

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 3rd Sep 2022 Shift 2
Duration :	90
Total Marks :	100
Display Marks:	No
Share Answer Key With Delivery Engine :	Yes
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
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematical Sciences

Section Id :	52447637
Section Number :	1
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	100
Section Marks :	100
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0

Question Number : 1 Question Id : 5244763601 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $A = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$ satisfies the matrix equation $A^2 - kA + 2I = 0$, then what is the value of k?

$A = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$ అనేది $A^2 - kA + 2I = 0$ మాతృక సమీకరణాన్ని సంతృప్తిపరిచినట్లయితే, అప్పుడు k విలువ _____

Options :

1. ✖ 1. 0
2. ✔ 2. 1
3. ✖ 3. 2

4. ✖

Question Number : 2 Question Id : 5244763602 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The system of equation

$$2x + y = 5$$

$x - 3y = -1$ is consistent, when k is

$$3x + 4y = k$$

సమీకరణ వ్యవస్థ
$$\begin{array}{l} 2x + y = 5 \\ x - 3y = -1 \\ 3x + 4y = k \end{array}$$
 స్థిరంగా ఉంటుంది,

$K = \underline{\hspace{2cm}}$ ఉన్నప్పుడు.

Options :

1. ✖ 1.

2. ✖ 2.

3. ✖ 3.

4. ✓ 4. 10

Question Number : 3 Question Id : 5244763603 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let A be an $n \times n$ matrix and $A^3 - 3A^2 + 4A - 6I = 0$ where I is $n \times n$ unit matrix. If A^{-1} exist then

A బీన్ $n \times n$ మాతృక మరియు $A^3 - 3A^2 + 4A - 6I = 0$ లో I అనేది $n \times n$ యూనిట్ మాట్రిక్స్ అయితే, అప్పుడు _____.

Options :

1. ✗ 1. $A^{-1} = A - I$

2. ✗ 2. $A^{-1} = A + 6I$

3. ✗ 3. $A^{-1} = 3A - 6I$

4. ✓ 4. $A^{-1} = (1/6) (A^2 - 3A + 4I)$

Question Number : 4 Question Id : 5244763604 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If w be a subspace of a finite dimensional vector space $V(F)$, then $\dim v/w$ is equal to w అనేది ఒక పరిమిత డైమెన్షనల్ వెక్టర్ స్పేస్ $V(F)$ యొక్క సబ్ స్పేస్ అయితే, $\dim v/w$ _____ కు సమానం.

Options :

1. ✓ 1. $\dim v - \dim w$
2. ✗ 2. $\dim v + \dim w$
3. ✗ 3. $\frac{\dim v}{\dim w}$
4. ✗ 4. $\dim v \times \dim w$

Question Number : 5 Question Id : 5244763605 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $(m, 3, 1)$ is a linear combination of vectors $(3, 2, 1)$ and $(2, 1, 0)$ in $\mathbb{R}^3$ then the value of m is

$(m, 3, 1)$ అనేది $\mathbb{R}^3$ లో వెక్టర్స్ $(3, 2, 1)$ మరియు $(2, 1, 0)$ సరళ కలయిక అయితే m విలువ _____.

Options :

1. ✗ 1. 1
2. ✗ 2. 3
3. ✓ 3. 5

4. ✖ 4. 1

Question Number : 6 Question Id : 5244763606 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If M is a 7×5 matrix of rank 3 and N is a 5×7 matrix of rank 5, then rank (MN) is
M అనేది ర్యాంక్ 3 యొక్క 7×5 మాత్రిక మరియు N అనేది ర్యాంక్ 5 యొక్క
 5×7 మాత్రిక అయితే, ర్యాంక్ (MN) _____

Options :

1. ✖ 1. 5

2. ✔ 2. 3

3. ✖ 3. 2

4. ✖ 4. 1

Question Number : 7 Question Id : 5244763607 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The Eigen values of the matrix

$$\begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} \text{ are}$$

మ్యాట్రిక్స్ $\begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$ యొక్క ఈజెన్ విలువలు _____.

Options :

1. ✖ 1. (1,4)
2. ✖ 2. (-1, 2)
3. ✔ 3. (0,5)
4. ✖ 4. cannot be determined

Question Number : 8 Question Id : 5244763608 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Dimension of the vector space C over $\mathbb{R}$ is

వెక్టార్ స్పేస్ C యొక్క పరిమాణం $\mathbb{R}$ కంటే

Options :

1. ✓ 1. 2

2. ✗ 2. 1

3. ✗ 3. 0

4. ✗ 4. ∞

Question Number : 9 Question Id : 5244763609 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The Eigen values of a skew-symmetric matrix are

స్కేవ్-సిమెట్రిక్ మ్యాట్రిక్స్ యొక్క ఈజెన్ విలువలు _____.

Options :

1. always zero

ఎల్లప్పుడూ సున్నా

1. ✗

2. always pure imaginary

ఎల్లప్పుడూ స్వచ్ఛమైన ఊహత్మకం

2. ✗

3. either zero or pure imaginary

సున్నా లేదా స్వచ్ఛమైన ఊహత్మకం

3. ✓

4. always real.

ఎల్లప్పుడూ వాస్తవమైనది.

4. ✖

Question Number : 10 Question Id : 5244763610 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Choose the correct statement

సరైన ప్రకటనను ఎంచుకోండి

Options :

1. Every subset of linearly independent set is linearly independent
రేఖీయ స్వతంత్ర సమితి యొక్క ప్రతి ఉపసమితి సరళ స్వతంత్రంగా ఉంటుంది

1. ✔

2. Every superset of linearly independent set is linearly independent
లీనియర్లీ ఇండిపెండెంట్ సెట్లోని ప్రతి సూపర్ సెట్ లీనియర్గా స్వతంత్రంగా ఉంటుంది

2. ✖

3. Every subset of linearly dependent set is linearly dependent
లీనియర్గా డిపెండెంట్ సెట్లోని ప్రతి సబ్ సెట్ లీనియర్గా డిపెండెంట్గా ఉంటుంది

3. ✖

4. Every subset of linearly dependent set is linearly independent
లీనియర్గా డిపెండెంట్ సెట్లోని ప్రతి సబ్ సెట్ లీనియర్గా
స్వతంత్రంగా ఉంటుంది

4. ✖

Question Number : 11 Question Id : 5244763611 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time :
N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which one of the following statement is correct?

కింది స్టేట్మెంట్లలో ఏది సరైనది?

Options :

1. There is no vector space of dimension
డైమెన్షన్ యొక్క వెక్టార్ స్పేస్ లేదు

1. ✖

2. Any 3 vectors of a vector space of dimension 3 are linearly independent.
డైమెన్షన్ 3 యొక్క వెక్టార్ స్పేస్ యొక్క ఏదైనా 3 వెక్టర్స్ సరళంగా
స్వతంత్రంగా ఉంటాయి.

2. ✖

3. There is one and only one basis of a vector space of finite dimension.
పరిమిత పరిమాణం గల వెక్టర్ స్పేస్ కి ఒకే ఒక ఆధారం ఉంది.

3. ✖

4. If a non-zero vector space V is generated by a finite set S , then V can be generated by a linearly independent subset of S .

సున్నా కాని వెక్టర్ స్పేస్ V ఒక పరిమిత సెట్ S ద్వారా ఉత్పత్తి చేయబడితే, S యొక్క సరళ స్వతంత్ర ఉపసమితి ద్వారా V సృష్టించబడుతుంది.

4. ✓

Question Number : 12 Question Id : 5244763612 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Given the vectors $v_2 = (1, 3, 1)$, $v_1 = (1, 0, 1)$, $v_3 = (3, 2, 1)$ applying Gram-Schmidt process another vector w_3 orthogonal to the vectors v_1 and v_3 is

ఇచ్చిన వెక్టర్స్ $v_2 = (1, 3, 1)$, $v_1 = (1, 0, 1)$, $v_3 = (3, 2, 1)$ కు గ్రామ్-స్మిత్ ని వర్తింపజేస్తే, v_1 మరియు v_3 వెక్టర్లకు ఆర్థోగోనల్ గా ఉన్న మరొక వెక్టర్ w_3

_____ .

Options :

1. ✓ 1. $(1, 0, -1)$

2. ✗ 2. $(1, 1, 1)$

3. ✗ 3. $(-1, 0, -1)$

4. ✗ 4. $(-1, -1, -1)$

Question Number : 13 Question Id : 5244763613 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 0 & 5 & 6 \\ 0 & 0 & 7 \end{pmatrix}$ then

$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 0 & 5 & 6 \\ 0 & 0 & 7 \end{pmatrix}$ అప్పపడు _____.

Options :

1. A is diagonalizable but not A^2
A వికర్ణీకరించదగినది కానీ A^2 కాదు

1. ✖

2. A^2 is diagonalizable but not A .
 A^2 వికర్ణీకరించదగినది కానీ A కాదు

2. ✖

3. Both A and A^2 are diagonalizable.
రెండూ A మరియు A^2 వికర్ణీకరించదగినవి.

3. ✔

4. Neither A nor A^2 is diagonalizable.

A కానీ మరియు A^2 కానీ వికర్ణీకరించదగినది కాదు.

4. ✖

Question Number : 14 Question Id : 5244763614 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If A is 3×3 real matrix that satisfies $A^3 = A$ then

A అనేది 3×3 నిజమైన మ్యాట్రిక్స్ అయితే అది $A^3 = A$ ని సంతృప్తి పరుస్తుంది. అప్పుడు _____.

Options :

1. A is diagonalizable

1. ✔

A అనేది వికర్ణీకరించదగినది

2. A cannot be diagonalizable

2. ✖

A వికర్ణీకరించబడదు

3. A is Invertible.

3. ✖

A అనేది ఇన్వర్టిబుల్

4. The Characteristic polynomial of A is different from its minimal polynomial.

A యొక్క లక్షణ బహుపది దాని కనిష్ట బహుపది నుండి భిన్నంగా ఉంటుంది

4. ✖

Question Number : 15 Question Id : 5244763615 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The set $(e^{2x}, e^{3x}), x \in R$ is

సెట్ $(e^{2x}, e^{3x}), x \in R$ _____.

Options :

1. linearly independent over R

R కంటే సరళంగా స్వతంత్రంగా ఉంటుంది

1. ✖

2. linearly dependent over R

R పై రేఖీయంగా ఆధారపడి ఉంటుంది

2. ✖

3. linearly independent over any interval (a,b) only when $0 \notin (a,b)$

$0 \notin (a,b)$ ఉన్నప్పుడు మాత్రమే, ఏదైనా అంతర్గత (a,b)పై సరళంగా స్వతంత్రంగా ఉంటుంది.

3. ✔

4. none of the above.

4. ✖

పైవేవీ కాదు

Question Number : 16 Question Id : 5244763616 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In an Inner product vector space, u & v belong to an orthonormal set, then $\frac{\|u - v\|}{\|u + v\|}$

is

ఇన్నర్ ప్రొడక్ట్ వెక్టర్ స్పేస్‌లో, u మరియు v ఒక ఆర్థోనార్మల్ సెట్‌కి

చెందినవి. అయితే $\frac{\|u - v\|}{\|u + v\|}$ _____.

Options :

1. ✖ 1. 0

2. ✖ 2. 2

3. ✖ 3. 0

4. ✔ 4. 1

Question Number : 17 Question Id : 5244763617 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let R^2 be the 2 dimensional real vector space over R .

$T : R^2 \rightarrow R^2$, defined by

$T(a, b) = (2a - 3b, a + 4b)$ is

R^2 అనేది R పై 2 డైమెన్షనల్ రియల్ వెక్టర్ స్పేస్ అయితే.

$T : R^2 \rightarrow R^2$ గా నిర్వచించబడితే $T(a, b) = (2a - 3b, a + 4b)$ _____.

Options :

1. Not a linear transformation

సరళ పరివర్తన కాదు

1. ✖

2. A linear transformation

ఒక సరళ పరివర్తన

2. ✔

3. Not a 1-1 homomorphism

1-1 హోమోమార్ఫిజం కాదు

3. ✖

4. T^{-1} does not exist

T^{-1} ఉనికిలో లేదు

4. ✖

Question Number : 18 Question Id : 5244763618 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time :

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

The value of $\int_0^4 \int_{-1}^3 (x^2 + y) dx dy$ is

$\int_0^4 \int_{-1}^3 (x^2 + y) dx dy$ యొక్క విలువ

Options :

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

1. ✖

2. $\frac{100}{3}$

2. ✖

3. $\frac{208}{3}$

3. ✔

4. $\frac{116}{3}$

4. ✖

Question Number : 19 Question Id : 5244763619 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time :
N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The gradient of ϕ at $(1,0,0)$ when $\phi = x^2 + y - z - 1$ is

$\phi = x^2 + y - z - 1$ అయినపుడు $(1,0,0)$ వద్ద ఉన్న ϕ ప్రవణత _____.

Options :

1. $2 \bar{i}$

1. ✖

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

2. ✔

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

3. ✖

4. $\bar{i} + \bar{j} - \bar{k}$

4. ✖

Question Number : 20 Question Id : 5244763620 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The value of constant 'a' for $\Delta \cdot \vec{v} = 0$ when $\vec{v} = 3x\bar{i} + (x+y)\bar{j} - az\bar{k}$ is

$\vec{v} = 3x\bar{i} + (x+y)\bar{j} - az\bar{k}$ అయినపుడు $\Delta \cdot \vec{v} = 0$ లో 'a' విలువ _____.

Options :

1. 2

1. ✖

2. ✖ 2. 1

3. ✖ 3. 3

4. ✔ 4. 4

Question Number : 21 Question Id : 5244763621 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Using changing the order of integration, $\int_0^{\infty} \int_x^{\infty} \frac{e^{-y}}{y} dx dy$ is equal to

ఏకీకరణ క్రమాన్ని మార్చడం ఉపయోగించి, $\int_0^{\infty} \int_x^{\infty} \frac{e^{-y}}{y} dx dy = \underline{\hspace{2cm}}$.

Options :

1. ✖ 1. 0

2. ✔ 2. 1

3. ✖ 3. ∞

4. ✖ 4. -1

Question Number : 22 Question Id : 5244763622 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The value of $\int_{-a}^a \int_{-b}^b (x^2 + y^2) dx dy$ is

$\int_{-a}^a \int_{-b}^b (x^2 + y^2) dx dy$ విలువ _____.

Options :

1. ✓ $\frac{4}{3}ab(a^2 + b^2)$

2. ✗ $\frac{4}{3}ab(a^2 - b^2)$

3. ✗ $\frac{ab}{3}(a^2 + b^2)$

4. ✗ $\frac{ab}{3}(a^2 - b^2)$

Question Number : 23 Question Id : 5244763623 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time :

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

Let $\vec{r} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$ and $r = |\vec{r}|$. Then $\nabla \log(r) =$

$\vec{r} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$ మరియు $r = |\vec{r}|$. అయితే $\nabla \log(r) = ?$

Options :

1. $\frac{1}{r^2} \vec{r}$ ✓
2. $\frac{\log(r)}{r} \vec{r}$ ✗
3. $\frac{1}{r} \vec{r}$ ✗
4. $\vec{r}$ ✗

Question Number : 24 Question Id : 5244763624 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The Gauss divergence theorem converts

గాస్ డైవర్జెన్స్ సిద్ధాంతం దేనిని మార్చుతుంది?

Options :

1. Line to surface integral
లైన్ నుండి ఉపరితల ఇంటిగ్రల్

1. ✖

2. Line to volume integral
లైన్ టు వాల్యూమ్ ఇంటిగ్రల్

2. ✖

3. Surface to line integral
ఉపరితలం నుండి లైన్ ఇంటిగ్రల్

3. ✖

4. Surface to volume integral
ఉపరితలం నుండి వాల్యూమ్ ఇంటిగ్రల్

4. ✔

Question Number : 25 Question Id : 5244763625 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The generator of the cyclic group of n^{th} roots of unity is

ఐక్యత యొక్క n వ మూలాల, చక్రీయ సమూహం యొక్క జనరేటర్ ____.

Options :

1. ✔ $e^{\frac{2\pi i}{n}}$

2. $e^{\frac{4\pi i}{n}}$

2. ✖

3. $e^{\frac{5\pi i}{n}}$

3. ✖

4. $e^{\frac{7\pi i}{n}}$

4. ✖

Question Number : 26 Question Id : 5244763626 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let G be a group of order 49, then

G ఆర్డర్ 49 యొక్క సమూహం అయితే _____

Options :

1. G is abelian

G ఒక అబెలియన్

1. ✔

2. G is cyclic

G అనేది చక్రీయమైనది

2. ✖

3. G is not abelian
 G అబెలియన్ కాదు

3. ✖

4. centre of G has order 7.
 G మధ్యలో ఆర్డర్ 7

4. ✖

Question Number : 27 Question Id : 5244763627 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If a and a^2 are both generators of a cyclic group of order n , then
 a మరియు a^2 రెండూ n ఆర్డర్ యొక్క చక్రీయ సమూహం యొక్క
జనరేటర్లు అయితే, అప్పుడు _____.

Options :

1. n must be odd
 n తప్పనిసరిగా బేసిగా ఉండాలి

1. ✔

2. n must be even
 n తప్పనిసరిగా సమానంగా ఉండాలి

2. ✖

3. n must be prime
 n తప్పనిసరిగా ప్రైమ్ అయి ఉండాలి

3. ✖

4. n must not be prime

n తప్పనిసరిగా ప్రధానం కాకూడదు

4. ✖

Question Number : 28 Question Id : 5244763628 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The inverse of $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 5 & 6 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ is

$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 5 & 6 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ యొక్క విలోమము _____.

Options :

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

1. ✔

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

2. ✖

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

3. ✖

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

4. ✖

Question Number : 29 Question Id : 5244763629 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $a \in G$ and $o(a) = n$ and $a^m = e$ then

$a \in G$ ఉంటే, $o(a) = n$ మరియు $a^m = e$ అయితే అప్పుడు _____.

Options :

1. n is divisor of m
 n అనేది m యొక్క భాజకం

1. ✔

2. m is divisor of n
 m అనేది n యొక్క భాజకం

2. ✖

3. m is remainder of n
m అనేది n యొక్క శేషం

4. none of the above
పైవేవీ కాదు

Question Number : 30 Question Id : 5244763630 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let H and K are the subgroups of order 3 and 5 respectively. If $o(G) = 15$ then
 H మరియు K వరుసగా ఆర్డర్ 3 మరియు 5 యొక్క ఉప సమూహాలు.
 $o(G) = 15$ అయితే _____.

Options :

1. $H \cap K \neq \{e\}$

2. $H \cap K = \{e\}$

3. $H \cap K = H$

4. $H \cap K = K$

Which of the following statements are not correct?

కింది స్టేట్‌మెంట్‌లలో ఏది సరైనది కాదు?

Options :

1. Any group of prime order can have a proper subgroup.

ప్రైమ్ ఆర్డర్ యొక్క ఏదైనా సమూహం సరైన ఉప సమూహాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

1. ✓

2. The order of a subgroup divides the order of group(finite).

ఉప సమూహం యొక్క క్రమం సమూహం (పరిమిత) క్రమాన్ని విభజిస్తుంది.

2. ✗

3. Any finite group of order n is isomorphic to permutation group of degree n .

ఏదైనా పరిమిత సమూహం క్రమం n అనేది డిగ్రీ n యొక్క ప్రస్తారణ సమూహానికి ఐసోమోర్ఫిక్.

3. ✗

4. Kernal of a homomorphic function is normal subgroup.

హోమోమోర్ఫిక్ ఫంక్షన్ యొక్క కెర్నల్ సాధారణ ఉప సమూహం.

4. ✗

Question Number : 32 Question Id : 5244763632 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let S_3 be the symmetric group on 3 symbols. Then order of S_3 i.e. $o(S_3)$ is
 S_3 అనేది 3 చిహ్నాలపై సమరూప సమూహం. అప్పుడు S_3 క్రమం అంటే
 $o(S_3) = \underline{\hspace{2cm}}$.

Options :

1. ✓ 1. 6

2. ✗ 2. 3

3. ✗ 3. 1

4. ✗ 4. 9

Question Number : 33 Question Id : 5244763633 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which of the following is an even permutation?

కింది వాటిలో సరి ప్రస్తారణ ఏది?

Options :

1. ✓ 1. $(1,2,3) (1,2)$

2. ✖ 2. (1,3,5) (2,4)

3. ✖ 3. (1,2,4) (3,5)

4. ✖ 4. (2,3,4) (3,5)

Question Number : 34 Question Id : 5244763634 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $O(G)=P$ where P is a prime number, then group G is
P ప్రధాన సంఖ్య అయిన $O(G)=P$ అయితే, G గ్రూప్ _____.

Options :

1. ✓ 1. cyclic and abelian
చక్రీయ మరియు అబెలియన్

2. ✖ 2. cyclic but not abelian
చక్రీయ, కానీ అబెలియన్ కాదు

3. ✖ 3. Abelian but not cyclic
అబెలియన్, కానీ చక్రీయ కాదు

4. neither cyclic nor abelian.

సైక్లిక్ లేదా అబెలియన్ కాదు.

4. ✖

Question Number : 35 Question Id : 5244763635 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let G be a cyclic group of order 24, then there exists a subgroup of order

G అనేది ఆర్డర్ 24 యొక్క చక్రీయ సమూహం అయితే, ఆపై ఉన్న ఉప సమూహం యొక్క ఆర్డర్ _____

Options :

1. ✖ 1. 9

2. ✖ 2. 5

3. ✔ 3. 6

4. ✖ 4. 7

Question Number : 36 Question Id : 5244763636 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If H is a subgroup of a finite group G . Then

H అనేది పరిమిత సమూహం G యొక్క ఉప సమూహం అయితే _____.

Options :

1. $O(H)$ is a divisor of $O(G)$
 $O(H)$ అనేది $O(G)$ యొక్క భాగహారం
1. ✓
2. $O(G)$ is a divisor of $O(H)$
 $O(G)$ అనేది $O(H)$ యొక్క భాజకం
2. ✗
3. $O(H)$ is not a divisor of $O(G)$
 $O(H)$ అనేది $O(G)$ యొక్క భాగహారం కాదు
3. ✗
4. $O(G)$ is not a divisor of $O(H)$
 $O(G)$ అనేది $O(H)$ యొక్క భాగహారం కాదు
4. ✗

Question Number : 37 Question Id : 5244763637 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If H is a subgroup of G and N is a normal subgroup of G , then

H అయితే G యొక్క ఉప సమూహం మరియు N అనేది G యొక్క సాధారణ ఉప సమూహం, అప్పుడు _____.

Options :

1. $H \cap N$ is a subgroup of G
 $H \cap N, G$ యొక్క ఉప సమూహం
1. ✓
2. $H \cup N$ is a subgroup of G
 $H \cup N, G$ యొక్క ఉప సమూహం
2. ✗
3. $H \cap N$ is a normal subgroup of G
 $H \cap N, G$ యొక్క సాధారణ ఉప సమూహం
3. ✗
4. $H \cup N$ is a normal subgroup of G
 $H \cup N, G$ యొక్క సాధారణ ఉప సమూహం
4. ✗

Question Number : 38 Question Id : 5244763638 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In an Euclidean ring, any element is a unit if

యూక్లిడియన్ రింగ్‌లో, ఏదైనా మూలకం ఒక యూనిట్ ఎప్పుడు అవుతుంది?

Options :

1. ✗ 1. $d(a)=0$
2. ✗ 2. $d(a) > 0$

3. ✖ 3. $d(a) = \infty$

4. ✔ 4. $d(a) = d(1)$

Question Number : 39 Question Id : 5244763639 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In the field $(\mathbb{Z}_7, +_7, \times_7)$ the multiplicative inverse of 3 is

$(\mathbb{Z}_7, +_7, \times_7)$ ఫీల్డ్‌లో, 3 యొక్క గుణకార విలోమం _____.

Options :

1. ✖ 1. 2

2. ✖ 2. 3

3. ✖ 3. 4

4. ✔ 4. 5

Question Number : 40 Question Id : 5244763640 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Zero divisors means for every $a, b \in \mathbb{R}$

జీరో డివైజర్స్ అంటే ప్రతి $a, b \in \mathbb{R}$ మరియు _____.

Options :

1. $a = 0$ such that $ab = 0$
 $a = 0$ అంటే $ab = 0$

1. ✖

2. $a \neq 0, b \neq 0$ such that $ab = 0$
 $a \neq 0, b \neq 0$ అంటే $ab = 0$

2. ✔

3. $a \neq 0, b = 0$ such that $ab = 0$
 $a \neq 0, b = 0$ అంటే $ab = 0$

3. ✖

4. None of the above
పైవేవీ కాదు

4. ✖

Question Number : 41 Question Id : 5244763641 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}'$ is a homomorphism of rings with identity. Then f is 1-1 if

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}'$ అనేది గుర్తింపుతో కూడిన వలయాల హోమోమార్ఫిజం. అప్పుడు f 1-1 అనేది _____.

Options :

1. ✖ 1. $\ker f = \{0\}$
2. ✖ 2. $\ker f \neq (0)$
3. ✔ 3. $\ker f = \{1\}$ where 1 is identity of $\mathbb{R}$
 $\ker f = \{1\}$ 1 అనునది $\mathbb{R}$ యొక్క ఐడెంటిటీ
4. ✖ 4. $\ker f = \{1'\}$, where $1'$ is identity of $\mathbb{R}'$
 $\ker f = \{1'\}$, $1'$ అనునది $\mathbb{R}'$ యొక్క ఐడెంటిటీ

Question Number : 42 Question Id : 5244763642 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The characteristic of a finite field can be

పరిమిత క్షేత్రం యొక్క లక్షణం _____.

Options :

1. ✖ 1. 6
2. ✖ 2. 8
3. ✖ 3. 0

4. ✓ 4. 17

Question Number : 43 Question Id : 5244763643 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

There exist a field having
_____ కలిగి ఉన్న క్షేత్రం ఉంది

Options :

1. 18 elements
1. ✗ 18 అంశాలు
2. 50 elements
2. ✗ 50 అంశాలు
3. 512 elements
3. ✓ 512 అంశాలు
4. 1000 elements
4. ✗ 1000 మూలకాలు

Question Number : 44 Question Id : 5244763644 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The ideal $A = (a_0)$ is maximal ideal of the ring $\mathbb{R}$, then

ఆదర్శం రింగ్ $\mathbb{R}$ యొక్క గరిష్ట ఆదర్శం $A = (a_0)$, అప్పుడు

Options :

1. $A = R$

1. ✖

2. $A \neq R$

2. ✖

3. a_0 is a prime element of $\mathbb{R}$

$\mathbb{R}$ యొక్క ప్రధాన అంశం a_0

3. ✔

4. a_0 is not a prime element of $\mathbb{R}$

$\mathbb{R}$ యొక్క ప్రధాన అంశం a_0 కాదు

4. ✖

Question Number : 45 Question Id : 5244763645 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which of the following statement is false.

కింది ప్రకటనలలో ఏది తప్పు.

Options :

1. A finite integral domain is a field
పరిమిత సమగ్ర డొమైన్ ఒక ఫీల్డ్

1. ✖

2. A field is a commutative ring
ఫీల్డ్ అనేది కమ్యూటేటివ్ రింగ్

2. ✖

3. A field is an integral domain
ఫీల్డ్ అనేది ఒక సమగ్ర డొమైన్

3. ✖

4. Any integral domain is a field
ఏదైనా సమగ్ర డొమైన్ ఒక ఫీల్డ్

4. ✔

Question Number : 46 Question Id : 5244763646 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The integral domain of which cardinality is not possible.
కార్డినాలిటీ సాధ్యం కాని సమగ్ర డొమైన్ _____.

Options :

1. 5

1. ✖

2. 6

2. ✔

3. ✖ 3. 7

4. ✖ 4. 8

Question Number : 47 Question Id : 5244763647 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A: F is a field

B: F is an integral domain

A: F అనేది ఒక ఫీల్డ్

B: F ఒక సమగ్ర డొమైన్

Options :

1. ✓ 1. $A \Rightarrow B$

2. ✖ 2. $B \Rightarrow A$

3. ✖ 3. $A \Leftrightarrow B$

4. ✖ 4. $B \Leftrightarrow A$

Question Number : 48 Question Id : 5244763648 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time :

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

The characteristic of the ring of even integer is

సరి పూర్ణాంకం యొక్క రింగ్ యొక్క లక్షణం _____.

Options :

1. 2
2. 1
3. 0
4. none

Question Number : 49 Question Id : 5244763649 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The set of all limit points of the $\left(\frac{2}{x+1} : x \in (-1,1)\right)$ in $\mathbb{R}$ is

$\left(\frac{2}{x+1} : x \in (-1,1)\right)$ యొక్క అన్ని పరిమితి పాయింట్ల సమితి $\mathbb{R}$ లో _____.

Options :

1. $[1, \infty)$

2. ✖ 2. $(1, \infty)$

3. ✖ 3. $[1, -1]$

4. ✖ 4. $[-1, \infty)$

Question Number : 50 Question Id : 5244763650 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A non-empty set of real numbers which is bounded below has
దిగువ సరిహద్దులో ఉన్న వాస్తవ సంఖ్యల ఖాళీ కాని సమితి _____ కలిగి
ఉంటుంది

Options :

1. ✖ 1. LUB

2. ✔ 2. GLB

3. ✖ 3. upper bound
ఎగువ సరిహద్దు

4. ✖ 4. no lower bound
తక్కువ పరిమితులు లేవు

Question Number : 51 Question Id : 5244763651 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If x and y are two real numbers with $x > 0$, then there exists a positive integer 'n' such that

x మరియు y , $x > 0$ తో రెండు వాస్తవ సంఖ్యలు అయితే, ధన పూర్ణాంకం 'n' ఈ క్రింది నియమం పాటిస్తుంది.

Options :

1. $nx > y$
1. ✓
2. $nx < y$
2. ✗
3. $nx = y$
3. ✗
4. none of these
ఇవి ఏవి కావు
4. ✗

Question Number : 52 Question Id : 5244763652 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $x \in S$ a non-empty set of real numbers then

$x \in S$ ఒకవేళ వాస్తవ సంఖ్యల ఖాళీ కాని సెట్ అయితే _____.

Options :

1. $\inf x = \sup x$

1. ✖

2. $\inf x = - \sup (-x)$

2. ✔

3. $\inf x = \sup(-x)$

3. ✖

4. $\inf x = - \sup(x)$

4. ✖

Question Number : 53 Question Id : 5244763653 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A: Between two real numbers, there is an integer

B: Between two real numbers, there is a rational number.

A: రెండు వాస్తవ సంఖ్యల మధ్య, ఒక పూర్ణాంకం ఉంటుంది

B: రెండు వాస్తవ సంఖ్యల మధ్య, ఒక హేతుబద్ధ సంఖ్య ఉంటుంది.

Options :

1. Both A and B are true
A మరియు B రెండూ నిజం
1. ✖
2. Both A and B are false
A మరియు B రెండూ తప్పు
2. ✖
3. A alone is true
A ఒక్కటే నిజం
3. ✖
4. B alone is true
B ఒక్కటే నిజం
4. ✔

Question Number : 54 Question Id : 5244763654 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If sequence $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ is convergent then it is necessarily

సీక్వెన్స్ $(a_n)_{n=1}^{\infty}$, కన్వర్జెంట్ అయితే అది తప్పనిసరిగా _____ ఉంటుంది.

Options :

1. bounded
పరిమితమైంది
1. ✔

2. unbounded
హద్దులేని
2. ✖
3. decreasing
తగ్గుతోంది
3. ✖
4. none of these.
వీటిలో ఏదీ లేదు.
4. ✖

Question Number : 55 Question Id : 5244763655 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If sequence $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ converges to A and the sequence $(b_n)_{n=1}^{\infty}$ converges to B with $a_n \leq b_n$ for all n, then

అన్ని n విలువలకు $a_n \leq b_n$ వద్ద $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ సీక్వెన్స్ A కి మరియు $(b_n)_{n=1}^{\infty}$ సీక్వెన్స్ B కి కలుస్తుంటే, అప్పుడు _____.

Options :

1. $A \leq B$
1. ✓
2. $A = B$
2. ✖

3. ✖ 3. $A \geq B$

4. ✖ 4. none of these
వీటిలో ఏదీ లేదు.

Question Number : 56 Question Id : 5244763656 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The series $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^p}$ is converges, if

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^p}$ సిరీస్ కన్వర్జ్ అవుతుంది?

Options :

1. ✖ 1. $p < 1$

2. ✖ 2. $p \leq 1$

3. ✖ 3. $p = 1$

4. ✔ 4. $p > 1$

Question Number : 57 Question Id : 5244763657 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The sequence $\left(\frac{1}{n}\right)$ is

క్రమం $\left(\frac{1}{n}\right)$ _____.

Options :

1. unbounded and convergent
అపరిమిత మరియు కలయిక
1. ✖
2. bounded and convergent
సరిహద్దు మరియు కన్వర్జెంట్
2. ✔
3. bounded and divergent
సరిహద్దు మరియు భిన్నమైనది
3. ✖
4. unbounded and divergent
అపరిమిత మరియు భిన్నమైనది
4. ✖

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{3n+k} \text{ is}$$

Options :

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

1. ✓

2. $\log \frac{3}{4}$

2. ✗

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

3. ✗

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

4. ✗

Question Number : 59 Question Id : 5244763659 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A: sequence (a_n) is convergent

B: sequence (b_n) is bounded

A: క్రమం (a_n) కన్వర్జెంట్

B: క్రమం (b_n) పరిమితమైంది

Options :

1. $A \Rightarrow B$

1. ✓

2. $B \Rightarrow A$

2. ✗

3. $A \Leftrightarrow B$

3. ✗

4. none is true

ఏదీ నిజం కాదు

4. ✗

Question Number : 60 Question Id : 5244763660 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A: Cauchy sequence is convergent in $\mathbb{R}$

B: Cauchy sequence is bounded in $\mathbb{R}$

A: కౌచీ సీక్వెన్స్ $\mathbb{R}$ లో కన్వర్జెంట్

B: కౌచీ సీక్వెన్స్ $\mathbb{R}$ లో బౌండ్ చేయబడింది

Options :

1. A and B both are true
A మరియు B రెండూ నిజం
1. ✓
2. A is false
A అనేది తప్పు
2. ✗
3. B is false
B తప్పు
3. ✗
4. A and B both are false
A మరియు B రెండూ తప్పు
4. ✗

Question Number : 61 Question Id : 5244763661 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The value 'c' of Rolle's theorem for the function $f(x) = \sin x$ in $[0, \pi]$ is given by

$[0, \pi]$ లో $f(x) = \sin x$ ఫంక్షన్ కోసం రోల్ యొక్క సిద్ధాంతం లో 'c' విలువ
_____ ఇవ్వబడింది.

Options :

1. ✖ $\frac{\pi}{3}$

2. ✖ $\frac{\pi}{6}$

3. ✔ $\frac{\pi}{2}$

4. ✖ 0

Question Number : 62 Question Id : 5244763662 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The value 'c' of Langrange's mean value theorem for

$f(x) = x(x-1)$ in $[1,2]$ is given by

$[1,2]$ లో $f(x) = x(x-1)$ ఫంక్షన్ కోసం లాంగ్రేంజ్ యొక్క సగటు విలువ సిద్ధాంతం లో 'c' విలువ _____ ఇవ్వబడింది.

Options :

1. ✖ $\frac{5}{4}$

2. ✓ $\frac{3}{2}$

3. ✗ $\frac{7}{4}$

4. ✗ $\frac{11}{6}$

Question Number : 63 Question Id : 5244763663 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

An example of a function on the real line that is continuous but not uniformly continuous, is

రియల్ లైన్లో నిరంతరాయంగా కానీ ఏకరీతిగా నిరంతరంగా ఉండని ఒక ఫంక్షన్‌కి _____ ఉదాహరణ.

Options :

1. ✗ $\frac{1}{x}$

2. ✗ x

3. ✖ 3. $\frac{1}{x^4}$

4. ✔ 4. x^4

Question Number : 64 Question Id : 5244763664 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f'(x)$ exist and is monotonic on (a,b) , then

$f'(x)$ ఉండి మరియు (a,b) పై మోనోటోనిక్ ఉంటే, అప్పుడు _____.

Options :

1. f' is continuous on (a,b)
 (a,b) పై f' నిరంతరంగా ఉంటుంది
 1. ✔
2. f' is discontinuous on (a,b)
 (a,b) పై f' నిరంతరాయంగా ఉంటుంది
 2. ✖
3. f' is constant
 f' స్థిరంగా ఉంటుంది
 3. ✖

4. None of these
వీటిలో ఏదీ లేదు

4. ✖

Question Number : 65 Question Id : 5244763665 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Given sequence (a_n) converges '1' then

(a_n) అనే ఇచ్చిన సీక్వెన్స్, '1' ని కలిస్తే అప్పుడు _____.

Options :

1. Some subsequence of (a_n) converges to '1'

(a_n) యొక్క కొంత ఉప సీక్వెన్స్ '1' కి కలుస్తుంది

1. ✖

2. Every subsequence of (a_n) converges to '1'

(a_n) యొక్క ప్రతి ఉప సీక్వెన్స్ '1' కి కలుస్తుంది

2. ✔

3. No subsequence of (a_n) converges to '1'

(a_n) యొక్క ఏ ఉప సీక్వెన్స్ కూడా '1' కి కలవదు.

3. ✖

4. All the subsequences of (a_n) is bounded

(a_n) యొక్క అన్ని ఉప సీక్వెన్స్ లు కట్టుబడి ఉంటాయి.

4. ✖

Question Number : 66 Question Id : 5244763666 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$f(x) = x$ on $[0,1]$ and $p = \left[0, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 1\right]$ be a partition on $[0,1]$, then the values of

$L(p, f)$ and $U(p, f)$ respectively are

$[0,1]$ పై $f(x) = x$ మరియు $[0,1]$ పై $p = \left[0, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 1\right]$ విభజనగా ఉంటే, అపై

$L(p, f)$ మరియు $U(p, f)$ విలువలు వరుసగా _____.

Options :

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

1. ✖

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

2. ✖

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

3. ✔

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

4. ✖

Question Number : 67 Question Id : 5244763667 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Continuity on the set A imply uniform continuity on A, if
A సెట్ పై కొనసాగింపు, A పై ఏకరీతి కొనసాగింపును సూచిస్తే _____.

Options :

1. A is finite
A అనేది పరిమితమైనది

1. ✖

2. A is bounded
A పరిమితమైంది

2. ✖

3. A is closed
A మూసివేయబడింది

3. ✖

4. A is compact
A అనేది కాంపాక్ట్

4. ✔

If ' f ' is differentiable at ' c ' then

ఒకవేళ ' f ' అనేది ' c ' వద్ద భేదం అయితే

Options :

1. f is monotonic at c

' f ' అనేది ' c ' వద్ద మోనోటోనిక్

1. ✖

2. f is continuous at c

' f ' అనేది ' c ' వద్ద నిరంతరంగా ఉంటుంది

2. ✔

3. f' is continuous at c

' f ' అనేది ' c ' వద్ద నిరంతరంగా ఉంటుంది

3. ✖

4. left hand derivative $\neq$ Right hand derivative

ఎడమ చేతి ఉత్పన్నం $\neq$ కుడి చేతి ఉత్పన్నం

4. ✖

Let f be a bounded real valued function defined on $[a, b]$

If p is a refinement of a partition p , then $L[p^*, f]$ is

$[a, b]$ పై నిర్వచించబడిన హద్దులతో కూడిన వాస్తవ విలువ కలిగిన ఫంక్షన్ f . విభజన p యొక్క శుద్ధీకరణ p అయితే, $L[p^*, f]$ _____.

Options :

1. $\leq L(p, f)$

1. ✖

2. $\geq U(p, f)$

2. ✖

3. $\geq L(p, f)$

3. ✔

4. $\geq U(p^*, f)$

4. ✖

Question Number : 70 Question Id : 5244763670 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

“Every bounded sequence has a limit point” is known as

“ప్రతి సరిహద్దు శ్రేణికి పరిమితి బిందువు ఉంటుంది” అనేది _____.

Options :

1. Heine Borel theorem
హీన్ బోరెల్ సిద్ధాంతం
1. ✖
2. Rolle's theorem
రోల్ యొక్క సిద్ధాంతం
2. ✖
3. montone convergent theorem
మాంటోన్ కన్వర్జెంట్ సిద్ధాంతం
3. ✖
4. Bolzano weistrass theorem
బోల్జానో వీస్ట్రాస్ సిద్ధాంతం
4. ✔

Question Number : 71 Question Id : 5244763671 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If f is continuous on the closed bounded interval $[a, b]$ and if

$$F(x) = \int_a^x f(t)dt \quad (a \leq x \leq b)$$

క్లోజ్డ్ బౌండెడ్ ఇంటర్వల్ $[a, b]$ పై f నిరంతరంగా ఉంటే మరియు

$$F(x) = \int_a^x f(t)dt \quad (a \leq x \leq b) \text{ అయితే } \underline{\hspace{2cm}}.$$

Options :

1. $F'(x) = f'(x)$
1. ✖
2. $F(x) = f'(x)$
2. ✖
3. $F'(x) = f(x)$
3. ✔
4. $F(x) - f(x) = 0$
4. ✖

Question Number : 72 Question Id : 5244763672 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let f be a continuous real valued function on the closed bounded interval $[a,b]$. If $f'(x)$ exist for all x in (a,b) , then there exist some point

క్లోజ్ బౌండెడ్ ఇంటర్వల్ $[a,b]$ పై f నిరంతర వాస్తవ విలువ కలిగిన ఫంక్షన్.

(a,b) లోని అన్ని x కోసం ఉనికిలో $f'(x)$ ఉన్నట్లయితే, ఒకానొక పాయింట్ వద్ద _____.

Options :

1. ✖ 1. $c \notin (a,b)$ with $f'(c) \neq 0$
2. ✖ 2. $c \in (a,b)$ with $f'(c) \neq 0$
3. ✖ 3. $c \notin (a,b)$ with $f'(c) = 0$
4. ✔ 4. $c \in (a,b)$ with $f'(c) = 0$

Question Number : 73 Question Id : 5244763673 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The function $f(x) = \begin{cases} \sin \frac{1}{x}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$ is

ఫంక్షన్ $f(x) = \begin{cases} \sin \frac{1}{x}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$ _____

Options :

1. continuous at $x=0$ only

$x=0$ వద్ద మాత్రమే నిరంతరాయంగా ఉంటుంది

1. ✖

2. continuous at every point of x

x యొక్క ప్రతి బిందువు వద్ద నిరంతరాయంగా

2. ✖

3. not continuous at any point

ఏ సమయంలోనూ నిరంతరంగా ఉండదు

3. ✔

4. none of the above

పైవేవీ కాదు

4. ✖

Question Number : 74 Question Id : 5244763674 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The integrating factor of the differential equation $\frac{dy}{dx} + \frac{2x}{1+x^2} y = \frac{1}{(1+x^2)^2}$ is

అవకలన సమీకరణం $\frac{dy}{dx} + \frac{2x}{1+x^2} y = \frac{1}{(1+x^2)^2}$ యొక్క సమగ్ర కారకం _____.

Options :

1. $e^{(1+x^2)}$

1. ✖

2. $(1+x^2)$

2. ✔

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

3. ✖

4. $\log(1+x^2)$

4. ✖

Question Number : 75 Question Id : 5244763675 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The solution of the differential equation $xyp^2 + p(3x^2 - 2y^2) - 6xy = 0$ is

అవకలన సమీకరణం $xyp^2 + p(3x^2 - 2y^2) - 6xy = 0$ యొక్క పరిష్కారం _____.

Options :

1. $(y - cx^2)(y^2 + 3x^2 - c) = 0$

1. ✓

2. $(x - cy^2)(x + 3y - c) = 0$

2. ✗

3. $(y - cx^2)(3y + x - c) = 0$

3. ✗

4. $(x + cy^2)(y + 3x - c) = 0$

4. ✗

Question Number : 76 Question Id : 5244763676 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The solution of the differential equation $y = (x - a)p - p^2$ is

అవకలన సమీకరణం $y = (x - a)p - p^2$ యొక్క పరిష్కారం _____.

Options :

1. ✖ 1. $y = xc + c^2$

2. ✖ 2. $y = x + c$

3. ✔ 3. $y = (x - a)c - c^2$

4. ✖ 4. $y = (x - a)c + c$

Question Number : 77 Question Id : 5244763677 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The solution of the differential equation $(D^2 - 4D + 4)y = e^{2x}$ is

అవకలన సమీకరణం $(D^2 - 4D + 4)y = e^{2x}$ యొక్క పరిష్కారం _____.

Options :

1. ✖ 1. $y = (c_1x + c_2)e^{-2x} + \frac{x}{4}e^{2x}$

2. ✔ 2. $y = (c_1x + c_2)e^{2x} + \frac{x^2}{2}e^{2x}$

$$3. \quad y = (c_1x + c_2)e^{-2x} - \frac{x}{2}e^{2x}$$

3. ✖

$$4. \quad y = (c_1x + c_2)e^{2x} - \frac{x^2}{2}e^{2x}$$

4. ✖

Question Number : 78 Question Id : 5244763678 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The general solution of the differential equation $e^{-2y} \frac{dy}{dx} - \frac{1}{x}e^{-2y} = \frac{1}{x^3}$ reducible to linear form is

సరళ రూపానికి తగ్గించదగిన అవకలన సమీకరణం $e^{-2y} \frac{dy}{dx} - \frac{1}{x}e^{-2y} = \frac{1}{x^3}$

యొక్క సాధారణ పరిష్కారం _____.

Options :

$$1. \quad 2xe^{-2y} = \frac{4}{x} + c$$

1. ✖

$$2. \quad 2xe^{-2y} + \log x^4 = c$$

2. ✖

3. ✓ $e^{-2y}x^2 + \log x^2 = c$

4. ✗ $e^{-2y} + \log x = c$

Question Number : 79 Question Id : 5244763679 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The general solution of the differential equation $(2x^2 + 2y)dx + (2x + y^2)dy = 0$ is
అవకలన సమీకరణం $(2x^2 + 2y)dx + (2x + y^2)dy = 0$ యొక్క సాధారణ
పరిష్కారం _____.

Options :

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

2. ✗ $x^3 + 3y^2 + x^2 + y^3 = c$

3. ✓ $2x^3 + 6yx + y^3 = c$

4. ✗ $x^3 + y^3 = c$

Question Number : 80 Question Id : 5244763680 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The solution of the differential equation $y = 2px + p^4x^2, x > 0$ & $p = \frac{dy}{dx}$ is

అవకలన సమీకరణం $y = 2px + p^4x^2, x > 0$ & $p = \frac{dy}{dx}$ యొక్క పరిష్కారం

_____.

Options :

1. ✓ 1. $y = 2\sqrt{cx} + c^2$

2. ✗ 2. $y = c^2x^2 + c^4$

3. ✗ 3. $y = cx + \sqrt{c}$

4. ✗ 4. $yx = x^2 + c^2$

Question Number : 81 Question Id : 5244763681 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The solution of the differential equation $\tan^{-1} p = x - \frac{p}{1+p^2}$, where $p = \frac{dy}{dx}$ is

అవకలన సమీకరణం $\tan^{-1} p = x - \frac{p}{1+p^2}$, where $p = \frac{dy}{dx}$ యొక్క పరిష్కారం

_____.

Options :

1. ✖ $y = 1 + p^2 + c$

2. ✖ $y + p^2 + x = c$

3. ✔ $y = -\frac{1}{1+p^2} + c$

4. ✖ $y = \frac{x}{1+p^2} + c$

Question Number : 82 Question Id : 5244763682 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The general solution of the differential equation $(y')^2 + 4xy' - 4y = 0$ is

అవకలన సమీకరణం $(y')^2 + 4xy' - 4y = 0$ యొక్క సాధారణ పరిష్కారం

_____.

Options :

1. ✖ $y = x^4 + c$

2. ✔ $y = cx + \frac{c^2}{4}$

3. ✖ $y = x^2 + c$

4. ✖ $y = x^3 + c$

Question Number : 83 Question Id : 5244763683 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The general solution of the homogeneous linear differential equation

$$y''' + 2y'' - y' - 2y = 0 \text{ is}$$

సజాతీయ సరళ అవకలన సమీకరణం $y''' + 2y'' - y' - 2y = 0$ యొక్క

సాధారణ పరిష్కారం _____.

Options :

1. ✖ $y(x) = c_1 e^x + c_2 e^{-2x}$

2. ✔ $y(x) = c_1 e^{-2x} + c_2 e^x + c_3 e^{-x}$

3. ✖ $y(x) = c_1 + c_2 e^x + c_3 e^{-x}$

4. ✖ $y(x) = c_1 + c_2 x + c_3 x^2$

Question Number : 84 Question Id : 5244763684 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The general solution of the non-homogeneous linear differential equation

$$y''' - y' = \sin 3x \text{ is}$$

నాన్-సజాతీయ రేఖీయ అవకలన సమీకరణం $y''' - y' = \sin 3x$ యొక్క సాధారణ పరిష్కారం _____.

Options :

1. ✖ $y(x) = c_1 + c_2 e^{2x} + c_3 e^{-2x} + \sin 3x$

2. ✖ $y(x) = c_1 e^x + c_2 e^{2x} + c_3 e^{3x} + \cos 3x$

3. ✓

$$3. \quad y(x) = c_1 + c_2 e^x + c_3 e^{-x} + \frac{1}{30} \cos 3x$$

4. ✗

$$4. \quad y(x) = c_1 e^x + c_2 e^{2x} + c_3 e^{3x} + \frac{1}{30} \sin 3x$$

Question Number : 85 Question Id : 5244763685 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The general solution of the differential equation $x^3 y''' - 2x^2 y'' + 4xy' - 4y = 0$ is

అవకలన సమీకరణం $x^3 y''' - 2x^2 y'' + 4xy' - 4y = 0$ యొక్క సాధారణ

పరిష్కారం _____.

Options :

1. ✗

$$1. \quad y(x) = c_1 e^x + (c_2 + c_3 x) e^{2x}$$

2. ✓

$$2. \quad y(x) = c_1 x + (c_2 + c_3 \log x) x^2$$

3. ✗

$$3. \quad y(x) = (c_1 + c_2 x) e^{2x} + c_3$$

4. ✗

$$4. \quad y(x) = c_1 e^{2x} + c_2 e^{2x} + c_3 e^{2x}$$

Question Number : 86 Question Id : 5244763686 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The general solution of the system of linear differential equations

$$\frac{dx}{dt} = -9y \text{ and } \frac{dy}{dt} = -4x \text{ is}$$

సరళ అవకలన సమీకరణాల వ్యవస్థ $\frac{dx}{dt} = -9y$ and $\frac{dy}{dt} = -4x$ యొక్క సాధారణ పరిష్కారం _____.

Options :

1. $y(t) = c_1 e^{6t} + c_2 e^{-6t} ; x(t) = \frac{-3}{2} c_1 e^{6t} + \frac{3}{2} c_2 e^{-6t}$

1. ✓

2. $y(t) = c_1 + c_2 t ; x(t) = c_3 + c_4 e^t$

2. ✗

3. $y(t) = c_1 e^t + c_2 e^{2t} ; x(t) = c_3 + c_4 t$

3. ✗

4. $y(t) = c_1 + c_2 t ; x(t) = c_1 e^t + c_2 e^{-t}$

4. ✗

The general solution of the system of linear differential equations

$$\frac{dx}{dt} = x + 2y \text{ and } \frac{dy}{dt} = 2x + y \text{ is}$$

సరళ అవకలన సమీకరణాల వ్యవస్థ $\frac{dx}{dt} = x + 2y$ and $\frac{dy}{dt} = 2x + y$ యొక్క సాధారణ పరిష్కారం _____.

Options :

1. $y(t) = c_1 + c_2 t ; x(t) = c_1 - c_2 t$

1. ✖

2. $y(t) = c_1 e^{3t} + c_2 e^{-t} ; x(t) = c_1 e^{3t} - c_2 e^{-t}$

2. ✔

3. $y(t) = c_1 + c_2 e^{2t} ; x(t) = -c_1 - c_2 e^{2t}$

3. ✖

4. $y(t) = c_1 e^t + c_2 e^{-t} ; x(t) = c_1 e^{-t} + c_2 e^{-2t}$

4. ✖

The Cartesian equation of the plane passing through the points $(2, 5, -3)$, $(-2, -3, 5)$ and $(5, 3, -3)$ is

$(2, 5, -3)$, $(-2, -3, 5)$ మరియు $(5, 3, -3)$ పాయింట్ల గుండా వెళుతున్న తలం యొక్క కార్టేసియన్ సమీకరణం _____.

Options :

1. ✖ 1. $2x - 3y + 4z + 32 = 0$

2. ✖ 2. $3x - 2y + 5z + 23 = 0$

3. ✔ 3. $2x - 3y + 4z + 23 = 0$

4. ✖ 4. $3x - 2y + 9z + 32 = 0$

Question Number : 89 Question Id : 5244763689 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The distance of a point $(2, 5, -3)$ from the plane $6x - 3y + 2z - 4 = 0$ is

$6x - 3y + 2z - 4 = 0$ తలం నుండి $(2, 5, -3)$ బిందువు దూరం _____.

Options :

1. ✖ 1. 1

2. ✓ 2. $13/7$

3. ✗ 3. $37/7$

4. ✗ 4. 13

Question Number : 90 Question Id : 5244763690 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The Cartesian equation of the plane with intercepts 2, 3 and 4 on the x, y and z-axis respectively is

x, y మరియు z-యాక్సిస్ పై వరుసగా 2, 3 మరియు 4 అంతరాయాలతో తలం యొక్క కార్టీసియన్ సమీకరణం _____.

Options :

1. ✗ 1. $2x + 3y + 4z - 1 = 0$

2. ✗ 2. $3x - 2y + 4z + 12 = 0$

3. ✗ 3. $2x - 3y - 4z + 1 = 0$

4. ✓ 4. $6x + 4y + 3z - 12 = 0$

Question Number : 91 Question Id : 5244763691 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

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

$a) \frac{x+1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z-3}{6}$ రేఖ మరియు $10x + 2y - 11z = 3$ తలం మధ్య కోణం _____.

Options :

1. $\frac{\pi}{2}$
1. ✖
2. $\cos^{-1}\left(\frac{8}{21}\right)$
2. ✖
3. $\sin^{-1}\left(\frac{8}{21}\right)$
3. ✔
4. $\cos^{-1}(1)$
4. ✖

Question Number : 92 Question Id : 5244763692 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The value of λ when the two lines $\frac{x+3}{\lambda} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-5}{5}$ and $\frac{x+1}{-1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-5}{5}$ are coplanar is

$\frac{x+3}{\lambda} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-5}{5}$ మరియు $\frac{x+1}{-1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-5}{5}$ రెండు రేఖలు కోప్లనార్ అయితే λ విలువ _____.

Options :

1. ✖ 1.
2. ✖ 2. -1
3. ✖ 3. 3
4. ✔ 4. -3

Question Number : 93 Question Id : 5244763693 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The shortest distance between the two lines $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+4}{6}$ and

$$\frac{x-3}{2} = \frac{y-3}{3} = \frac{z+5}{6} \text{ is}$$

$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+4}{6}$ మరియు $\frac{x-3}{2} = \frac{y-3}{3} = \frac{z+5}{6}$ అనే రెండు లైన్ల మధ్య
అతి తక్కువ దూరం _____.

Options :

1. ✓ $\frac{\sqrt{293}}{7}$

2. ✗ $\frac{\sqrt{293}}{\sqrt{7}}$

3. ✗ $\frac{293}{7}$

4. ✗ $\sqrt{293}$

Question Number : 94 Question Id : 5244763694 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The equation of the sphere which passes through the four points (0,0,0), (1,0,0), (0,1,0) and (0,0,1) is

నాలుగు పాయింట్లు (0,0,0), (1,0,0), (0,1,0) మరియు (0,0,1) గుండా వెళ్లే గోళం యొక్క సమీకరణం _____.

Options :

1. ✓ $x^2 + y^2 + z^2 - x - y - z = 0$
2. ✗ $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2y - 2z = 0$
3. ✗ $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 2y + 2z = 0$
4. ✗ $x^2 + y^2 + z^2 + x + y + z = 0$

Question Number : 95 Question Id : 5244763695 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Angle of intersection of two spheres $x^2 + y^2 + z^2 + 6y + 2z + 8 = 0$ and

$x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 8y + 4z + 20 = 0$ is

$x^2 + y^2 + z^2 + 6y + 2z + 8 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 8y + 4z + 20 = 0$ అనే రెండు గోళాల ఖండన కోణం _____.

Options :

1. ✖ 1. $\pi/6$

2. ✖ 2. $\pi/4$

3. ✖ 3. $\pi/3$

4. ✔ 4. $\pi/2$

Question Number : 96 Question Id : 5244763696 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The equation of the tangent plane at the point (1,2,3) to the sphere

$$3x^2 + 3y^2 + 3z^2 - 2x - 3y - 4z - 22 = 0$$

$3x^2 + 3y^2 + 3z^2 - 2x - 3y - 4z - 22 = 0$ గోళానికి బిందువు (1,2,3) వద్ద టాంజెంట్ ప్లేన్ యొక్క సమీకరణం _____.

Options :

1. ✓ 1. $2x + 4y + 7z - 33 = 0$

2. ✗ 2. $3x + 6y + 9z - 30 = 0$

3. ✗ 3. $x + 2y + 7z + 50 = 0$

4. ✗ 4. $4x + y + z - 11 = 0$

Question Number : 97 Question Id : 5244763697 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The angle between two planes $2x - y + z = 6$, $x + y + 2z = 3$ is

$2x - y + z = 6$, $x + y + 2z = 3$ ఈ రెండు తలాల మధ్య కోణం _____.

Options :

1. ✗ 1. $-\pi/3$

2. ✗ 2. $-2\pi/3$

3. ✗ 3. $\pi/6$

4. ✓ 4. $\pi/3$

Question Number : 98 Question Id : 5244763698 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The condition for orthogonality of two spheres

$x^2 + y^2 + z^2 + 2ux + 2vy + 2wz + d = 0$, $x^2 + y^2 + z^2 + 2u_1x + 2v_1y + 2w_1z + d_1 = 0$ is

$x^2 + y^2 + z^2 + 2ux + 2vy + 2wz + d = 0$, $x^2 + y^2 + z^2 + 2u_1x + 2v_1y + 2w_1z + d_1 = 0$ రెండు

గోళాల ఆర్థోగోనాలిటీకి షరతు _____.

Options :

1. $2uv + 2u_1v_1 + 2ww_1 = d + d_1$
1. ✖
2. $2uv + 2u_1v_1 + 2ww_1 = d - d_1$
2. ✖
3. $2uu_1 + 2vv_1 + 2ww_1 = d + d_1$
3. ✔
4. $2uu_1 + 2vv_1 + 2ww_1 = d - d_1$
4. ✖

Question Number : 99 Question Id : 5244763699 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The equation of the right circular cone whose vertex is the origin, axis is OZ and the semi-vertical angle α is

శీర్షం మూలం, అక్షం OZ మరియు సెమీ-లంబ కోణం α కలిగిన కుడి వృత్తాకార కోన్ యొక్క సమీకరణం _____.

Options :

1. ✖ 1. $x^2 + z^2 = y^2 \cot^2 \alpha$

2. ✔ 2. $x^2 + y^2 = z^2 \tan^2 \alpha$

3. ✖ 3. $y^2 + z^2 = x^2 \cot^2 \alpha$

4. ✖ 4. $y^2 + z^2 = x^2 \tan^2 \alpha$

Question Number : 100 Question Id : 5244763700 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The equation of the cylinder which intersects the curve

$x^2 + y^2 + z^2 = 1, x + y + z = 1$ and whose generators are parallel to z-axis is

వక్రరేఖ $x^2 + y^2 + z^2 = 1, x + y + z = 1$ ను కలిసే మరియు దీని జనరేటర్లు

z-అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే సిలిండర్ యొక్క సమీకరణం _____.

Options :

1. ✖ 1. $x^2 + y^2 + x - xy + xz = 0$

2. ✖ 2. $x^2 + y^2 - x + y - xz = 0$

3. ✔ 3. $x^2 + y^2 - x + xy - y = 0$

4. ✖ 4. $x^2 + y^2 - y - xy - z = 0$