క పరిమాణము _____

Options :

1. ✗ 1

2. ✓ 2

3. ✘ 4

4. ✘ 8

Question Number : 5 Question Id : 1719367005 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The coordinates of the vector $(2,1,3)$ with respect to the basis $\{(1,1,1), (-1,1,0)\}, (1,0,-1)$ in the vector space R^3 over R are _____

R పై సదిశాంతరాళము R^3 యొక్క ఆధారము $\{(1,1,1), (-1,1,0)\}, (1,0,-1)$ దృష్ట్యా సదిశ $(2,1,3)$

యొక్క నిరూపకాలు _____

Options :

1. ✘ $(2, -1, 1)$

2. ✘ $(-2, 1, 1)$

3. ✓ $(2, -1, -1)$

4. ✘ $(-2, -1, -1)$

Question Number : 6 Question Id : 1719367006 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The basis of the vector space C^2 over R , where C and R are respectively the field of complex numbers and the field of real numbers is _____

సంకీర్ణ సంఖ్యా క్షేత్రము C మరియు వాస్తవ సంఖ్యా క్షేత్రము R లకు R పై సదిశాంతరాళము C^2 యొక్క పరిమాణము _____

Options :

1. ✘ 6

2. ✔ 4

3. ✘ 3

4. ✘ 2

Question Number : 7 Question Id : 1719367007 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let U and W be the subspaces of the vector space $R^3(R)$ spanned by the sets $\{(1,2,1), (0,1,2)\}$ and $\{(1,0,0), (0,1,0)\}$ respectively, then $\dim(U + W) =$ _____

సదిశాంతరాళము $R^3(R)$ లో ఉపసమితులు $\{(1,2,1), (0,1,2)\}$ మరియు $\{(1,0,0), (0,1,0)\}$ చేత

విస్తరింపబడిన ఉపాంతరాళాలు వరసగా U మరియు W అయిన $\dim(U + W) =$ _____

Options :

1. ✘ 4

2. ✘ 1

3. ✘ 2

4. ✔ 3

Question Number : 8 Question Id : 1719367008 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $M_2(C) = \left\{ \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} / a, b, c, d \in C \right\}$ be the vector space of 2×2 matrices of complex numbers C over the field of complex numbers C . Then the dimension of the vector space $M_2(C)$ over C is

సంకీర్ణసంఖ్యా క్షేత్రము C పై 2×2 మాత్రికల సదిశాంతరాళము $M_2(C) = \left\{ \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} / a, b, c, d \in C \right\}$

అయితే క్షేత్రము C పై $M_2(C)$ యొక్క పరిమాణము

Options :

1. ✔ 4

2. ✘ 8

3. ✘ 2

4. ✘ ∞

Question Number : 9 Question Id : 1719367009 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let W_1 and W_2 be two subspaces of a vector space $V(F)$ Then which of the following is not a subspace of $V(F)$ _____

$V(F)$ సదిశాంతరాళం లో W_1 మరియు W_2 లు ఉపాంతరాళాలు. అప్పుడు క్రింది వాటిలో ఏది ఉపాంతరాళం కానిది _____

Options :

1. ✘ $W_1 + W_2$

2. ✘ $W_1 \cap W_2$

3. ✘ $L(W_1 \cup W_2)$

4. ✔ $W_1 \cup W_2$

Question Number : 10 Question Id : 1719367010 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The basis of the subspace $W = \left\{ \begin{pmatrix} x & -y \\ y & -x \end{pmatrix} / x, y \in R \right\}$ of the vector space $M_2(R)$ of 2×2 matrices over the field $(R, +, \cdot)$ of real numbers is _____

వాస్తవ సంఖ్యా క్షేత్రము $(R, +, \cdot)$ పై 2×2 మాత్రికల సదిశాంతరాళము $M_2(R)$ లో ఉపాంతరాళము $W = \left\{ \begin{pmatrix} x & -y \\ y & -x \end{pmatrix} / x, y \in R \right\}$ యొక్క ఆధారము _____

Options :

$$\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \right\}$$

1. ✘

$$\left\{ \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$$

2. ✘

$$\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$$

3. ✔

$$\left\{ \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \right\}$$

4. ✘

Question Number : 11 Question Id : 1719367011 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the linear transformation $T: R^2 \rightarrow R^3$ is such that $T(1,2) = (3, -1, 5)$ and $T(0,1) = (2, 1, -1)$, then for $(x, y) \in R^2$, $T(x, y) = \underline{\hspace{2cm}}$

సదిశాంతరాళ సమరూపత $T: R^2 \rightarrow R^3$ ను $T(1,2) = (3, -1, 5)$ మరియు $T(0,1) = (2, 1, -1)$ గా

నిర్వచిస్తే $(x, y) \in R^2$ కు $T(x, y) = \underline{\hspace{2cm}}$

Options :

1. ✘ $(x + 2y, -3x + y, 7x + y)$

2. ✘ $(x + 2y, 3x - y, 7x + y)$

3. ✘ $(-x + 2y, 3x - y, 7x - y)$

4. ✔ $(-x + 2y, -3x + y, 7x - y)$

Question Number : 12 Question Id : 1719367012 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The nullity of the linear transformation $T: R^2 \rightarrow R^3$ given by $T(x, y) = (x + y, x - y, y)$ is $\underline{\hspace{2cm}}$

సదిశాంతరాళ సమరూపత $T: R^2 \rightarrow R^3$ ను $T(x, y) = (x + y, x - y, y)$ గా

నిర్వచిస్తే T యొక్క శూన్యత $\underline{\hspace{2cm}}$

Options :

1. ✘ 2

2. ✘ 1

3. ✔ 0

4. ✘ 3

Question Number : 13 Question Id : 1719367013 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rank and nullity of the linear transformation $T:R^4 \rightarrow R^3$ given by $T(e_1) = (1,1,1), T(e_2) = (1, -1,1), T(e_3) = (1,0,0), T(e_4) = (1,0,1)$, where $\{e_1, e_2, e_3, e_4\}$ is the standard basis of R^4 over R are respectively _____

R పై R^4 యొక్క ప్రామాణిక ఆధారము $\{e_1, e_2, e_3, e_4\}$ కు సదిశాంతరాళ సమరూపత $T:R^4 \rightarrow R^3$ ని

$T(e_1) = (1,1,1), T(e_2) = (1, -1,1), T(e_3) = (1,0,0), T(e_4) = (1,0,1)$ గా నిర్వచిస్తే T యొక్క

కోటి మరియు శూన్యతలు వరసగా _____

Options :

1. ✔ 3,1

2. ✘ 2,2

3. ✘ 1,3

4. ✘ 4,0

Question Number : 14 Question Id : 1719367014 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The value of λ for which the system of equations $3x - y + 4z = 3$; $x + 2y - 3z = -2$; $6x + 5y + \lambda z = -3$ have infinite number of solutions is _____

సమీకరణాల వ్యవస్థ $3x - y + 4z = 3$; $x + 2y - 3z = -2$; $6x + 5y + \lambda z = -3$ కు అపరిమిత

సంఖ్యలో సాధనాలు ఉండుటకు λ యొక్క విలువ _____

Options :

1. ✘ -8

2. ✔ -5

3. ✘ 5

4. ✘ 8

Question Number : 15 Question Id : 1719367015 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The eigen values of the matrix $\begin{pmatrix} i & 1 \\ 2 & -i \end{pmatrix}$ over the field of complex numbers C are _____
సంకీర్ణ సంఖ్యా క్షేత్రము C పై మాత్రిక $\begin{pmatrix} i & 1 \\ 2 & -i \end{pmatrix}$ యొక్క లాక్షణిక విలువలు _____

Options :

1. ✘ $\frac{3 \pm i\sqrt{5}}{2}$

2. ✘ 1,1

3. ✘ $\frac{3 \pm i\sqrt{3}}{2}$

4. ✔ -1,1

Question Number : 16 Question Id : 1719367016 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The family of eigen vectors of the matrix $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ corresponding to the characteristic value 4 is _____

మాత్రిక $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ యొక్క లాక్షణిక విలువ 4 కు అనుగుణంగా ఉండే లాక్షణిక సదిశల సరణి _____

Options :

$$\frac{k}{3} \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}, \text{ where } k \text{ is a parameter}$$

$$\frac{k}{3} \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}, k \text{ పరామితి}$$

1. ✘

$$\frac{k}{3} \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}, \text{ where } k \text{ is a parameter}$$

$$\frac{k}{3} \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}, k \text{ పరామితి}$$

2. ✘

$$\frac{k}{3} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}, \text{ where } k \text{ is a parameter}$$

$$\frac{k}{3} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}, k \text{ పరామితి}$$

3. ✔

$$-\frac{k}{3} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}, \text{ where } k \text{ is a parameter}$$

$$-\frac{k}{3} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}, k \text{ పరామితి}$$

4. ✘

Question Number : 17 Question Id : 1719367017 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The characteristic equation of the matrix $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 5 \\ 0 & 2 & 6 \\ 3 & 1 & 4 \end{pmatrix}$ is _____

మాత్రిక $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 5 \\ 0 & 2 & 6 \\ 3 & 1 & 4 \end{pmatrix}$ యొక్క లాక్షణిక సమీకరణము _____

Options :

$$\lambda^3 - 7\lambda^2 - 7\lambda + 28 = 0$$

1. ✓

$$\lambda^3 + 7\lambda^2 - 7\lambda + 28 = 0$$

2. ✗

$$\lambda^3 - 7\lambda^2 - 7\lambda - 28 = 0$$

3. ✗

$$\lambda^3 - 7\lambda^2 + 7\lambda + 28 = 0$$

4. ✗

Question Number : 18 Question Id : 1719367018 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The inverse of the matrix $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ is _____

మాత్రిక $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ యొక్క విలోమము _____

Options :

1. ✘ $\frac{1}{7}(A + 5I)$

2. ✘ $7(A - 5I)$

3. ✘ $7(A + 5I)$

4. ✔ $\frac{1}{7}(-A + 5I)$

Question Number : 19 Question Id : 1719367019 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β are orthogonal vectors in a real inner product space, then $\|\alpha+\beta\|^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

వాస్తవ అంతర లబ్ధాంతరాళం లో α మరియు β లంబ సదిశలు అయితే $\|\alpha+\beta\|^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

Options :

1. ✔ $\|\alpha\|^2 + \|\beta\|^2$

2. ✘ $\|\alpha\| + \|\beta\|$

3. ✘ $\|\alpha\|^2 + \|\beta\|^2 + 2\|\alpha\|\|\beta\|$

4. ✖ 0

Question Number : 20 Question Id : 1719367020 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the inner product space $M_2(R)$ of 2×2 matrices over R with respect to $\langle A, B \rangle = a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3 + a_4b_4$, where $A = \begin{pmatrix} a_1 & a_2 \\ a_3 & a_4 \end{pmatrix}$ and $B = \begin{pmatrix} b_1 & b_2 \\ b_3 & b_4 \end{pmatrix}$,

the angle between $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ and $B = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ is _____

R పై 2×2 మాత్రికల సదిశాంతరాళము $M_2(R)$ లో $A = \begin{pmatrix} a_1 & a_2 \\ a_3 & a_4 \end{pmatrix}$ మరియు $B = \begin{pmatrix} b_1 & b_2 \\ b_3 & b_4 \end{pmatrix}$ ల

అంతరలబ్ధము ను $\langle A, B \rangle = a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3 + a_4b_4$, గా నిర్వచిస్తే సదిశలు

$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ మరియు $B = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ ల మధ్య కోణము _____

Options :

1. ✖ $\frac{\pi}{4}$

2. ✖ $\frac{\pi}{3}$

3. ✔ $\frac{\pi}{2}$

4. ✖ π

Question Number : 21 Question Id : 1719367021 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The orthonormal basis of $R^2(R)$ obtained from the basis $\{(1,0), (3, -5)\}$ is _____

ఆధారము $\{(1,0), (3, -5)\}$ నుండి వచ్చిన $R^2(R)$ కు పరస్పర లంబ ఆధారము _____

Options :

$\{(1,0), (0, -5)\}$

1. ✘

$\{(1,0), (0, -1)\}$

2. ✔

$\{(-1,0), (0,5)\}$

3. ✘

$\{(-1,0), (0,1)\}$

4. ✘

Question Number : 22 Question Id : 1719367022 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int_0^1 \int_0^x dx dy = \underline{\hspace{2cm}}$

Options :

1

1. ✘

2. ✘ 2

3. ✔ $\frac{1}{2}$

4. ✘ $\frac{1}{4}$

Question Number : 23 Question Id : 1719367023 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\vec{r} = \vec{a}e^{\lambda t} + \vec{b}e^{-\lambda t}$, where \vec{a} and \vec{b} are constant vectors, then $\frac{d^2\vec{r}}{dt^2} =$ _____

స్థిర సదిశలు \vec{a} మరియు \vec{b} లకు $\vec{r} = \vec{a}e^{\lambda t} + \vec{b}e^{-\lambda t}$ అయిన $\frac{d^2\vec{r}}{dt^2} =$ _____

Options :

1. ✘ $-\lambda^2\vec{r}$

2. ✔ $\lambda^2\vec{r}$

3. ✘ $\lambda\vec{r}$

4. ✘ $-\lambda\vec{r}$

Question Number : 24 Question Id : 1719367024 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f = x^3 + y^3 + 3xyz$, then the value of $grad f$ at the point $(1,1,-2)$ is _____

$f = x^3 + y^3 + 3xyz$ అయిన $(1,1,-2)$ బిందువు వద్ద $grad f$ విలువ _____

Options :

1. ✓ $-3\bar{i} - 3\bar{j} + 3\bar{k}$

2. ✗ $3\bar{i} - 3\bar{j} + 3\bar{k} +$

3. ✗ $-3\bar{i} + 3\bar{j} - 3\bar{k}$

4. ✗ $3\bar{i} + 3\bar{j} + 3\bar{k}$

Question Number : 25 Question Id : 1719367025 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The directional derivative of the function $f = xyz$ at $(1,1,1)$ in the direction of

$\bar{i} + \bar{j} + \bar{k}$ is _____

ప్రమేయము $f = xyz$ కు $(1,1,1)$ బిందువు వద్ద $\bar{i} + \bar{j} + \bar{k}$ యొక్క దిశాత్మక ఉత్పన్నము _____

Options :

1. ✗ $\frac{2}{\sqrt{3}}$

2. ✗ $\frac{1}{\sqrt{3}}$

3. ✘ $2\sqrt{3}$

4. ✔ $\sqrt{3}$

Question Number : 26 Question Id : 1719367026 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\bar{V} = (x + 2y + az)\bar{i} + (bx - 3y - z)\bar{j} + (4x + cy + 2z)\bar{k}$ is an irrotational vector, then the values of a, b, c respectively are _____

$\bar{V} = (x + 2y + az)\bar{i} + (bx - 3y - z)\bar{j} + (4x + cy + 2z)\bar{k}$ భ్రమణ రహిత సదిశ

అయిన a, b, c ల విలువలు వరసగా _____

Options :

1. ✘ $-1, 2, 4$

2. ✔ $4, 2, -1$

3. ✘ $4, -1, 2$

4. ✘ $-1, 4, 2$

Question Number : 27 Question Id : 1719367027 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If \vec{a} is a constant vector and $\vec{r} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$, then $\text{curl}(\vec{r} \times \vec{a}) = \underline{\hspace{2cm}}$

\vec{a} ఒక స్థిర సదిశ మరియు $\vec{r} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$ అయిన $\text{curl}(\vec{r} \times \vec{a}) = \underline{\hspace{2cm}}$

Options :

1. ✘ $-\vec{a}$
2. ✘ $2\vec{a}$
3. ✔ $-2\vec{a}$
4. ✘ \vec{a}

Question Number : 28 Question Id : 1719367028 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\vec{A} = t\vec{i} - t^2\vec{j} + (t - 1)\vec{k}$ and $\vec{B} = 2t^2\vec{i} + 6t\vec{k}$, then $\int_0^2(\vec{A} \cdot \vec{B})dt = \underline{\hspace{2cm}}$

$\vec{A} = t\vec{i} - t^2\vec{j} + (t - 1)\vec{k}$ మరియు $\vec{B} = 2t^2\vec{i} + 6t\vec{k}$, అయిన $\int_0^2(\vec{A} \cdot \vec{B})dt = \underline{\hspace{2cm}}$

Options :

1. ✘ -6
2. ✘ 6

3. ✘ -12

4. ✔ 12

Question Number : 29 Question Id : 1719367029 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\vec{F} = xy\vec{i} + yz\vec{j} + zx\vec{k}$ and the curve C is $\vec{r} = t\vec{i} + t^2\vec{j} + t^3\vec{k}$, $-1 \leq t \leq 1$, then

$$\int_C \vec{F} \cdot d\vec{r} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$\vec{F} = xy\vec{i} + yz\vec{j} + zx\vec{k}$ మరియు $\vec{r} = t\vec{i} + t^2\vec{j} + t^3\vec{k}$, $-1 \leq t \leq 1$ చేత సూచించబడే వక్రము C

అయితే $\int_C \vec{F} \cdot d\vec{r} = \underline{\hspace{2cm}}$

Options :

1. ✔ $\frac{10}{7}$

2. ✘ $\frac{5}{7}$

3. ✘ $\frac{2}{7}$

4. ✘ $\frac{3}{7}$

Question Number : 30 Question Id : 1719367030 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If S is the surface of the sphere $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ and \bar{N} is the unit normal to the surface S at any point, then $\int_S (ax\bar{i} + by\bar{j} + cz\bar{k}) \cdot \bar{N} ds =$ _____

గోళము $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ యొక్క తలము S మరియు తలము S కు ఏదైనా బిందువు వద్ద యూనిట్

లంభము \bar{N} అయితే $\int_S (ax\bar{i} + by\bar{j} + cz\bar{k}) \cdot \bar{N} ds =$ _____

Options :

1. ✓ $\frac{4\pi}{3}(a + b + c)$

2. ✘ $\frac{\pi}{3}(a + b + c)$

3. ✘ $\frac{4\pi}{3}(abc)$

4. ✘ $\frac{\pi}{3}(abc)$

Question Number : 31 Question Id : 1719367031 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For $\bar{r} = x\bar{i} + y\bar{j} + z\bar{k}$, $\Delta r^n =$ _____

$\bar{r} = x\bar{i} + y\bar{j} + z\bar{k}$ అయిన $\Delta r^n =$ _____

Options :

1. ✘ $nr^n \bar{r}$

2. ✘ $\frac{n}{2} r^{n-2} \bar{r}$

3. ✘ $\frac{n}{2} r^n \bar{r}$

4. ✔ $nr^{n-2} \bar{r}$

Question Number : 32 Question Id : 1719367032 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For the set of integers Z , in the group (Z, \oplus) , where the binary operation \oplus is defined by $a \oplus b = a + b + 2, \forall a, b \in Z$, the identity element is _____

పూర్ణాంకాల సమితి Z పై యుగ్మ పరిక్రియ \oplus ను $a \oplus b = a + b + 2, \forall a, b \in Z$

గా నిర్వచిస్తే, సమూహము (Z, \oplus) లో తత్పమ మూలకము _____

Options :

1. ✘ 0

2. ✘ -1

3. ✔ -2

Question Number : 33 Question Id : 1719367033 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the group $G = \left\{ \begin{pmatrix} a & a \\ a & a \end{pmatrix} / a \in R, a \neq 0 \right\}$, with respect to matrix multiplication, the inverse of $\begin{pmatrix} a & a \\ a & a \end{pmatrix}$ is _____

మాత్రికా గుణనము దృష్ట్యా సమూహము $G = \left\{ \begin{pmatrix} a & a \\ a & a \end{pmatrix} / a \in R, a \neq 0 \right\}$ లో $\begin{pmatrix} a & a \\ a & a \end{pmatrix}$ యొక్క విలోమము _____

Options :

$$\begin{pmatrix} \frac{1}{a} & \frac{1}{a} \\ \frac{1}{a} & \frac{1}{a} \end{pmatrix}$$

1. ✖

$$\begin{pmatrix} \frac{1}{4a} & \frac{1}{4a} \\ \frac{1}{4a} & \frac{1}{4a} \end{pmatrix}$$

2. ✔

$$\begin{pmatrix} \frac{1}{2a} & \frac{1}{2a} \\ \frac{1}{2a} & \frac{1}{2a} \end{pmatrix}$$

3. ✖

$$\begin{pmatrix} \frac{1}{3a} & \frac{1}{3a} \\ \frac{1}{3a} & \frac{1}{3a} \end{pmatrix}$$

4. ✘

Question Number : 34 Question Id : 1719367034 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The inverse of the element $\bar{7}$ in the group (Z_{12}, \oplus) of residue classes modulo 12 with respect to residue class addition \oplus is _____

మాపము 12 దృష్ట్యా అవశేష వర్గాల సంకలనము \oplus తో సంబంధించి అవశేష వర్గాల సమూహము (Z_{12}, \oplus) లో మూలకము $\bar{7}$ యొక్క విలోమము _____

Options :

1. ✓ $\bar{5}$

2. ✘ $\bar{1}$

3. ✘ $\bar{7}$

4. ✘ $\bar{9}$

Question Number : 35 Question Id : 1719367035 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A_\alpha = \begin{pmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{pmatrix}$, $\alpha \in R$, in the group $G = \{A_\alpha/\alpha \in R\}$ under the multiplication of matrices, the inverse of A_α is _____

$A_\alpha = \begin{pmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{pmatrix}$, $\alpha \in R$ కు మాత్రికా గుణసము దృష్ట్యా సమూహము $G = \{A_\alpha/\alpha \in R\}$

లో మూలకము A_α యొక్క విలోమము _____

Options :

$$\begin{pmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & -\cos \alpha \end{pmatrix}$$

1. ✖

$$\begin{pmatrix} \cos(-\alpha) & -\sin(-\alpha) \\ -\sin(-\alpha) & \cos(-\alpha) \end{pmatrix}$$

2. ✖

$$\begin{pmatrix} -\cos \alpha & \sin \alpha \\ \sin \alpha & -\cos \alpha \end{pmatrix}$$

3. ✖

$$\begin{pmatrix} \cos(-\alpha) & -\sin(-\alpha) \\ \sin(-\alpha) & \cos(-\alpha) \end{pmatrix}$$

4. ✔

Question Number : 36 Question Id : 1719367036 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the group (G, \odot) , where $G = \{\bar{1}, \bar{3}, \bar{5}, \bar{9}, \bar{11}, \bar{13}\}$ and \odot is multiplication modulo 14, the solution of the equation $\bar{9} \odot \bar{x} = \bar{3}$ is _____

మాపము 14 దృష్ట్యా అవశేష వర్గాల గుణనము \odot తో సమూహము (G, \odot) , $G = \{\bar{1}, \bar{3}, \bar{5}, \bar{9}, \bar{11}, \bar{13}\}$ లో

సమీకరణము $\bar{9} \odot \bar{x} = \bar{3}$ యొక్క సాధన _____

Options :

1. ✘ $\bar{2}$

2. ✘ $\bar{3}$

3. ✔ $\bar{5}$

4. ✘ $\bar{4}$

Question Number : 37 Question Id : 1719367037 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the group (Z_8, \oplus) , the index of the subgroup $H = \{\bar{0}, \bar{2}, \bar{4}, \bar{6}\}$ is _____

సమూహము (Z_8, \oplus) లో ఉపసమూహము $H = \{\bar{0}, \bar{2}, \bar{4}, \bar{6}\}$ యొక్క సూచిక _____

Options :

1. ✘ 4

2. ✔ 2

3. ✖ 6

4. ✖ 8

Question Number : 38 Question Id : 1719367038 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the symmetric group $S_3 = \{i, \alpha, \beta, \gamma, \delta, \theta\}$, where $i = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$, $\alpha = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$, $\beta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\gamma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$, $\delta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$, $\theta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$, the index of the subgroup $H = \{i, \alpha, \beta\}$ is _____

సౌష్ఠవ సమూహము $S_3 = \{i, \alpha, \beta, \gamma, \delta, \theta\}$, $i = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$, $\alpha = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$, $\beta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $\gamma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$, $\delta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$, $\theta = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$, లో ఉపసమూహము $H = \{i, \alpha, \beta\}$ యొక్క సూచిక _____

Options :

1. ✔ 2

2. ✖ 3

3. ✖ 4

4. ✖ 6

Question Number : 39 Question Id : 1719367039 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the symmetric group S_n , the order of the subgroup of even permutations A_n is _____

సౌష్ఠ్య సమూహము S_n లో సరి ప్రస్తారాల ఉపసమూహము A_n యొక్క తరగతి _____

Options :

1. ✘ n

2. ✘ $n!$

3. ✘ $\frac{n}{2}$

4. ✔ $\frac{n!}{2}$

Question Number : 40 Question Id : 1719367040 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the groups $(R, +)$ and (C^*, \cdot) are respectively the set of real numbers and the set of non-zero complex numbers. For the homomorphism $f: R \rightarrow C^*$ defined by $f(x) = e^{ix}$, $x \in R$, then $\ker f =$ _____

వాస్తవ సంఖ్యా సమితి R మరియు శూన్యేతర సంకీర్ణ సంఖ్యా సమితి C^* లకు సమూహాలు $(R, +)$ మరియు

(C^*, \cdot) తీసుకొనిన, సమూహ సమరూపత $f: R \rightarrow C^*$ ను $f(x) = e^{ix}$, $x \in R$ గా నిర్వచిస్తే

$\ker f =$ _____

Options :

1. ✘ $\{0\}$

2. ✔ $\{2n\pi: n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots\}$

3. ✘ $\{n\pi: n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots\}$

4. ✘ $\left\{\frac{n\pi}{2}: n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots\right\}$

Question Number : 41 Question Id : 1719367041 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the groups $(Z, +)$ of integers and the group $G = \{1, -1, i, -i\}$ under the multiplication of complex numbers. For the homomorphism $f: Z \rightarrow G$ defined by $f(n) = i^n, \forall n \in Z$, then $\ker f =$ _____

పూర్ణాంక సమూహము $(Z, +)$ మరియు సంకీర్ణ సంఖ్యా గుణనము దృష్ట్యా సమూహము $G = \{1, -1, i, -i\}$

లకు సమరూపత $f: Z \rightarrow G$ ను $f(n) = i^n, \forall n \in Z$ గా నిర్వచిస్తే $\ker f =$ _____

Options :

1. ✘ $2Z$

2. ✘ 0

3. ✓ 4Z

4. ✘ Z

Question Number : 42 Question Id : 1719367042 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The inverse of the permutation $(4\ 2\ 1\ 5)(3\ 4\ 2\ 6)(5\ 6\ 7\ 1)$ in S_7 is _____

S_7 లో ప్రస్తారము $(4\ 2\ 1\ 5)(3\ 4\ 2\ 6)(5\ 6\ 7\ 1)$ యొక్క విలోమము _____

Options :

1. ✓ $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 4 & 3 & 5 & 1 & 7 & 2 & 6 \end{pmatrix}$

2. ✘ $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 4 & 6 & 2 & 1 & 3 & 7 & 5 \end{pmatrix}$

3. ✘ $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 1 & 4 & 3 & 6 & 7 & 5 & 2 \end{pmatrix}$

4. ✘ $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 7 & 6 & 3 & 2 & 5 & 1 & 4 \end{pmatrix}$

Question Number : 43 Question Id : 1719367043 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The order of the permutation $\alpha=(1\ 3\ 2\ 4)(2\ 4\ 5\ 6\ 8)$ is _____

ప్రస్తారం $\alpha=(1\ 3\ 2\ 4)(2\ 4\ 5\ 6\ 8)$ యొక్క తరగతి _____

Options :

1. ✘ 4
2. ✘ 8
3. ✔ 12
4. ✘ 20

Question Number : 44 Question Id : 1719367044 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The permutation $(1\ 3\ 6)(1\ 2\ 6\ 7)(3\ 4\ 6\ 7)$ in S_7 is a product of _____ disjoint cycles.

S_7 లో ప్రస్తారము $(1\ 3\ 6)(1\ 2\ 6\ 7)(3\ 4\ 6\ 7)$ ను _____ వియుక్త చక్రాల లబ్ధముగా వ్రాయవచ్చు.

Options :

1. ✘ 1
2. ✘ 2
3. ✔ 3

4. ✘ 4

Question Number : 45 Question Id : 1719367045 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of generators of the cyclic group $G = \{1, -1, i, -i\}$ under the multiplication of complex numbers is _____

సంకీర్ణ సంఖ్యా గుణనము దృష్ట్యా చక్రీయ సమూహము $G = \{1, -1, i, -i\}$ యొక్క జనకాల సంఖ్య _____

Options :

1. ✔ 2

2. ✘ 3

3. ✘ 4

4. ✘ 1

Question Number : 46 Question Id : 1719367046 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of generators of a cyclic group of order 28 is _____

తరగతి 28 గల చక్రీయ సమూహానికి జనకాల సంఖ్య _____

Options :

1. ✘ 15

2. ✘ 2

3. ✔ 12

4. ✘ 8

Question Number : 47 Question Id : 1719367047 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The zero-element and the unity element in the ring $(Z, \oplus, *)$, where Z is the set of integers and the binary operations \oplus and $*$ are defined by $a \oplus b = a + b - 1$ and $a * b = a + b - ab$, $\forall a, b \in Z$ are respectively_____

పూర్ణాంక సమితి Z పై యుగ్మ పరిక్రియలు \oplus మరియు $*$ లను $a \oplus b = a + b - 1$ మరియు $a * b = a + b - ab$, $\forall a, b \in Z$ గా నిర్వచిస్తే వలయము $(Z, \oplus, *)$ లో సంకలన తత్వము మరియు గుణన తత్వము మూలకాలు వరసగా_____

Options :

1. ✘ 0 , 1

2. ✘ 1 , 2

3. ✘ -1 , 0

4. ✔ 1 , 0

Question Number : 48 Question Id : 1719367048 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The set of non-zero zero divisors of the ring (Z_{10}, \oplus, \odot) is _____

వలయము (Z_{10}, \oplus, \odot) లో శూన్యేతర శూన్య భాజకాల సమితి _____

Options :

1. ✘ $\{\bar{2}, \bar{3}, \bar{5}, \bar{7}, \bar{8}\}$

2. ✘ $\{\bar{2}, \bar{3}, \bar{4}, \bar{6}, \bar{7}\}$

3. ✔ $\{\bar{2}, \bar{4}, \bar{5}, \bar{6}, \bar{8}\}$

4. ✘ $\{\bar{2}, \bar{4}, \bar{5}, \bar{6}, \bar{7}\}$

Question Number : 49 Question Id : 1719367049 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The set of non-zero nilpotent elements in the ring (Z_9, \oplus, \odot) is _____

వలయము (Z_9, \oplus, \odot) లో శూన్యేతర శక్తిహీన మూలకాల సమితి _____

Options :

1. ✔ $\{\bar{3}, \bar{6}\}$

2. ✘ $\{\bar{2}, \bar{4}\}$

3. ✘ $\{\bar{3}, \bar{5}\}$

4. ✘ $\{\bar{5}, \bar{7}\}$

Question Number : 50 Question Id : 1719367050 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A ring $(R, +, \cdot)$ with multiplicative identity ' e ' is called a Boolean ring if _____

గుణన తత్వము ' e ' గా గల వలయము $(R, +, \cdot)$, బూలియన్ వలయము కావడానికి నియమము _____

Options :

1. ✘ $a^2 = e, \forall a \in R$

2. ✔ $a^2 = a, \forall a \in R$

3. ✘ $a^2 = a$ and $a^2 = e, \forall a \in R$

4. ✘ $a^2 = 0, \forall a \in R$

Question Number : 51 Question Id : 1719367051 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The principal ideal generated by the element $\bar{3}$ in the ring (Z_{10}, \oplus, \odot) is _____

వలయము (Z_{10}, \oplus, \odot) లో మూలకము $\bar{3}$ చేత జనితమయ్యే ప్రధాన ఆదర్శము _____

Options :

1. ✘ $\{\bar{0}, \bar{3}, \bar{6}, \bar{9}\}$

2. ✘ $\{\bar{0}, \bar{3}, \bar{6}\}$

3. ✘ $\{\bar{1}, \bar{3}, \bar{6}, \bar{9}\}$

4. ✔ $\{\bar{0}, \bar{1}, \bar{2}, \bar{3}, \bar{4}, \bar{5}, \bar{6}, \bar{7}, \bar{8}, \bar{9}, \}$

Question Number : 52 Question Id : 1719367052 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of units in the ring (Z, \oplus, \odot) is _____

వలయము (Z, \oplus, \odot) లో యూనిట్ మూలకాల సంఖ్య _____

Options :

1. ✘ 0

2. ✘ 1

3. ✔ 2

4. ✘ 3

Question Number : 53 Question Id : 1719367053 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following numbers is rational?

ఈ క్రింది సంఖ్యలలో ఏది అకరణీయ సంఖ్య?

Options :

1. ✘ $\sqrt{8}$

2. ✔ $\sqrt{9}$

3. ✘ $\sqrt{5}$

4. ✘ $\sqrt{6}$

Question Number : 54 Question Id : 1719367054 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The greatest lower bound (infimum) of the set $\left\{ \frac{(-1)^n}{n} / n = 1, 2, 3, \dots \right\}$ is _____

సమితి $\left\{ \frac{(-1)^n}{n} / n = 1, 2, 3, \dots \right\}$ యొక్క గరిష్ట దిగువ హద్దు _____

Options :

1. ✘ 0

2. ✘ 1

3. ✔ -1

4. ✘ $\frac{1}{2}$

Question Number : 55 Question Id : 1719367055 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the sequence $\{s_n\}$ is defined by $s_1 = \sqrt{7}$ and $s_{n+1} = \sqrt{7s_n}$, then $\lim_{n \rightarrow \infty} s_n =$ _____

అనుక్రమము $\{s_n\}$ ను $s_1 = \sqrt{7}$ మరియు $s_{n+1} = \sqrt{7s_n}$ గా నిర్వచించిన $\lim_{n \rightarrow \infty} s_n =$ _____

Options :

1. ✔ 7

2. ✘ $7\sqrt{7}$

3. ✘ 0

4. ✘ $\sqrt{7}$

Question Number : 56 Question Id : 1719367056 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sequence $\{s_n\}$, where $s_n = 2 + \frac{(-1)^n}{n^2}$ _____

అనుక్రమము $\{s_n\}$, $s_n = 2 + \frac{(-1)^n}{n^2}$ _____

Options :

Oscillates finitely

పరిమిత డోళనాత్మకము

1. ✘

Oscillates infinitely

అపరిమిత డోళనాత్మకము

2. ✘

Diverges to $-\infty$

$-\infty$ కి అపశరణ చెందుతుంది

3. ✘

Converges to 2

2 కు అభిసరణ చెందుతుంది

4. ✔

Question Number : 57 Question Id : 1719367057 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} [1 + 2^{1/2} + 3^{1/3} + \dots + n^{1/n}] =$ _____

Options :

1. ✘ 0

2. ✔ 1

3. ✘ 2

4. ✘ ∞

Question Number : 58 Question Id : 1719367058 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\frac{(n+1)(n+2) \dots (n+n)}{n^n} \right]^{1/n} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Options :

1. ✔ $\frac{4}{e}$

2. ✘ $\frac{2}{e}$

3. ✘ $\frac{1}{e}$

4. ✘ e

Question Number : 59 Question Id : 1719367059 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{4^n}$ converges to _____

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{4^n}$ అభిసరణ చెందే విలువ _____

Options :

1. ✘ 0

2. ✘ $\frac{3}{16}$

3. ✘ $\frac{1}{4}$

4. ✔ $\frac{1}{3}$

Question Number : 60 Question Id : 1719367060 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The series $\frac{2}{1^2}x + \frac{3^2}{2^3}x^2 + \dots + \frac{(n+1)^n}{(n)^{n+1}}x^n + \dots$ ($x > 0$) is _____

శ్రేణి $\frac{2}{1^2}x + \frac{3^2}{2^3}x^2 + \dots + \frac{(n+1)^n}{(n)^{n+1}}x^n + \dots$ ($x > 0$) _____

Options :

Divergent for all x

x యొక్క అన్ని విలువలకు అపసరిస్తుంది

1. ✘

Convergent if $x > 1$ and divergent if $x \leq 1$

$x > 1$ కు అభిసరిస్తుంది మరియు $x \leq 1$ కు అపసరిస్తుంది

2. ✘

Convergent if $x < 1$ and divergent if $x \geq 1$

$x < 1$ కు అభిసరిస్తుంది మరియు $x \geq 1$ కు అపసరిస్తుంది

3. ✔

Convergent for all x

x యొక్క అన్ని విలువలకు అభిసరిస్తుంది

4. ✘

Question Number : 61 Question Id : 1719367061 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The series $\sum \frac{1}{n^p} = \frac{1}{1^p} + \frac{1}{2^p} + \frac{1}{3^p} + \dots, p \in R$ is _____

శ్రేణి $\sum \frac{1}{n^p} = \frac{1}{1^p} + \frac{1}{2^p} + \frac{1}{3^p} + \dots, p \in R$ _____

Options :

Convergent for all p

p యొక్క అన్ని విలువలకు అభిసరిస్తుంది

1. ✘

Divergent for all p

p యొక్క అన్ని విలువలకు అపసరిస్తుంది

2. ✘

Convergent if $p < 1$ and divergent if $p \geq 1$

$p < 1$ కు అభిసరిస్తుంది మరియు $p \geq 1$ కు అపసరిస్తుంది

3. ✘

Convergent if $p > 1$ and divergent if $p \leq 1$

$p > 1$ కు అభిసరిస్తుంది మరియు $p \leq 1$ కు అపసరిస్తుంది

4. ✔

Question Number : 62 Question Id : 1719367062 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The series $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{4^n}$ converges to _____

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{4^n}$ శ్రేణి _____ కు అభిసరిస్తుంది.

Options :

1. ✔ $\frac{1}{3}$

2. ✘ $\frac{1}{2}$

3. ✘ $\frac{1}{4}$

4. ✘ $\frac{1}{5}$

Question Number : 63 Question Id : 1719367063 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{x \rightarrow 0} (1 - x^2)^{1/x} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Options :

1. ✔ 1

2. ✘ $\frac{1}{e}$

3. ✘ e

4. ✘ e^2

Question Number : 64 Question Id : 1719367064 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x) = 5 + x$ at $x = 0$ and if $f(x) = \frac{\sin ax}{2x}, x \neq 0$ such that f is continuous at $x = 0$, then $a = \underline{\hspace{2cm}}$

$x = 0$ వద్ద $f(x) = 5 + x$ మరియు $f(x) = \frac{\sin ax}{2x}, x \neq 0$ గా నిర్వచించబడిన ప్రమేయము $f, x = 0$

వద్ద అవిచ్ఛిన్నమైన $a = \underline{\hspace{2cm}}$

Options :

1. ✘ 1
2. ✘ $\frac{5}{2}$
3. ✔ 10
4. ✘ 5

Question Number : 65 Question Id : 1719367065 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The set of points at which the function $f(x) = |x| + |x - 1|, \forall x \in R$ is differentiable _____

ప్రమేయము f ను $f(x) = |x| + |x - 1|, \forall x \in R$, గా నిర్వచిస్తే f అవకాలనీయము

అయ్యే బిందువుల సమితి _____

Options :

1. ✔ R
2. ✘ $R - \{0\}$
3. ✘ $R - \{1\}$

4. ✘ $R - \{0, 1\}$

Question Number : 66 Question Id : 1719367066 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The function $f(x) = \sqrt{16 - x^2}$ is increasing in the interval _____
ప్రమేయము $f(x) = \sqrt{16 - x^2}$ ఆరోహణంగా ఉండే అంతరము _____

Options :

1. ✔ $(-4, 0)$

2. ✘ $[0, 4]$

3. ✘ $(-4, 4)$

4. ✘ $[-4, 4]$

Question Number : 67 Question Id : 1719367067 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The stationary value of the function $f(x) = x^x$ is _____
ప్రమేయము $f(x) = x^x$ యొక్క స్థిరవిలువ _____

Options :

1. ✘ $e^{1/e}$

2. ✘ e

3. ✔ $e^{-1/e}$

4. ✘ $\frac{1}{e}$

Question Number : 68 Question Id : 1719367068 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The value of c for which the Lagrange's Mean Value theorem is satisfied for the function $f(x) = \sin x$ in the interval $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ is _____

అంతరము $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ లో ప్రమేయము $f(x) = \sin x$, లెగ్రాంజ్ మధ్యమ విలువ సిద్ధాంతాన్ని తృప్తి పరచే c విలువ _____

Options :

1. ✘ $\cos^{-1}\left(\frac{1}{\pi}\right)$

2. ✔ $\cos^{-1}\left(\frac{2}{\pi}\right)$

3. ✘ $\sin^{-1}\left(\frac{1}{\pi}\right)$

$$\sin^{-1}\left(\frac{2}{\pi}\right)$$

4. ✘

Question Number : 69 Question Id : 1719367069 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For the function $f(x) = x^2$ on $[0,1]$ and the partition

$$P = \left\{0, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, 1\right\} \text{ of } [0,1], L(P, f) = \underline{\hspace{2cm}}$$

అంతరము $[0,1]$ పై ప్రమేయము $f(x) = x^2$ గా నిర్వచిస్తే,

$$[0,1] \text{ యొక్క విభజన } P = \left\{0, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, 1\right\} \text{ కు, } L(P, f) = \underline{\hspace{2cm}}$$

Options :

1. ✘ $\frac{15}{32}$

2. ✘ $\frac{15}{16}$

3. ✘ $\frac{7}{16}$

4. ✔ $\frac{7}{32}$

Question Number : 70 Question Id : 1719367070 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_{-2}^2 |x| dx = \underline{\hspace{2cm}}$$

Options :

1. ✘ 0

2. ✔ 4

3. ✘ -4

4. ✘ 2

Question Number : 71 Question Id : 1719367071 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^2 x [x] dx = \underline{\hspace{2cm}}$$

Options :

1. ✓ $\frac{3}{2}$

2. ✗ $\frac{5}{2}$

3. ✗ 3

4. ✗ 5

Question Number : 72 Question Id : 1719367072 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The value of c for which the Rolle's theorem is satisfied for the function $f(x) = (x - a)(x - b)$ in the interval $[a, b]$ is _____

అంతరము $[a, b]$ లో ప్రమేయము $f(x) = (x - a)(x - b)$, రోలే సిద్ధాంతాన్ని

తృప్తి పరచే C విలువ _____

Options :

1. ✗ $a + b$

2. ✘ ab

3. ✔ $\frac{a+b}{2}$

4. ✘ $\frac{ab}{2}$

Question Number : 73 Question Id : 1719367073 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The integrating factor of the differential equation $(1 + x^2) \frac{dy}{dx} + 2xy - 4x^2 = 0$ is _____

అవకలన సమీకరణము $(1 + x^2) \frac{dy}{dx} + 2xy - 4x^2 = 0$ యొక్క సమాకలన గుణకము _____

Options :

1. ✘ $1 - x^2$

2. ✔ $1 + x^2$

3. ✘ $\frac{1}{1-x^2}$

4. ✘ $\frac{1}{1+x^2}$

Question Number : 74 Question Id : 1719367074 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The solution of the differential equation $xdy - ydx = (x^2 + y^2)$ is _____

అవకలన సమీకరణము $xdy - ydx = (x^2 + y^2)$ యొక్క సాధన _____

Options :

1. ✘ $\tan^{-1}\left(\frac{x}{y}\right) = c$

2. ✘ $\tan^{-1}\left(\frac{x}{y}\right) = x + c$

3. ✘ $\tan^{-1}\left(\frac{y}{x}\right) = c$

4. ✔ $\tan^{-1}\left(\frac{y}{x}\right) = x + c$

Question Number : 75 Question Id : 1719367075 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The integrating factor of the differential equation $y^2 dx + (x^2 - xy - y^2)dy = 0$ is _____

అవకలన సమీకరణము $y^2 dx + (x^2 - xy - y^2)dy = 0$ యొక్క సమాకలన గుణకము _____

Options :

1. ✔ $\frac{1}{y(x^2 - y^2)}$

2. ✘ $\frac{1}{y(x^2+y^2)}$

3. ✘ $\frac{1}{x(x^2-y^2)}$

4. ✘ $\frac{1}{x(x^2+y^2)}$

Question Number : 76 Question Id : 1719367076 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The integrating factor of the differential equation $(3xy - 2ay^2) dx + (x^2 - 2axy)dy = 0$ is _____

అవకలన సమీకరణము $(3xy - 2ay^2) dx + (x^2 - 2axy)dy = 0$ యొక్క సమాకలన గుణకము ____

Options :

1. ✘ $\frac{1}{x}$

2. ✘ e^x

3. ✔ x

4. ✘ $\log x$

Question Number : 77 Question Id : 1719367077 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The orthogonal trajectories of the family of curves $r\theta = a$, where a is a parameter are given by _____

పరామితి a కి వక్రాల వ్యవస్థ $r\theta = a$ యొక్క లంబసంఛేదనల వ్యవస్థ _____

Options :

1. ✘ $r^2 = ce^\theta$

2. ✔ $r^2 = ce^{\theta^2}$

3. ✘ $r = ce^\theta$

4. ✘ $r = ce^{\theta^2}$

Question Number : 78 Question Id : 1719367078 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $x = 2p^3 + \frac{y}{p}$ is _____

అవకలన సమీకరణము $x = 2p^3 + \frac{y}{p}$ యొక్క సాధారణ సాధన _____

Options :

1. ✘ $y = cx^2 - 2c^4$

2. ✘ $cx^2 = y + 2c^2$

3. ✘ $cx^2 = y - 2c$

4. ✔ $y = cx - 2c^4$

Question Number : 79 Question Id : 1719367079 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $p^2y + (x - y)p - x = 0$ is _____

అవకలన సమీకరణము $p^2y + (x - y)p - x = 0$ యొక్క సాధారణ సాధన _____

Options :

1. ✔ $(y - x - c)(x^2 + y^2 - c) = 0$

2. ✘ $(y + x + c)(x^2 + y^2 + c) = 0$

3. ✘ $(y - x - c)(x^2 - y^2 - c) = 0$

4. ✘ $(y + x - c)(x^2 - y^2 - c) = 0$

Question Number : 80 Question Id : 1719367080 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $(D^2 + D + 1)y = 0$ is _____

అవకలన సమీకరణము $(D^2 + D + 1)y = 0$ యొక్క సాధారణ సాధన _____

Options :

1. ✘

$$y = e^{x/2} \left(c_1 \cos \frac{x\sqrt{3}}{2} + c_2 \sin \frac{x\sqrt{3}}{2} \right)$$

2. ✘

$$y = e^{\sqrt{3}x/2} \left(c_1 \cos \frac{x}{2} + c_2 \sin \frac{x}{2} \right)$$

3. ✘

$$y = e^{-\sqrt{3}x/2} \left(c_1 \cos \frac{x}{2} + c_2 \sin \frac{x}{2} \right)$$

4. ✔

$$y = e^{-x/2} \left(c_1 \cos \frac{x\sqrt{3}}{2} + c_2 \sin \frac{x\sqrt{3}}{2} \right)$$

Question Number : 81 Question Id : 1719367081 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The particular integral of the differential equation $(D^2 + 4)y = e^x + \sin 2x$ is _____

అవకలన సమీకరణము $(D^2 + 4)y = e^x + \sin 2x$ యొక్క ప్రత్యేక సమాకలని _____

Options :

1. ✘

$$y = \frac{e^x}{5} + \frac{x}{4} \cos 2x$$

2. ✓ $y = \frac{e^x}{5} - \frac{x}{4} \cos 2x$

3. ✗ $y = \frac{e^x}{5} + x \cos 2x$

4. ✗ $y = \frac{e^x}{5} - x \cos 2x$

Question Number : 82 Question Id : 1719367082 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The particular integral of the differential equation $(D^2 - 1)y = 2 + 5x$ is _____

అవకలన సమీకరణము $(D^2 - 1)y = 2 + 5x$ యొక్క ప్రత్యేక సమాకలని _____

Options :

1. ✓ $y = -2 - 5x$

2. ✗ $y = 2 + 5x$

3. ✗ $y = -2 + 5x$

4. ✗ $y = 2 - 5x$

Question Number : 83 Question Id : 1719367083 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The intercepts of the plane $2x - 3y + 4z = 12$ on the coordinate axes are respectively _____

సమతలము $2x - 3y + 4z = 12$ నిరూపకాక్షల పై చేసే అంతర ఖండములు వరసగా _____

Options :

1. ✘ 6, 4, 3

2. ✘ 6, -4, -3

3. ✔ 6, -4, 3

4. ✘ 6, 4, -3

Question Number : 84 Question Id : 1719367084 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation to the plane passing through the points $(1,1,1)$, $(1, -1,1)$ and $(-7, -3, -5)$ is _____

బిందువులు $(1,1,1)$, $(1, -1,1)$ మరియు $(-7, -3, -5)$ ద్వారా పోయే

సమ తలము యొక్క సమీకరణము _____

Options :

1. ✘ $3x + 4z + 1 = 0$

2. ✓ $3x - 4z + 1 = 0$

3. ✘ $3x - 4z - 1 = 0$

4. ✘ $3x + 4z - 1 = 0$

Question Number : 85 Question Id : 1719367085 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The angles between the planes $2x - y + z = 0$ and $x + y + 2z = 7$ are _____

$2x - y + z = 0$ మరియు $x + y + 2z = 7$ సమతలాల మధ్య కోణాలు _____

Options :

1. ✓ $\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}$

2. ✘ $\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$

3. ✘ $\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}$

4. ✘ $0, \pi$

Question Number : 86 Question Id : 1719367086 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The distance between the planes $2x-y+3z=6$ and $-6x+3y-9z=5$ is _____

$2x-y+3z=6$ మరియు $-6x+3y-9z=5$ సమతలాల మధ్య దూరం _____

Options :

1. ✘ 1

2. ✘ 11

3. ✔ $\frac{23}{3\sqrt{14}}$

4. ✘ $\frac{23}{2\sqrt{11}}$

Question Number : 87 Question Id : 1719367087 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The lines $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ and $\frac{x-2}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-4}{k}$ are coplanar, then the value of k is _____

సరళ రేఖలు $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ మరియు $\frac{x-2}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-4}{k}$ సతలీయాలు అయిన

k విలువ _____

Options :

1. ✘ -5

2. ✖ -1

3. ✖ 1

4. ✔ 5

Question Number : 88 Question Id : 1719367088 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The distance of the point $(1, -2, 3)$ from the plane $x - y + z = 5$ measured parallel to the line whose direction cosines are proportional to $2, 3, -6$ is _____

దిక్ కొసైన్లు $2, 3, -6$ కు అనుపాతంలో ఉండే సరళ రేఖకు సమాంతరంగా బిందువు $(1, -2, 3)$ నుండి

సమతలము $x - y + z = 5$ కు ఉండే దూరము _____

Options :

1. ✖ 2

2. ✔ 1

3. ✖ 4

4. ✖ 3

Question Number : 89 Question Id : 1719367089 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The angle between the line $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z-3}{6}$ and the plane $10x + 2y - 11z = 3$ is _____

సరళ రేఖ $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z-3}{6}$ మరియు సమతలము $10x + 2y - 11z = 3$ యొక్క మధ్య కోణము _____

Options :

1. ✖ $\sin^{-1}\left(\frac{8}{7}\right)$

2. ✖ $\sin^{-1}\left(\frac{40}{7}\right)$

3. ✔ $\sin^{-1}\left(\frac{8}{21}\right)$

4. ✖ $\sin^{-1}\left(\frac{40}{21}\right)$

Question Number : 90 Question Id : 1719367090 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The foot of the perpendicular from the point $(1,2,3)$ to the plane $x + 2y + 3z + 4 = 0$ is _____

బిందువు $(1,2,3)$ నుండి సమతలము $x + 2y + 3z + 4 = 0$ కు లంబపాదము _____

Options :

1. ✖ $\left(\frac{2}{7}, \frac{-4}{7}, \frac{-6}{7}\right)$

2. ✘ $\left(\frac{-2}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{7}\right)$

3. ✘ $\left(\frac{2}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{7}\right)$

4. ✔ $\left(\frac{-2}{7}, \frac{-4}{7}, \frac{-6}{7}\right)$

Question Number : 91 Question Id : 1719367091 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the line $\frac{x-2}{1} = \frac{y+3}{k} = \frac{z+4}{5}$ is parallel to the plane $3x + 4y + z = 4$, then $k =$ _____

సరళరేఖ $\frac{x-2}{1} = \frac{y+3}{k} = \frac{z+4}{5}$ సమతలము $3x + 4y + z = 4$ కు సమాంతరముగా ఉండిన $k =$ _____

Options :

1. ✔ -2

2. ✘ 2

3. ✘ $\frac{1}{2}$

4. ✘ $\frac{-1}{2}$

Question Number : 92 Question Id : 1719367092 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the points $(1, 2, 3)$, $(4, 0, 4)$ and $(k, -2, 5)$ are collinear , then $k =$ _____

బిందువులు $(1, 2, 3)$, $(4, 0, 4)$ మరియు $(k, -2, 5)$ సరేఖీయాలు అయిన, $k =$ _____

Options :

1. ✘ -7

2. ✘ -5

3. ✘ 5

4. ✔ 7

Question Number : 93 Question Id : 1719367093 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The center and radius of the sphere $2x^2 + 2y^2 + 2z^2 - 2x + 4y + 2z + 1 = 0$ are respectively _____

గోళము $2x^2 + 2y^2 + 2z^2 - 2x + 4y + 2z + 1 = 0$ యొక్క కేంద్రము మరియు

వ్యాసార్థము వరసగా _____

Options :

1. ✘ $(\frac{1}{2}, 1, \frac{1}{2}); 1$

2. ✘ $(1, -2, -1); \sqrt{5}$

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

4. ✘ $(2, -4, -2); 5$

Question Number : 94 Question Id : 1719367094 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the sphere with $(2, -1, 4)$ and $(-2, 2, -2)$ as the ends of a diameter is _____

బిందువులు $(2, -1, 4)$ మరియు $(-2, 2, -2)$ వ్యాసాగ్రములుగా గల గోళము యొక్క

సమీకరణము _____

Options :

1. ✘ $x^2 + y^2 + z^2 - y - 6z + 14 = 0$

2. ✔ $x^2 + y^2 + z^2 - y - 2z - 14 = 0$

3. ✘ $x^2 + y^2 + z^2 - y + 6z - 14 = 0$

$$x^2 + y^2 + z^2 - y + 2z + 14 = 0$$

4. ✘

Question Number : 95 Question Id : 1719367095 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the sphere for which the circle $x^2 + y^2 + z^2 = 9$, $x - 2y + 2z - 5 = 0$ is a great circle is _____

వృత్తము $x^2 + y^2 + z^2 = 9$, $x - 2y + 2z - 5 = 0$ గురు వృత్తము గా గల గోళము యొక్క

సమీకరణము _____

Options :

1. ✔

$$9(x^2 + y^2 + z^2) - 10x + 20y - 20z - 31 = 0$$

2. ✘

$$x^2 + y^2 + z^2 - 10x + 20y - 20z - 31 = 0$$

3. ✘

$$x^2 + y^2 + z^2 + 10x + 20y + 20z - 31 = 0$$

4. ✘

$$9(x^2 + y^2 + z^2) + 10x + 20y + 20z - 31 = 0$$

Question Number : 96 Question Id : 1719367096 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The polar plane of the point $(0, -1, 1)$ with respect to the sphere $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 6z - 11 = 0$ is _____

గోళము $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 6z - 11 = 0$ దృష్ట్యా బిందువు $(0, -1, 1)$ యొక్క

ధృవతలము _____

Options :

1. ✘ $x + y - 4z - 10 = 0$

2. ✘ $x - y + 4z + 10 = 0$

3. ✔ $x - y - 4z + 10 = 0$

4. ✘ $x - y - 4z - 10 = 0$

Question Number : 97 Question Id : 1719367097 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If r_1 and r_2 are the radii of the two orthogonal spheres $x^2 + y^2 + z^2 + 6y + 2z + 8 = 0$ and $x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 8y + 4z + 20 = 0$ respectively, then the radius of the circle of their intersection is _____

రెండు లంబ గోళాలు $x^2 + y^2 + z^2 + 6y + 2z + 8 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 8y +$

$4z + 20 = 0$ ల వ్యాసార్థాలు r_1 మరియు r_2 లు అయితే వాటి ఖండన వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం _____

Options :

1. ✘

$$2\sqrt{\frac{3}{11}}$$

2. ✘

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

3. ✘

$$\sqrt{\frac{2}{11}}$$

4. ✔

$$3\sqrt{\frac{2}{11}}$$

Question Number : 98 Question Id : 1719367098 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The planes $x-y+z-1=0$, $3x+2y-z-2=0$ are _____

తలంలు $x-y+z-1=0$, $3x+2y-z-2=0$ _____ గా ఉంటాయి.

Options :

Parallel

1. ✘

సమాంతరాలు

Perpendicular

2. ✔

లంబాలు

3. ✖ Coincide
ఏకీకృతం

4. ✖ Intersect
ఖండించుకుంటాయి

Question Number : 99 Question Id : 1719367099 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the cone whose vertex is at the origin and the direction cosines l, m, n of its generators satisfy the relation $3l^2 - 4m^2 + 5n^2 = 0$ is _____

మూలబిందువు శీర్షముగా గల శంఖువు యొక్క జనకరేఖల దిక్కుసైన్లు l, m, n లు నియమము $3l^2 - 4m^2 + 5n^2 = 0$ ను పాటిస్తే, ఆ శంఖువు యొక్క సమీకరణము _____

Options :

1. ✖ $3x^2 + 4y^2 - 5z^2 = 0$

2. ✖ $3x^2 + y^2 - 5z^2 = 0$

3. ✔ $3x^2 - 4y^2 + 5z^2 = 0$

4. ✖ $3x^2 - y^2 + 5z^2 = 0$

Question Number : 100 Question Id : 1719367100 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The cone $ax^2 + by^2 + cz^2 + 2fyz + 2gzx + 2hxy = 0$ will have three mutually perpendicular generators if, and only if _____

శంఖువు $ax^2 + by^2 + cz^2 + 2fyz + 2gzx + 2hxy = 0$ కు మూడు పరస్పర లంబకోణీయ జనక

రేఖలు కలిగి ఉండడానికి అవశ్యక పర్యాప్త నియమము _____

Options :

1. ✓ $a + b + c = 0$
2. ✗ $a = b = c$
3. ✗ $a = b + c$
4. ✗ $a + b + c = 3abc$