APOnline Limited

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 :	MATHEMATICS DL
Subject Name :	Mathematics
Creation Date :	2020-09-16 18:51:46
Duration :	150
Number of Questions :	150
Total Marks :	300
Display Marks:	Yes
Share Answer Key With Delivery Engine :	No
Actual Answer Key :	Yes
Calculator :	Scientific
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

Mathematics

Group Number :	1
Group Id :	1927323
Is this Group for Examiner? :	No

Mathematics

Section Id :	1927323
Section Number :	1
Section type :	Online
Mark As Answered Required? :	Yes
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	1927323
Question Shuffling Allowed :	Yes

Question Number : 1 Question Id : 192732301 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the statement is not true:
కింద ఇవ్వబడిన ప్రవచనాలలో ఏది సత్యము కాదు:

Options :

1. ✖ $(F,+,\cdot)$ is an integral domain
$(F,+,\cdot)$ ఒక పూర్ణాంక ప్రదేశం

2. ✖ $(F,+,\cdot)$ is a ring
$(F,+,\cdot)$ ఒక వలయం

3. ✖ $(F,+,\cdot)$ is an abelian ring
$(F,+,\cdot)$ ఒక అబెలియన్ వలయం

4. ✔ $(F,+,\cdot)$ is a conjugate integral domain
$(F,+,\cdot)$ ఒక సంయుగ్మ పూర్ణాంక ప్రదేశం

Question Number : 2 Question Id : 192732302 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If a and a^2 are both generators of a cyclic group of order n, then

a మరియు a^2 అనునవి పరిమాణం(ఆర్డర్) n గల ఒక చక్రీయ సమూహం యొక్క జనక మూలకములు(జనరేటర్స్) అయినచో, అప్పుడు

Options :

1. ✔ n must be odd
n తప్పనిసరిగా బేసి సంఖ్య అయి ఉండాలి

2. ✖ n must be even
n తప్పనిసరిగా సరి సంఖ్య అయి ఉండాలి

3. ✖ n must be prime
n తప్పనిసరిగా ప్రధాన సంఖ్య అయి ఉండాలి

4. ✖ n must not be a prime
n తప్పనిసరిగా ప్రధాన సంఖ్య అయి ఉండకూడదు

Question Number : 3 Question Id : 192732303 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A subring of R has the following axioms:

R యొక్క ఉపవలయంలో కింద చెప్పిన స్వయం సిద్ధ ప్రవచనాలు(axioms) ఉంటాయి:

Options :

1. ✖ S is closed under addition and multiplication
S అనేది సంకలనం మరియు గుణకారం కింద సంవృతమవుతుంది

2. ✖ S is closed under addition only
S అనేది సంకలనం కింద మాత్రమే సంవృతమవుతుంది

3. ✖ S is closed under multiplication only
S గుణకారం కింద మాత్రమే సంవృతమవుతుంది

4. ✔ S is closed under addition and multiplication and S is a ring under these two operations
S అనేది సంకలనం మరియు గుణకారం సంవృతమవుతుంది మరియు S అనేది ఈ రెండు పరిక్రియల కింద ఉన్న వలయం

Question Number : 4 Question Id : 192732304 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following statement is true?
కింద ఇవ్వబడిన ప్రవచనాలలో ఏది సత్యము:

Options :

1. ✔ F[x] is an integral
F[x] ఒక సమాకలని

2. ✖ F[x] is not an integral
F [x] ఒక సమాకలని కాదు

3. ✖ F[x] is not Euclidean ring
F [x] యూక్లిడియన్ వలయం కాదు

4. ✖ F[x] is not group
F [x] సమూహం కాదు

Question Number : 5 Question Id : 192732305 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A ring $(R,+,\cdot)$ is ring with unity if there exists an elements $I \in R$ such that

క్రింది విధముగా $I \in R$ వంటి మూలకములు ఉన్నచో, వలయం $(R,+,\cdot)$ అనునది ఏకత్వంతో కూడిన వలయం అవుతుంది.

Options :

1. ✖ $1 \cdot a < 1$ for all $a \in R$
అన్ని $a \in R$ లకు $1 \cdot a < 1$

2. ✖ $1 \cdot a = 0$ for all $a \in R$
అన్ని $a \in R$ లకు $1 \cdot a = 0$

3. ✔ $1 \cdot a = a$ for all $a \in R$
అన్ని $a \in R$ లకు $1 \cdot a = a$

4. ✖ $1 \cdot a > a$ for all $a \in R$
అన్ని $a \in R$ లకు $1 \cdot a > a$

Question Number : 6 Question Id : 192732306 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A non-zero element of ring R is a zero divisor if there exist a nonzero element b such that

క్రింది విధముగా b అనే శూన్యేతర మూలకం ఉన్నచో, వలయం R యొక్క శూన్యేతర మూలకం శూన్య భాజకం అవుతుంది.

Options :

1. ✖ $a = 0$

2. ✖ $b = 0$

3. ✔ $ab = 0$

4. ✖ $a + b = 0$

Question Number : 7 Question Id : 192732307 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let a, b be the element of a ring R and $(a+b)^2 = a^2 + ab + b^2$ holds if R is

a, b అనునవి వలయం R యొక్క మూలకాలు అయి, R క్రింది విధముగా ఉన్నపుడు $(a+b)^2 = a^2 + ab + b^2$ సత్యమవుతుంది(హోల్డ్ అవుతుంది).

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. So,this question is ignored for all candidates.

Options :

1. $ab = ba$

2. $ab \neq ba$

3. $a^2 = b$

4. $a = b^2$

Question Number : 8 Question Id : 192732308 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A commutative ring with unity element which has no divisors of zero is:

శూన్య భాజకాలు లేని ఏకత్వ మూలకముతో కూడిన వినిమయ వలయాన్ని ఇలా అంటారు:

Options :

1. ✖ Field
క్షేత్రం

2. ✖ Ideal
ఆదర్శం

3. ✖ Sub Ideal
ఉప ఆదర్శం

4. ✔ Integral domain
పూర్ణాంక ప్రదేశం

Question Number : 9 Question Id : 192732309 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The set of even integers with zero element which is commutative ring with respect to usual addition and multiplication is:
సాధారణ సంకలన మరియు గుణకారానికి సంబంధించి వినిమయ వలయం అయిన శూన్య మూలకాలతో కూడిన సరి పూర్ణాంకాల సమితిని ఇలా అంటారు:

Options :

1. ✖ Integral domain
పూర్ణాంక ప్రదేశం

2. ✔ Not integral domain
పూర్ణాంక ప్రదేశం కాదు

3. ✖ Field
క్షేత్రం

4. ✖ Sub field
ఉప క్షేత్రం

Question Number : 10 Question Id : 192732310 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let a set of 2×2 matrices of the form $M = \begin{bmatrix} a+ib & c+id \\ -c+id & a-ib \end{bmatrix}$ where a,b,c and d are real numbers is not a

a, b, c మరియు d లు వాస్తవ సంఖ్యలుగా గల $M = \begin{bmatrix} a+ib & c+id \\ -c+id & a-ib \end{bmatrix}$ రూపంలోని 2 × 2 మాత్రికల సమితి క్రింది విధంగా ఉండదు:

Options :

1. ✔ Field
క్షేత్రం

2. ✖ Ring
వలయం

3. ✖ Ring with unity
ఏకత్వంతో కూడిన వలయం

4. ✖ Skew field
వక్ర క్షేత్రం

Question Number : 11 Question Id : 192732311 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A commutative division ring is a
వినిమయ విభాజక వలయం అనేది ఒక:

Options :

1. ✔ Integral domain
పూర్ణాంక ప్రదేశం

2. ✔ Field
క్షేత్రం

3. ✖ Prime ideal
ప్రధాన ఆదర్శం

Maximal Ideal

4. ✖ అధికతమ ఆదర్శం

Note: For this question, ambiguity is found in question/answer. Candidate will get full marks for this question if any of the correct options are chosen.

Question Number : 12 Question Id : 192732312 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If a, b, c are the elements of a group G and ab=ac (left cancellation law) if

a, b, c అనునవి ఒక సమూహం G యొక్క మూలకాలు అయ్యి, క్రింది విధముగా ఉన్నపుడు మాత్రమే ab = ac (లెఫ్ట్ క్యాన్సిలేషన్ సూత్రం) అవుతుంది.

Options :

1. ✖ $b \neq c$

2. ✖ a=b

3. ✔ b=c

4. ✖ $a \neq c$

Question Number : 13 Question Id : 192732313 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In integral monic polynomial is a

సమాకలనంలో మోనిక్ బహుపది అనునది:

Options :

1. ✖ Polynomial with lowest coefficient as 1
కనిష్ఠ గుణకం 1 గా కలిగిన బహుపది

2. ✖

Polynomial having integral domain

పూర్ణాంక ప్రదేశం కలిగి ఉన్న బహుపది

3. ✔ Primitive Polynomial
ప్రిమిటివ్(మూల) బహుపది

4. ✖ Non Primitive Polynomial
నాన్-ప్రిమిటివ్(మూలేతర) బహుపది

Question Number : 14 Question Id : 192732314 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let I be set of integers and the addition and multiplication be defined as $a \otimes b = a + b - 1$ and $a * b = a + b - ab$ where $a, b \in I$, then set of integer is

I అనేది పూర్ణాంకాల సమితి అనుకుందాము. $a, b \in I$ అయినప్పుడు, సంకలనం మరియు గుణకారం అనునవి $a \otimes b = a + b - 1$ మరియు $a * b = a + b - ab$ చే నిర్వచించబడతాయి. ఇప్పుడు పూర్ణాంక సమితి అనేది

Options :

1. ✔ Commutative ring
వినిమయ వలయం అవుతుంది

2. ✖ Integral domain
పూర్ణాంక ప్రదేశం అవుతుంది

3. ✖ Rational number
అకరణీయ సంఖ్య అవుతుంది

4. ✖ Field
క్షేత్రం అవుతుంది

Question Number : 15 Question Id : 192732315 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

b_1 and b_2 are two multiplicative inverse of non-zero element of a field, Then

b_1 మరియు b_2 అనునవి రెండూ ఒక క్షేత్రం యొక్క శూన్యేతర మూలకాల గుణకార విలోమాలు అయినచో, అప్పుడు:

Options :

$b_1 \neq b_2$

1. ✖ $b_1 \neq b_2$ అవుతుంది

$b_1 = b_2$

2. ✔ $b_1 = b_2$ అవుతుంది

$b_1 < b_2$

3. ✖ $b_1 < b_2$ అవుతుంది

$b_1 > b_2$

4. ✖ $b_1 > b_2$ అవుతుంది

Question Number : 16 Question Id : 192732316 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Z is the ring of integers under usual addition and multiplication; Set of multiples of 4 forms an ideal in Z. This ideal is

సాధారణ సంకలన మరియు గుణకారం కింద Z అనునది పూర్ణాంకాల వలయం. అప్పుడు 4 యొక్క గుణిజాల సమితి Z లో ఒక ఆదర్శం ఏర్పరిచినచో, ఈ ఆదర్శం

Options :

a prime ideal but not a maximal ideal

1. ✖ ఒక ప్రధాన ఆదర్శం అవుతుంది కానీ అధికతమ ఆదర్శం కాదు

a maximal ideal but not a prime ideal

2. ✖ అధికతమ ఆదర్శం అవుతుంది కానీ ప్రధాన ఆదర్శం కాదు

both a prime ideal and a maximal ideal

3. ✖ ప్రధాన ఆదర్శం మరియు అధికతమ ఆదర్శం రెండూ

neither a prime ideal nor a maximal ideal

4. ✔ ప్రధాన ఆదర్శం కానీ లేదా అధికతమ ఆదర్శం కానీ ఏదీ కాదు

Question Number : 17 Question Id : 192732317 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let z denote the set of integers then which of the following operation z gives a group?

z అనేది పూర్ణాంకాల సమితిని సూచిస్తే, క్రింది z పరిక్రియలలో ఏది ఒక సమూహాన్ని ఇస్తుంది?

Options :

1. ✖ a*b=a-b

2. ✔ a*b=a+b+1

3. ✖ a*b=a/b

4. ✖ a*b=a + b=ab

Question Number : 18 Question Id : 192732318 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A cyclic group having only one generator can have at most

ఒకే జనక మూలకం(జనరేటర్) కలిగివున్న చక్రీయ సమూహం గరిష్టంగా:

Options :

no element

1. ✖ ఎటువంటి మూలకం కలిగివుండదు

one element

2. ✖ ఒక మూలకం మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది

two elements

3. ✔ రెండు మూలకాలు కలిగివుంటుంది

Four elements

4. ✖ నాలుగు మూలకాలు కలిగివుంటుంది

Question Number : 19 Question Id : 192732319 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The inverse of an element is/are

ఒక మూలకం యొక్క విలోమం:

Options :

Unique

1. ✔ ఏకైకము అవుతుంది

Two

2. ✖ రెండు ఉంటాయి

Three

3. ✖ మూడు ఉంటాయి

Four

4. ✖ నాలుగు ఉంటాయి

Question Number : 20 Question Id : 192732320 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let H be a group and N be a normal subgroup of a group G then

సమూహం G లో H అనేది ఒక సమూహం అయి, N అనేది సామాన్య ఉపసమూహం అయితే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $H \cup N$ is normal group

$H \cup N$ సామాన్య సమూహం అవుతుంది

2. ✖ HN is a normal subgroup

HN సామాన్య ఉప సమూహం అవుతుంది

3. ✔ $H \cap N$ is normal subgroup

$H \cap N$ సామాన్య ఉప సమూహం అవుతుంది

4. ✖ $H \cup N$ is not a normal group

$H \cup N$ సామాన్య సమూహం అవ్వదు

Question Number : 21 Question Id : 192732321 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let $\varphi: G \to G'$ be a homomorphism of groups such that $\ker \varphi = \{e\}$ then

$\Phi: G \to G'$ అనేది $\ker \varphi = \{e\}$ } అయ్యే విధంగా సమూహాల హొమొమార్ఫిజం(సమరూపత) అయినచో, అప్పుడు:

Options :

1. ✔ Φ is one-one

Φ అనేది అన్వేకం

Φ is onto

2. ✖ Φ అనేది సంగ్రస్తం

Φ is one-one and onto

3. ✖ Φ అనేది అన్వేకం మరియు సంగ్రస్తం

Φ is isomorphism

4. ✖ Φ అనేది ఐసోమార్ఫిజం (తుల్యరూపత)

Question Number : 22 Question Id : 192732322 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If a and b are two elements of a group G, then

a మరియు b అనునవి ఒక సమూహం G యొక్క రెండు మూలకాలు అయినచో, అప్పుడు

Options :

ab=ba

1. ✖ ab=ba అవుతుంది

$ab^{-1} = ba^{-1}$

2. ✖ $ab^{-1} = ba^{-1}$ అవుతుంది

$(ab)^{-1} = b^{-1}a^{-1}$

3. ✔ $(ab)^{-1} = b^{-1}a^{-1}$ అవుతుంది

$a^{-1}b = b^{-1}a$

4. ✖ $a^{-1}b = b^{-1}a$ అవుతుంది

Question Number : 23 Question Id : 192732323 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The remainder when 7^{1000} is divided by 24 is

7^{1000} ను 24 తో భాగించినప్పుడు వచ్చు శేషం

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 0

3. ✔ 1

4. ✖ 5

Question Number : 24 Question Id : 192732324 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The number of generators for an infinite cyclic group is

అపరిమిత చక్రీయ సమూహానికి గల జనక మూలకముల(జనరేటర్ల) సంఖ్య:

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 1

3. ✔ 2

4. ✖ 4

Question Number : 25 Question Id : 192732325 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let G be a finite group and O(G) denotes its order, then which of the statements is true

G ఒక పరిమిత సమూహం మరియు O (G) దాని పరిమాణాన్ని సూచిస్తుంది అనుకున్నచో, క్రింది ప్రవచనాలలో ఏది సత్యము

Options :

G is abelian if every non-identity elements of G is of order 2.

1. ✔ G యొక్క తత్సమేతర మూలకాలన్నీ పరిమాణం 2 లో ఉన్నచో G అబెలియన్ అవుతుంది.

If G is abelian, if O(G)=ab, where a and b are denotes prime

2. ✖ G అబెలియన్ అయితే, O (G) = ab అయితే, అప్పుడు a మరియు b లు ప్రైమ్(ప్రధాన సంఖ్య)ను సూచిస్తాయి.

G is binary operation over it

3. ✖ G దానిపై యుగ్మపరిక్రియ

Order of G is divisor of order of it.

4. ✖ పరిమాణం G అనునది దాని పరిమాణం యొక్క భాజకము.

Question Number : 26 Question Id : 192732326 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The number of generator of a cyclic group of order 12 is

పరిమాణం 12 గల చక్రీయ సమూహం యొక్క జనకమూలకముల సంఖ్య:

Options :

1. ✖ 3

2. ✖ 2

3. ✔ 4

4. ✖ 5

Question Number : 27 Question Id : 192732327 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In the field $\{a + b\sqrt{2} : a, b \in Q\}$ with addition multiplication, the multiplicative inverse of $5 + 3\sqrt{2}$ is

సంకలనం మరియు గుణకారంతో కూడిన ఒక క్షేత్రం $\{a + b\sqrt{2} : a, b \in Q\}$ లో $5 + 3\sqrt{2}$ యొక్క గుణకార విలోమం:

Options :

1. ✖ $\frac{5}{7} + \frac{3}{7}\sqrt{2}$

2. ✔ $\frac{5}{7} - \frac{3}{7}\sqrt{2}$

3. ✖ $\frac{5}{43} + \frac{3}{43}\sqrt{2}$

4. ✖ $5 - 3\sqrt{2}$

Question Number : 28 Question Id : 192732328 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If F is homomorphism of a group G into a group H with kernel K, then K is

F అనేది కెర్నల్ K తో H అను సమూహంలోకి G అను సమూహం యొక్క హొమొమార్ఫిజం(సమరూపత) అయినచో, K అనేది

Options :

Group

1. ✖ సమూహం

Subgroup

2. ✔ ఉప-సమూహం

Identity element

3. ✖ తత్సమ మూలకం

Isomorphism

4. ✖ ఐసోమార్ఫిజం(తుల్యరూపత)

Question Number : 29 Question Id : 192732329 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In a permutation group of $A=\begin{pmatrix}1&2&3&4\\3&1&4&2\end{pmatrix}$ and $B=\begin{pmatrix}1&2&3&4\\2&3&1&4\end{pmatrix}$, which of the following is correct?

ఒక ప్రస్తార సమూహం $A=\begin{pmatrix}1&2&3&4\\3&1&4&2\end{pmatrix}$ మరియు $B=\begin{pmatrix}1&2&3&4\\2&3&1&4\end{pmatrix}$ లో, క్రింది వాటిలో ఏది సత్యము?

Options :

1. ✖ $AB = BA$

2. ✔ $AB \neq BA$

3. ✖ $AB = \varphi$

4. ✖ $AB = A^2$

Question Number : 30 Question Id : 192732330 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The order of a subgroup of a finite group is a divisor of order of

పరిమిత సమూహంగల ఉప సమూహం యొక్క పరిమాణం _____ పరిమాణం యొక్క భాజకం అవుతుంది

Options :

1. ✔ Group
సమూహం

2. ✖ Subgroup
ఉప-సమూహం

3. ✖ Permutation group
ప్రస్తార సమూహం

4. ✖ Infinite group
అపరిమిత సమూహం

Question Number : 31 Question Id : 192732331 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If w be a complex cube root of unity. Then there is a generator of cyclic group of order ?

w అనేది ఏకత్వంతో కూడిన సంకీర్ణ ఘనమూలం అయినచో, ఏ పరిమాణం గల చక్రీయ సమూహపు జనక మూలకములు ఉంటాయి?

Options :

1. ✖ 2

2. ✔ 3

3. ✖ 0

4. ✖ 1

Question Number : 32 Question Id : 192732332 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let G be a finite abelian group and a, b ∈ G if O(a) and O(b) are co-prime, then

G ఒక పరిమిత అబెలియన్ సమూహం అయి, O (a), O (b) లు సహ-ప్రధాన సంఖ్యలుగా a, b ∈ G అయినచో, అప్పుడు

Options :

1. ✔ $O(a)O(b)=O(ab)$

2. ✖ $O(ab) \neq O(a)O(b)$

3. ✖ $\varphi(ab)/O(a)O(b)$

4. ✖ $O(a)=O(b)$

Question Number : 33 Question Id : 192732333 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If F = (2,3) and G = (4,5) are two permutations on 1,2,3,4,5 then GF is

$F = (2,3)$ మరియు $G = (4,5)$ అనునవి 1,2,3,4,5 పై రెండు ప్రస్తారములు అయినచో, GF:

Options :

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

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

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

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

Question Number : 34 Question Id : 192732334 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let G be a finite group of order n. Let a ∈ G and C(a) is the conjugate classes of a then, which of the following is true?

G అనేది పరిమాణం n గల పరిమిత సమూహంగా అనుకోండి. a ∈ G మరియు C(a) లు a యొక్క సంయుగ్మ తరగతులు అయినప్పుడు, క్రింది వాటిలో ఏది సత్యము?

Options :

1. ✖ $O\{c(a)\}=O(G)$

2. ✖ $O\{C(a)\}=O\{N(a)\}$

3. ✔ $O\{C(a)\}=O(G)/O\{N(a)\}$

4. ✖ $O(G)$

Question Number : 35 Question Id : 192732335 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Every positive integer can be expressed as the _____of prime factors.

ప్రతి ధన పూర్ణాంకం ప్రధాన కారణాంకాల _____గా వ్యక్తీకరించబడుతుంది.

Options :

Product

1. ✔ లబ్ధం

Addition

2. ✖ సంకలనం

Subtraction

3. ✖ వ్యవకలనం

Division

4. ✖ భాగహారము

Question Number : 36 Question Id : 192732336 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If p and q are twin primes then $(pq+1)$ is

p మరియు q జంట ప్రధాన సంఖ్యలు అయినచో $(pq+1)$:

Options :

Perfect Square

1. ✔ ఖచ్చితమైన వర్గం అవుతుంది

Imperfect Square

2. ✖ ఖచ్చితంకాని వర్గం అవుతుంది

Cube root

3. ✖ ఘనమూలం అవుతుంది

Unit root

4. ✖ యూనిట్ వర్గం అవుతుంది

Question Number : 37 Question Id : 192732337 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If 3^{287} is divided by 23, the remainder is

3^{287} ను 23 తో భాగించినప్పుడు వచ్చే శేషం

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 1

3. ✔ 3

4. ✖ 4

Question Number : 38 Question Id : 192732338 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If an integer $p > 1$ is prime, then p divides

$p > 1$ అను ఒక పూర్ణాంకం ప్రధాన సంఖ్య అయితే, p దేనిని భాగిస్తుంది?

Options :

1. ✖ $(p+1)!+1$

2. ✔ $(p-1)!+1$

3. ✖ $(p+1)!$

4. ✖ $p!+1$

Question Number : 39 Question Id : 192732339 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If p is a prime and $k > 0$, then $\phi(p^k) + p^{k-1}$ is

p అనేది ప్రధాన సంఖ్య, మరియు $k > 0$, అయితే $\phi(p^k) + p^{k-1}$

Options :

1. ✔ p^k

2. ✖ p^{k-1}

3. ✖ p^{k+2}

4. ✖ p^{k+1}

Question Number : 40 Question Id : 192732340 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

What is the last two digits in the decimal representation of 3^{100} ?

3^{100} యొక్క దశాంశ ప్రాతినిధ్యంలో చివరి రెండు అంకెలు ఏమిటి?

Options :

1. ✖ 04

2. ✖ 02

3. ✔ 01

4. ✖ 03

Question Number : 41 Question Id : 192732341 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $a \equiv b(\text{mod}\, m), b \equiv c(\text{mod}\, m)$ then $a \equiv c(\text{mod}\, m)$ hold the property.

ఒకవేళ $a \equiv b(\text{mod}\, m), b \equiv c(\text{mod}\, m)$ అయితే, $a \equiv c(\text{mod}\, m)$ క్రింది ధర్మాన్ని కలిగివుంటుంది.

Options :

Reflexive

1. ✖ పరావర్తన

Symmetric

2. ✖ సౌష్ఠవ

Transitive

3. ✔ సంక్రమణ

Non-transitive

4. ✖ సంక్రమణేతర

Question Number : 42 Question Id : 192732342 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The number 5117247 is divisible by

5117247 దీనిచే భాగించబడుతుంది:

Options :

1. ✖ 6

2. ✖ 12

3. ✔ 9

4. ✖ 7

Question Number : 43 Question Id : 192732343 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

What is highest power of 3 contained in 40!?

40! లో ఉన్న 3 యొక్క అత్యధిక ఘాతము ఏది?

Options :

1. ✖ 6

2. ✖ 8

3. ✖ 12

4. ✔ 18

Question Number : 44 Question Id : 192732344 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If x and y be two numbers and p and q their HCF and LCM, respectively, then

X మరియు y రెండు సంఖ్యలు మరియు p మరియు q వరుసగా వాటి HCF(గసాభా) మరియు LCM(కసాగు) అయినచో, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $xy > pq$

2. ✔ $xy = pq$

3. ✖ $xy < pq$

4. ✖ $(xy - pq) > 1$

Question Number : 45 Question Id : 192732345 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If a, b are any two integers, not both zero and K is any integer then (ka, kb) is

a, b లు రెండూ శూన్యములు కాని ఏవైనా రెండు పూర్ణాంకాలు మరియు K ఏదైనా పూర్ణాంకం అయినచో (ka, kb):

Options :

1. ✖ $\left|\frac{1}{k}\right|(a, b)$

2. ✔ $|k|(a, b)$

3. ✖ $k(ka, b)$

4. ✖ $k(a, kb)$

Question Number : 46 Question Id : 192732346 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The LCM of 8, 12, 20, 15 and 25 is

8, 12, 20, 15 మరియు 25 ల కసాగు

Options :

1. ✖ 300

2. ✖ 200

3. ✔ 600

4. ✖ 900

Question Number : 47 Question Id : 192732347 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let (E,d) be a metric space. Then for each pair of x,y of distinct point of E, there exist a neighbourhood U of x and U of y such that $U \cap V = \varphi$, then the axiom of metric space is

(E,d) అనునది ఒక మెట్రిక్ అంతరాళం. విభిన్న బిందువు E లోని ప్రతి జత x,y కి, $U \cap V = \varphi$ అయ్యేలా x యొక్క సామీప్యము U మరియు y యొక్క సామీప్యము U ఉన్నచో, మెట్రిక్ అంతరాళం యొక్క స్వయంసిద్ధ ప్రవచనం(axiom):

Options :

1. ✖ Banach space
బనాచ్ అంతరం

2. ✖ Hilbert space
హిల్బర్ట్ అంతరం

3. ✔ Hausdorff axiom
హౌస్‌డోర్ఫ్ స్వయంసిద్ధ ప్రవచనం

4. ✖ Bounded space
పరిబద్ధ అంతరం

Question Number : 48 Question Id : 192732348 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let F be a subset of a metric space E and set of all accumulation point of F is F then closure of F i.e., $\bar{F}$ is defined as

F అనునది ఒక మెట్రిక్ అంతరాళం E యొక్క ఉపసమితి అనుకోండి మరియు F యొక్క అవధి బిందువులన్నింటి సమితి F అయినచో, F యొక్క ఆవరణం(క్లోజర్) అనగా $\bar{F}$ ఎలా నిర్వచించబడుతుంది:

Options :

1. ✔ $F \cup F'$

2. ✖ $F \cap F'$

3. ✖ $F = F'$

4. ✖ $F = F(F')'$

Question Number : 49 Question Id : 192732349 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A metric space (E, d) is said to be complete if every Cauchy sequence in (E, d) is

(E, d) లోని ప్రతి కౌచీ(Cauchy) అనుక్రమము ఎలా ఉంటే మెట్రిక్ అంతరాళం (E, d) సంపూర్ణమవుతుంది?

Options :

1. ✖ Divergent
అపసరణంగా

2. ✔ Convergent
అభిసరణంగా

3. ✖ Oscillatory
డోలనంగా

4. ✖ Absolute
పరమమూల్యంగా

Question Number : 50 Question Id : 192732350 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Every convergent sequence of a metric space is

మెట్రిక్ అంతరాళం యొక్క ప్రతి అభిసరణ అనుక్రమము:

Options :

1. ✔ Cauchy sequence
కౌచీ అనుక్రమము

2. ✖ Baire's sequence
బైర్ యొక్క అనుక్రమము

3. ✖ Conditionally convergent sequence
నియమబద్ధ అభిసరణ అనుక్రమము

4. ✖ Uniform convergent sequence
ఏకరీతి అభిసరణ అనుక్రమము

Question Number : 51 Question Id : 192732351 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let E be any non empty set and d_1, d_2 be two metrices on E. Then d_1 and d_2 are equivalent metrices if ?

E ఏదైనా శూన్యేతర సమితి అనుకోండి మరియు d_1, d_2 లు E పై రెండు మెట్రిక్‌లు. అప్పుడు d_1 మరియు d_2 సమానమైన మెట్రిక్‌లుగా ఎప్పుడు ఉంటాయి?

Options :

1. ✖ d_1 is stronger then d_2
d_2 కంటే d_1 కంటే బలంగా ఉన్నపుడు

2. ✖ d_2 is stronger than d_1
d_1 కంటే d_2 బలంగా ఉంది ఉన్నపుడు

3. ✔

Both A and B

A మరియు B రెండూ

4. ✖ $d_1 \neq d_2$

Question Number : 52 Question Id : 192732352 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If A and B are subsets of a topological space X and A', B' denotes the derived sets of A and B then

A మరియు B టోపోలాజికల్ అంతరాళం X యొక్క ఉపసమితులు అయి, A' మరియు B' లు A మరియు B యొక్క వ్యుత్పన్న(డిరైవ్డ్) సమితులను సూచించినచో, అపుడు

Options :

1. ✔ $A \subseteq B \Rightarrow A' \subseteq B'$

2. ✖ $A \subseteq B \Rightarrow A' \supseteq B'$

3. ✖ $(A \cup B) = A' \cup B'$

4. ✖ $(A \cup B) \neq A' \cap B'$

Question Number : 53 Question Id : 192732353 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Every closed subset of a compact space is

కాంపాక్ట్(సంక్షిప్త) అంతరాళం యొక్క ప్రతి సంవృత ఉపసమితి అనేది:

Options :

Convergent

1. ✖ అభిసరణం

Divergent

2. ✖ అపసరణం

Compact

3. ✔ కాంపాక్ట్(సంక్షిప్తం)

Oscillatory

4. ✖ డోలాయమానం

Question Number : 54 Question Id : 192732354 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The open interval on the real number R with usual metric $[\frac{-1}{n}, \frac{1}{n}]$then the set of intersection of an arbitrary collection of open set is

సాధారణ మెట్రిక్ $[\frac{-1}{n}, \frac{1}{n}]$తో వాస్తవ సంఖ్య R పై వివృత అంతరం అయినచో, అనియత(ఆర్బిట్రరీ) వివృత సమితి యొక్క ఛేదన సమితి:

Options :

Open

1. ✖ వివృతం

Closed

2. ✖ సంవృతం

Not open

3. ✔ వివృతం కాదు

Neighbourhood

4. ✖ సామీప్యము

Question Number : 55 Question Id : 192732355 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let E be a metric space and F_i be any collection of closed set then

E ఒక మెట్రిక్ అంతరాళం మరియు F_i సంవృత సమితులు అయినచో, అప్పుడు:

Options :

1. ✖ $\left(\bigcap_i F_i\right)^c = \cap F_i^c$

2. ✔ $\left(\bigcap_i F_i\right)^c = \bigcup_i F_i^c$

3. ✖ $\left(\bigcup_i F_i\right)^c = \cup F_i^c$

4. ✖ $\cap F_i^c = \varphi$

Question Number : 56 Question Id : 192732356 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A function $f: R \to R$ is continuous at $a \in R$ if for any open set G containing f(a) there exist an open set V containing a then pick out the true statement

f(a) కలిగివున్న ఏదైనా వివృత సమితి G కొరకు $f: R \to R$ అను ఒక ప్రమేయం $a \in R$ వద్ద అవిచ్ఛిన్నంగా ఉన్నచో, a ని కలిగివున్న వివృత సమితి V ఉంటుంది. సరైన ప్రవచనాన్ని ఎంచుకోండి:

Options :

1. ✔ $f(V) \supseteq G$

2. ✖ $f(\overline{V}) \subseteq G$

3. ✖ $F(a) \in G$

4. ✖ $F(a) \notin G$

Question Number : 57 Question Id : 192732357 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If E is a normed linear space and we define a function d on $E \times E$ by $d(x,y) = \|x-y\|$ for all $x, y \in E$, then (E,d) is a

E అనునది ఒక ప్రామాణీకరించిన(normed) ఋజు అంతరాళం అయ్యి, మనము అన్ని $x, y \in E$ కొరకు $d(x,y) = \|x-y\|$ చే $E \times E$ పై d అను ఒక ప్రమేయాన్ని నిర్వచించినచో, అప్పుడు (E, d) ఒక:

Options :

Equivalent space

1. ✖ తుల్య అంతరాళం

Closure

2. ✖ ఆవరణం(క్లోజర్)

Metric Space

3. ✔ మెట్రిక్ అంతరాళం

Gauss space

4. ✖ గాస్ అంతరాళం

Question Number : 58 Question Id : 192732358 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If A and B be two subsets of a metric space E, then

A మరియు B మెట్రిక్ అంతరాళం E యొక్క రెండు ఉపసమితులు అయితే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $\text{int}(A) \cap \text{int}(B) \neq \text{int}(A) + \text{int}(B)$

2. ✖ $\text{int}(\overline{A}) \subseteq \text{int}(B)$

3. ✔ $\text{int}(A) \cap \text{int}(B) = \text{int}(A \cap B)$

4. ✖ $\text{int}(A) \cup \text{int}(B) = \text{int}(A \cup B)$

Question Number : 59 Question Id : 192732359 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let E be a metric space and A be a subset of E, then A is said to be dense if

E ఒక మెట్రిక్ అంతరాళం మరియు A అనేది E యొక్క ఉపసమితిగా ఉండనివ్వండి, అప్పుడు A ని డెన్స్(సాంద్రత) అని ఎపుడు అంటారు?

Options :

1. ✔ $\overline{A} = E$

2. ✖ $\overline{A} \neq E$

3. ✖ $\overline{A} \subseteq E$

4. ✖ $\overline{A} \supseteq E$

Question Number : 60 Question Id : 192732360 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A topological space is a set on which _____ is defined.

టాపొలాజికల్ అంతరాళం అనగా దానిపై _____నిర్వచించబడు ఒక సమితి.

Options :

1. ✖ Only unity
ఏకత్వం

2. ✖ Only infinite space
అపరిమిత అంతరాళం

3. ✖ Only singularity
సింగ్యులారిటీ

4. ✔ Topology
టాపాలజీ

Question Number : 61 Question Id : 192732361 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

An infinite union of closed set in a topological space is
టోపోలాజికల్ అంతరాళంలో సంవృత సమితుల అనంత సమ్మేళనం:

Options :

1. ✖ Closed
సంవృతం

2. ✖ Open
వివృతం

3. ✔ Not closed
సంవృతం కాదు

Derived

4. ✖ వ్యుత్పన్నం(డిరైవ్డ్)

Question Number : 62 Question Id : 192732362 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A real number R is

వాస్తవ సంఖ్య R అనేది:

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. So,this question is ignored for all candidates.

Options :

1. Totally bounded
పూర్తిగా పరిబద్ధము

2. Locally compact
స్థానికంగా కాంపాక్ట్(సంక్షిప్తం)

3. Equasi compact
క్వాసి కాంపాక్ట్(కృత్రిమ సంక్షిప్తం)

4. Derived
వ్యుత్పన్నం(డిరైవ్డ్)

Question Number : 63 Question Id : 192732363 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Every subspace of a second countable space is

రెండవ గణనసాధ్య అంతరాళం యొక్క ప్రతి ఉపాంతరాళం:

Options :

Co-countable

1. ✖ సహ- గణనసాధ్య

Discrete space

2. ✖ వివిక్త అంతరాళం

Indiscrete space

3. ✖ అవివిక్త అంతరాళం

Second countable space

4. ✔ రెండవ గణనసాధ్య అంతరాళం

Question Number : 64 Question Id : 192732364 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is correct in a topological space?

టోపోలాజికల్ అంతరాళంలో కింది వాటిలో ఏది సరైనది?

Options :

Union of any number of closed set is closed

1. ✖ ఎన్ని సంవృత సమితుల సమ్మేళనం అయినా సంవృతం అవుతుంది

Intersection of any finite set of open set is open

2. ✔ ఏ వివృత సమితి యొక్క పరిమిత సమితి ఛేదనం అయినా వివృతమవుతుంది.

Union of any number of open set is not open

3. ✖ ఎన్ని వివృత సమితుల సమ్మేళనం అయినా వివృతం కాదు

Intersection of any number of closed set is not closed

4. ✖ ఎన్ని సంవృత సమితుల యొక్క ఛేదనం అయినా సంవృతమవుతుంది.

Question Number : 65 Question Id : 192732365 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A Series $\sum x_n$ is said to be absolutely convergent if :

$\sum x_n$ అను ఒక శ్రేణి ఎప్పుడు ఖచ్చితంగా కన్వెర్జెంట్(అభిసరణి) గా చెప్పబడును:

Options :

$\sum x_n$ convergent

1. ✖ $\sum x_n$ అభిసరణం అయినపుడు

$|\sum x_n|$ convergent

2. ✖ $|\sum x_n|$ అభిసరణం అయినపుడు

$\sum|x_n|$ convergent

3. ✔ $\sum|x_n|$ అభిసరణం అయినపుడు

$\sum|x_n|$ divergent

4. ✖ $\sum|x_n|$ అపసరణం అయినపుడు

Question Number : 66 Question Id : 192732366 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The series $\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{1+n}{n}\right)^{n^2}$

ఒక శ్రేణి $\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{1+n}{n}\right)^{n^2}$

Options :

1. ✖ Convergent
అభిసరణం

2. ✔ Divergent
అపసరణం

3. ✖ Oscillatory
డోలనం

4. ✖ Semi-convergent
అర్ధ-అభిసరణం

Question Number : 67 Question Id : 192732367 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The sequence $\{f_n\}$ defined by $f_n(x) = nxe^{-nx^2}$ is non-uniform converges at the point

$f_n(x) = nxe^{-nx^2}$ చేత నిర్వచించబడిన $\{f_n\}$ అనుక్రమము ఏ బిందువు వద్ద అసమరీతిగా అభిసరిస్తుంది:

Options :

1. ✔ Zero
శూన్యం

2. ✖ E

3. ✖ xon[0,1]

4. ✖ 1

Question Number : 68 Question Id : 192732368 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A bounded infinite set of real numbers has at least

వాస్తవ సంఖ్యల యొక్క పరిబద్ధ అపరిమిత సమితి కనీసం దేనిని కలిగి ఉంటుంది:

Options :

One limit point

1. ✔ ఒక అవధి బిందువు

Zero limit point

2. ✖ శూన్య అవధి బిందువు

Infinite limit point

3. ✖ అపరిమిత అవధి బిందువు

Two limit point

4. ✖ రెండు అవధి బిందువు

Question Number : 69 Question Id : 192732369 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If f is R-integrable over [a, b] and also f possesses a primitive F over [a, b].

Then $\int_a^b f(x)dx$ is equal to

F అనునది [a, b] పై R- ఇంటిగ్రేబుల్(సమాకలనీయం) మరియు f అనునది

[a, b] పై ప్రిమిటివ్(మూల) F ని కూడా కలిగి ఉంటుంది. అప్పుడు $\int_a^b f(x)dx$ దేనికి సమానం:

Options :

1. ✖ $F(a)-F(b)$

2. ✔ $F(b)-F(a)$

3. ✖ $\frac{F(b)}{F(a)}$

4. ✖ $F(b)+F(a)$

Question Number : 70 Question Id : 192732370 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The value of $\lim_{n\to\infty}\left(\frac{n^n}{n!}\right)^{\frac{1}{n}}$ is

$\lim_{n\to\infty}\left(\frac{n^n}{n!}\right)^{\frac{1}{n}}$ యొక్క విలువ

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. So,this question is ignored for

all candidates.

Options :

1. 1/e

2. E

3. 1

4. e2

Question Number : 71 Question Id : 192732371 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The sequence $\{a_n\}$ where $a_n = \left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ is

$a_n = \left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ గా ఉన్నపుడు అనుక్రమం $\{a_n\}$ అనేది:

Options :

1. ✔ Convergent
అభిసరణం

2. ✖ Divergent
అపసరణం

3. ✖ Oscillatory
డోలనం

4. ✖ Conditionally Divergent
నియమబద్ధ అపసరణం

Question Number : 72 Question Id : 192732372 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In a sequence $\{x_n\}$, $x_1 = 1$ and $\{x_n\} = \sqrt{2+x_{n-1}}$ is convergent then the sequence converges to

ఒక అనుక్రమంలో $\{x_n\}$, $x_1 = 1$ మరియు $\{x_n\} = \sqrt{2+x_{n-1}}$ అభిసరణ అయినచో అప్పుడు ఆ అనుక్రమం దేనికి అభిసరిస్తుంది:

Options :

1. ✖ 1

2. ✔ 2

3. ✖ -1

4. ✖ 0

Question Number : 73 Question Id : 192732373 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Every bounded closed interval on the real line R is

వాస్తవ రేఖ R పై ప్రతి పరిబద్ధ సంవృత అంతరము:

Options :

1. ✖ Trivial
అల్పమైనది

2. ✔ Compact
కాంపాక్ట్(సంక్షిప్తం)

3. ✖ Not compact
కాంపాక్ట్(సంక్షిప్తం) కాదు

Connectedness

4. ✖ కనెక్టెడ్నెస్ (అనుసంధానం)

Question Number : 74 Question Id : 192732374 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If f is a bounded function over a closed and bounded interval [a, b] then

ఒక సంవృత మరియు పరిబద్ధ అంతరం [a, b] పై f అనేది ఒక పరిబద్ధ ప్రమేయం అయినచో, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $\underline{\int_a^b} f(x)dx = \overline{\int_a^b} f(x)dx$

2. ✖ $\underline{\int_a^b} f(x)dx \geq \overline{\int_a^b} f(x)dx$

3. ✔ $\underline{\int_a^b} f(x)dx \leq \overline{\int_a^b} f(x)dx$

4. ✖ $\underline{\int_a^b} f(x)dx < \overline{\int_a^b} f(x)dx$

Question Number : 75 Question Id : 192732375 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The series $\frac{2}{1^p}+\frac{3}{2^p}+\frac{4}{3^p}+\frac{5}{4^p}+....\infty$ where $p \in R$ is convergent if

$p \in R$ గా ఉన్నపుడు శ్రేణి $\frac{2}{1^p}+\frac{3}{2^p}+\frac{4}{3^p}+\frac{5}{4^p}+....\infty$ ఎపుడు అభిసరణం అవుతుంది:

Options :

1. ✖ P=2

2. ✖ P<2

3. ✔ P>2

4. ✖ P=1/2

Question Number : 76 Question Id : 192732376 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The series containing positive and negative terms is absolutely convergent if

ధనాత్మక మరియు ఋణాత్మక పదాలను కలిగి ఉన్న శ్రేణి ఖచ్చితంగా ఎపుడు అభిసరణ అవుతుంది?

Options :

1. ✖ $\sum u_n$ convergent
$\sum u_n$ అభిసరణ అయితే

2. ✔ $\sum |u_n|$ convergent
$\sum u_n$ అభిసరణ అయితే

3. ✖ $\sum u_n$ divergent
$\sum u_n$ అపసరణం అయితే

4. ✖ $\sum |u_n|$ divergent
$\sum |u_n|$ అపసరణం అయితే

Question Number : 77 Question Id : 192732377 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The function $f(x)=\frac{e^{1/x}}{1+e^{1/x}}, f(0)=0$ is

ప్రమేయం $f(x)=\frac{e^{1/x}}{1+e^{1/x}}, f(0)=0$

Options :

1. ✖ Continuous at $x=0$
X = 0 వద్ద అవిచ్ఛిన్నం

2. ✔ Discontinuous at $x=0$
X = 0 వద్ద విచ్ఛిన్నం

3. ✖ Differentiable at $x=0$
X = 0 వద్ద అవకలనీయం

4. ✖ Absolutely continuous
ఖచ్చితంగా అవిచ్ఛిన్నం

Question Number : 78 Question Id : 192732378 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $f(x)=x(x-1)(x-2)$ is defined in the closed interval $[a,b]$ and $a=0, b=1/2$ then find the value of c of the mean value theorem for $a<c<b$.

$f(x)=x(x-1)(x-2)$ అనునది సంవృత అంతరం [a, b] లో నిర్వచించబడి మరియు $a=0, b=1/2$ అయినచో, a<c <b కి మధ్యమ మూల్య సిద్ధాంతంలో c విలువను కనుగొనండి.

Options :

1. ✔ $\frac{6-\sqrt{21}}{6}$

2. ✖ $\frac{6+\sqrt{21}}{6}$

3. ✖ $\frac{8+\sqrt{21}}{6}$

4. ✖ $\frac{8-\sqrt{21}}{6}$

Question Number : 79 Question Id : 192732379 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The degree and order of the partial differential equation $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = [1+(\frac{\partial z}{\partial y})^3]^{\frac{1}{3}}$ are respectively

పాక్షిక అవకలన సమీకరణం $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = [1+(\frac{\partial z}{\partial y})^3]^{\frac{1}{3}}$ యొక్క డిగ్రీ మరియు పరిమాణం(ఆర్డర్) వరుసగా

Options :

1. ✖ 1 and 2
1 మరియు 2

2. ✖ 2 and 3
2 మరియు3

3. ✔ 3 and 2
3 మరియు2

4. ✖ 2 and 1
2 మరియు 1

Question Number : 80 Question Id : 192732380 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $z = f(x, y)$ and $p = \frac{\partial z}{\partial x}$, $q = \frac{\partial z}{\partial y}$, then the partial equation $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = 1$ is a

ఒకవేళ $z = f(x, y)$ మరియు $p = \frac{\partial z}{\partial x}$, $q = \frac{\partial z}{\partial y}$ అయితే, పాక్షికసమీకరణం $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = 1$ ఒక:

Options :

1. ✖ linear partial differential equation
ఋజు పాక్షిక అవకలన సమీకరణం

2. ✖ semi-Linear partial differential equation
అర్ధ- ఋజు పాక్షిక అవకలన సమీకరణం

3. ✖ quasi-Linear partial differential equation
క్వాసి(కృత్రిమ)- ఋజు పాక్షిక అవకలన సమీకరణం

4. ✔ non-Linear partial differential equation
ఋజేతర పాక్షిక అవకలన సమీకరణం

Question Number : 81 Question Id : 192732381 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The partial differential equation obtained from $z = a(x+1) + b(y+1)$ after eliminating a and b, (where $p = \frac{\partial z}{\partial x}$, $q = \frac{\partial z}{\partial y}$), is

a మరియు bలను తొలగించిన తరువాత, $z = a(x + 1) + b(y + 1)$ నుండి పొందే పాక్షిక అవకలన సమీకరణం,

(ఇక్కడ $p = \frac{\partial z}{\partial x}$, $q = \frac{\partial z}{\partial y}$)

Options :

1. ✔ $z = p(x+1) + q(y+1)$

2. ✖ $z = px + qy + 2$

3. ✖ $p(x+1) + q(y+1) = 1$

4. ✖ $px + qy = 1$

Question Number : 82 Question Id : 192732382 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The partial differential equation obtained from $2z = (ax + y)^2 + b$ after eliminating a and b, (where $p = \frac{\partial z}{\partial x}$, $q = \frac{\partial z}{\partial y}$), is

a మరియు b ను తొలగించిన తరువాత, $2z = (ax + y)^2 + b$ నుండి పొందే పాక్షిక అవకలన సమీకరణం, (ఇక్కడ $p = \frac{\partial z}{\partial x}, q = \frac{\partial z}{\partial y}$)

Options :

1. ✖ $px + qy = p^2$

2. ✔ $px + qy = q^2$

3. ✖ $py + qx = p^2$

4. ✖ $py + qx = q^2$

Question Number : 83 Question Id : 192732383 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $p = \frac{\partial z}{\partial x}$, $q = \frac{\partial z}{\partial y}$, then the general integral of $y^2zp + x^2zq = xy^2$ is

$p = \frac{\partial z}{\partial x}$, $q = \frac{\partial z}{\partial y}$ అయితే, $y^2zp + x^2zq = xy^2$ యొక్క సాధారణ సమాకలని:

Options :

1. ✖ $\Phi(x^2 - y^2, x^2 - z^2) = 0$, where Φ is an arbitrary function

$\Phi(x^2 - y^2, x^2 - z^2) = 0$, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

2. ✖ $\Phi(x^3 - y^3, x^3 - z^3) = 0$, where Φ is an arbitrary function

$\Phi(x^3 - y^3, x^3 - z^3) = 0$, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

3. ✖ $\Phi(x^2 - y^2, x^3 - z^3) = 0$, where Φ is an arbitrary function

$\Phi(x^2 - y^2, x^3 - z^3) = 0$, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

4. ✔ $\Phi(x^3 - y^3, x^2 - z^2) = 0$, where Φ is an arbitrary function

$\Phi(x^3 - y^3, x^2 - z^2) = 0$, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

Question Number : 84 Question Id : 192732384 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $p = \frac{\partial z}{\partial x}$, $q = \frac{\partial z}{\partial y}$, which of the following partial differential equations is compatible

ఒకవేళ $p=\partial z/\partial x$, $q=\partial z/\partial y$ అయినచో, కింది పాక్షిక అవకలన సమీకరణాలలో ఏది అనుగుణ్యంగా ఉంటుంది

Options :

1. ✖ $p = 2y^2 - 3x, q = 2x^2 - 3y$

2. ✔ $P = 2x^2 - 3y, q = 2y^2 - 3x$

3. ✖ $P = 2x^2 - 3y, q = 3y^2 - 2x$

4. ✖ $P = 2y^2 - 3x, q = 3x^2 - 2y$

Question Number : 85 Question Id : 192732385 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $p = \frac{\partial z}{\partial x}$, $q = \frac{\partial z}{\partial y}$, and P and Q are functions of x and y, then the differential equations $p = P(x,y)$, and $q = Q(x,y)$ are compatible if and only if

ఒకవేళ, $p = \frac{\partial z}{\partial x}$, $q = \frac{\partial z}{\partial y}$, మరియు P మరియు Qలు అనేవి x మరియు y యొక్క ప్రమేయాలు అయితే, అవకలన సమీకరణాలు p = P (x, y), మరియు q = Q (x, y) క్రింది విధంగా ఉన్నపుడు మాత్రమే అనుగుణ్యంగా ఉంటాయి:

Options :

1. ✔ P dx + Q dy is an exact differential
P dx + Q dy అనేది ఖచ్చితమైన అవకలనం

2. ✖ Q dx + P dy is an exact differential
Q dx + P dy అనేది ఖచ్చితమైన అవకలనం

3. ✖ Q^2 dx + P^2 dy is an exact differential
Q^2 dx + P^2 dy అనేది ఖచ్చితమైన అవకలనం

4. ✖ P^2 dx + Q^2 dy is an exact differential
P^2 dx + Q^2 dy అనేది ఖచ్చితమైన అవకలనం

Question Number : 86 Question Id : 192732386 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The solution of $\frac{p}{y} + \frac{q}{x} = \frac{1}{z}$ is

$\frac{p}{y} + \frac{q}{x} = \frac{1}{z}$ యొక్క సాధన

Options :

1. ✔ Φ (xy - z^2, x/y) =0, where Φ is an arbitrary function.
Φ (xy - z^2, x/y) =0, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం.

$\Phi(xz - y^2, x/y) = 0$, where Φ is an arbitrary function.

2. ✖ $\Phi(xz - y^2, x/y) = 0$, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

$\Phi(yz - x^2, x/y) = 0$, where Φ is an arbitrary function.

3. ✖ $\Phi(yz - x^2, x/y) = 0$, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

$\Phi(xy - z^2, y/x) = 0$, where Φ is an arbitrary function.

4. ✔ $\Phi(xy - z^2, y/x) = 0$, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

Note: For this question, ambiguity is found in question/answer. Candidate will get full marks for this question if any of the correct options are chosen.

Question Number : 87 Question Id : 192732387 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The complete integral of $q + px - p^2 = 0$ is

$q + px - p^2 = 0$ యొక్క సంపూర్ణ సమాకలని:

Options :

1. ✖ $z = \frac{x^2}{4} \pm \frac{1}{2}\left[\frac{x}{2}\sqrt{x^2 + 4a} - 2a\log\{x + \sqrt{x^2 + 4a}\right] + ay + b$

2. ✖ $z = \frac{x^2}{4} \pm \frac{1}{2}\left[\frac{x}{2}\sqrt{x^2 - 4a} + 2a\log\{x + \sqrt{x^2 - 4a}\right] + ay + b$

3. ✖ $z = -\frac{x^2}{4} \pm \frac{1}{2}\left[\frac{x}{2}\sqrt{x^2 + 4a} + 2a\log\{x + \sqrt{x^2 + 4a}\right] + ay + b$

4. ✔ $z = \frac{x^2}{4} \pm \frac{1}{2}\left[\frac{x}{2}\sqrt{x^2 + 4a} + 2a\log\{x + \sqrt{x^2 + 4a}\right] + ay + b$

Question Number : 88 Question Id : 192732388 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $r = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$, $s = \frac{\partial^2 u}{\partial x \partial y}$, and $t = \frac{\partial^2 u}{\partial y^2}$, then the wave equation r - t = 0, the diffusion equation r - q = 0, and the Laplace's equation r + t =0 are respectively

ఒకవేళ $r = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$, $s = \frac{\partial^2 u}{\partial x \partial y}$, మరియు $t = \frac{\partial^2 u}{\partial y^2}$ అయితే, వరుసగా తరంగ సమీకరణం r - t = 0, డిఫ్యూజన్(వ్యాపన) సమీకరణం r - q = 0, మరియు లాప్లేస్ సమీకరణం r + t =0 లు:

Options :

1. ✖ Parabolic, elliptic and hyperbolic.
పారాబొలిక్(పరావలయం), దీర్ఘవృత్తం మరియు హైపర్‌బోలిక్(అతిపరావలయ)

2. ✖ Parabolic, hyperbolic and elliptic.
పారాబొలిక్(పరావలయం), హైపర్‌బోలిక్(అతిపరావలయ) మరియు దీర్ఘవృత్తం

3. ✔ Hyperbolic, parabolic and elliptic.
హైపర్‌బోలిక్(అతిపరావలయ), పారాబొలిక్(పరావలయం), మరియు దీర్ఘవృత్తం

4. ✖ Elliptic, hyperbolic, elliptic.
దీర్ఘవృత్తం, హైపర్‌బోలిక్(అతిపరావలయ), పారాబొలిక్(పరావలయం).

Question Number : 89 Question Id : 192732389 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The partial differential equation $u_{xx} + u_{yy} + u_{zz} + u_{yz} + u_{zy} = 0$

పాక్షిక అవకలన సమీకరణం $u_{xx} + u_{yy} + u_{zz} + u_{yz} + u_{zy} = 0$ అనేది

Options :

1. ✖ cannot be said to be of any particular type
ఏ నిర్దిష్టమైన రకానికి చెందినదని చెప్పలేము

is parabolic

2. ✔ పారాబొలిక్(పరావలయం)

is hyperbolic

3. ✖ హైపర్‌బోలిక్(అతిపరావలయం)

is elliptic

4. ✖ దీర్ఘవృత్తం

Question Number : 90 Question Id : 192732390 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The general solution of the partial differential equation $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} - \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 0$ is

పాక్షిక అవకలన సమీకరణం $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} - \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 0$ యొక్క సామాన్య సాధన :

Options :

1. ✔ $Z = \phi_1 (y+x) + \phi_2 (y-x)$

2. ✖ $Z = \phi_1 (y+2x) + \phi_2 (y-2x)$

3. ✖ $Z = \phi_1 (y+3x) + \phi_2 (y-3x)$

4. ✖ $Z = \phi_1 (y+4x) + \phi_2 (y-4x)$

Question Number : 91 Question Id : 192732391 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The particular solution of $r + s - 2t = (2x + y)^{1/2}$ (r, s, t being in standard notations) is

$r + s - 2t = (2x + y)^{1/2}$ (r, s, t ప్రామాణిక సంకేతాలలో ఉన్నాయి) యొక్క ప్రత్యేక సాధన:

Options :

1. ✖ $\frac{1}{15}(2x+y)^{1/2}$

2. ✖ $\frac{1}{15}(2x+y)^{3/2}$

3. ✔ $\frac{1}{15}(2x+y)^{5/2}$

4. ✖ $\frac{1}{15}(2x+y)^{2}$

Question Number : 92 Question Id : 192732392 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The particular solution of $(D^2 + DD' - 2D'^2)z = e^{x+y}$ is

$(D^2 + DD' - 2D'^2)z = e^{x+y}$ యొక్క ప్రత్యేక సాధన:

Options :

1. ✖ $\frac{x^3}{3}e^{x+y}$

2. ✖ $\frac{x^2}{3}e^{x+y}$

3. ✔ $\frac{x}{3}e^{x+y}$

4. ✖ $\frac{1}{3}e^{x+y}$

Question Number : 93 Question Id : 192732393 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The solution of the equation $\frac{\partial z}{\partial x}+\frac{\partial z}{\partial y}=\sin x$ is

$\frac{\partial z}{\partial x}+\frac{\partial z}{\partial y}=\sin x$ అనే సమీకరణానికి సాధన:

Options :

1. ✖ Φ(y-x) - xy cosx, where φ is an arbitrary function.

Φ(y-x) - xy cosx, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

2. ✖ Φ(y-x) - x cosx, where φ is an arbitrary function.

Φ(y-x) - x cosx, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

3. ✖ Φ(y-x) - y cosx, where φ is an arbitrary function.

Φ(y-x) - y cosx, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

4. ✔ Φ(y-x) - cosx, where φ is an arbitrary function.

Φ(y-x) - cosx, ఇక్కడ Φ అనేది అనియత(ఆర్బిట్రరీ) ప్రమేయం

Question Number : 94 Question Id : 192732394 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The degree of the differential equation $x^4\left(\frac{d^3y}{dx^3}\right)+2x\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^2+5\left(\frac{dy}{dx}\right)^3+y=x^2+1$ is

$x^4\left(\frac{d^3y}{dx^3}\right)+2x\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^2+5\left(\frac{dy}{dx}\right)^3+y=x^2+1$ అను అవకలన సమీకరణం యొక్క డిగ్రీ:

Options :

1. ✔ 1

2. ✖ 2

3. ✖ 3

4. ✖ 4

Question Number : 95 Question Id : 192732395 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The degree of the differential equation $x \sin(\frac{d^2y}{dx^2})^3 + y \cos(\frac{dy}{dx})^4 = x^2 + y^2$ is

$x \sin(\frac{d^2y}{dx^2})^3 + y \cos(\frac{dy}{dx})^4 = x^2 + y^2$ అను అవకలన సమీకరణం యొక్క డిగ్రీ:

Options :

1. ✖ 3

2. ✖ 4

3. ✖ 2

4. ✔ Not defined
నిర్వచించబడలేదు

Question Number : 96 Question Id : 192732396 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The differential equation corresponding to the family of straight lines passing through a fixed point (a, b) is

స్థిరబిందువు (a, b) గుండా వెళుతున్న సరళరేఖల కుటుంబానికి సంబంధించిన అవకలన సమీకరణం

Options :

1. ✖ $(x-a)dx + (y-b)\,dy = 0$

2. ✖ (x-a)dx - (y-b)dy = 0

3. ✖ (y-b)dx + (x-a)dy = 0

4. ✔ (y-b)dx - (x-a)dy = 0

Question Number : 97 Question Id : 192732397 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The differential equation y dx + x dy = 0 represents a family of

అవకలన సమీకరణం y dx + x dy = 0 ఏ కుటుంబాన్ని సూచిస్తుంది

Options :

straight lines

1. ✖ సరళరేఖలు

Circles

2. ✖ వృత్తాలు

Ellipse

3. ✖ దీర్ఘవృత్తము

hyperbola

4. ✔ హైపర్‌బోలా(అతిపరావలయం)

Question Number : 98 Question Id : 192732398 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The solution of the differential equation (dy/dx) tany = sin(x+y) + sin(x-y) is

అవకలన సమీకరణం (dy / dx) tany = sin (x + y) + sin (x-y) యొక్క సాధన

Options :

1. ✖ $\sec x = -2 \cos y + c$

2. ✖ $\operatorname{cosec} x = -2 \sin y + c$

3. ✔ $\sec y = -2 \cos x + c$

4. ✖ $\operatorname{cosec} y = -2 \sin x + c$

Question Number : 99 Question Id : 192732399 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The solution of the differential equation $(x^3+xy^2+a^2y)dx + (y^3+yx^2-a^2x)dy = 0$ is

అవకలన సమీకరణం $(x^3 + xy^2 + a^2y)\, dx + (y^3 + yx^2-a^2x)\, dy = 0$ యొక్క సాధన:

Options :

1. ✖ $x^3+y^3+2a^2\, tan^{-1}\,(x/y) = c.$

2. ✖ $x^3+y^2+2a^2\, tan^{-1}\,(x/y) = c.$

3. ✖ $x^2+y^3+2a^2\, tan^{-1}\,(x/y) = c.$

4. ✔ $x^2+y^2+2a^2\, tan^{-1}\,(x/y) = c.$

Question Number : 100 Question Id : 192732400 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The solution of $(1-x^2)\frac{dy}{dx} + 2xy = x\sqrt{1 - x^2}$ is

$(1-x^2)\frac{dy}{dx} + 2xy = x\sqrt{1 - x^2}$ యొక్క సాధన:

Options :

1. ✔ $\frac{y}{1-x^2} = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} + c$

2. ✖ $\frac{y^2}{1-x^2} = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} + c$

3. ✖ $\frac{y}{1-x^2} = \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} + c$

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

Question Number : 101 Question Id : 192732401 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If p stands for $\frac{dy}{dx}$, the solution of $y = 2px + y^2p^3$ is

ఒకవేళ, p అంటే $\frac{dy}{dx}$ అయితే, $y = 2px + y^2p^3$ యొక్క సాధన:

Options :

1. ✖ $y^2 = 2c^2x + c^3$

2. ✔ $y^2 = 2cx + c^3$

3. ✖ $y^2 = 2cx^2 + c^3$

4. ✖ $y^2 = 2cx + c^2$

Question Number : 102 Question Id : 192732402 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If p stands for $\frac{dy}{dx}$, the solution of p = tan (px-y) is

p అంటే $\frac{dy}{dx}$ అయితే, p = tan (px + y) యొక్క సాధన:

Options :

1. ✖ $y = c\,x - tan^{-1}x$

2. ✖ $x = c\,y - tan^{-1}c$

3. ✔ $y = c\,x - tan^{-1}c$

4. ✖ $x = c\,x - tan^{-1}y$

Question Number : 103 Question Id : 192732403 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If p stands for $\frac{dy}{dx}$, the singular solutions of the equation $p^2 + y^2 = 1$ are

ఒకవేళ p అంటే $\frac{dy}{dx}$ అయితే, $p^2 + y^2 = 1$ సమీకరణం యొక్క ఏకైక(సింగ్యులర్) సాధనలు:

Options :

1. ✔ $y = \pm 1$

2. ✖ $x = \pm 1$

3. ✖ $y = \pm x$

4. ✖ $y = \pm x^2$

Question Number : 104 Question Id : 192732404 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The solution of y = p tan p + log cos p (p = $\frac{dy}{dx}$) in parametric form with p as parameter is given by the equation itself and

పరామితీయ రూపంలో p ఒక పరామితిగా y = p tan p + log cos p (p = $\frac{dy}{dx}$) యొక్క సాధన అదే సమీకరణంచే మరియు దీనిచే ఇవ్వబడుతుంది:

Options :

1. ✖ $x = \log p + c$

2. ✖ $x = \cos p + c$

3. ✔ $x = \tan p + c$

4. ✖ $x = \sec p + c$

Question Number : 105 Question Id : 192732405 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If the auxiliary equation of an ordinary linear differential equation with constant coefficients has roots a+√b, a+√b, a-√b, a-√b, then the corresponding part of the complementary function is

స్థిరమైన గుణకాలతో సాధారణ ఋజు అవకలన సమీకరణం యొక్క సహాయక సమీకరణం a+√b, a+√b, a-√b, a-√b అను మూలాలు కలిగి ఉంటే, అప్పుడు సంపూరక ప్రమేయం యొక్క సంబంధిత భాగం:

Options :

1. ✖ $y = e^{bx}[(c_1 + c_2x)\cosh x\sqrt{a} + (c_3 + c_4x)\sinh x\sqrt{a}]$

2. ✖ $y = e^{bx}[(c_1 + c_2x)\cosh x\sqrt{a} + (c_1 + c_2x)\sinh x\sqrt{a}]$

3. ✖ $y = e^{ax}[(c_1 + c_2x)\cosh x\sqrt{b} + (c_1 + c_2x)\sinh x\sqrt{b}]$

4. ✔ $y = e^{ax}[(c_1 + c_2x)\cosh x\sqrt{b} + (c_3 + c_4x)\sinh x\sqrt{b}]$

Question Number : 106 Question Id : 192732406 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The Particular Integral (P.I.) of the equation $\frac{d^2y}{dx^2} + y = \sec^2 x$ is

సమీకరణం $\frac{d^2y}{dx^2} + y = \sec^2 x$ యొక్క ప్రత్యేక సమాకలని (P.I.)

Options :

1. ✖ $y = \sin x \log(\sec x + \tan x) - x$

2. ✔ $y = \sin x \log(\sec x + \tan x) - 1$

3. ✖ $y = \sin x \log(\sec x + \tan x) + x$

4. ✖ $y = \sin x \log(\sec x + \tan x)$

Question Number : 107 Question Id : 192732407 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If D, D^2, D^3, ... etc. stand for $\frac{dy}{dx}, \frac{d^2y}{dx^2}, \frac{d^3y}{dx^3}$, ..., the solution of $[D^2 + 2pD + (p^2+q^2)]y = e^{ax}$ is

D, D^2, D^3, ... మొదలైనవి $\frac{dy}{dx}, \frac{d^2y}{dx^2}, \frac{d^3y}{dx^3}$, ...అయితే, $[D^2 + 2pD + (p^2+q^2)]y = e^{ax}$ యొక్క సాధన:

Options :

1. ✖ $y = e^{-q}(c_1 \cos px + c_2 \sin px) + \frac{e^{ax}}{(p+a)^2+q^2}$

2. ✖ $y = e^{-p}(c_1 \cos qx + c_2 \sin qx) + \frac{e^{ax}}{(q+a)^2+p^2}$

3. ✖

$y = e^{-q}(c_1 \cos qx + c_2 \sin qx) + \frac{e^{px}}{(p+a)^2+q^2}$

4. ✔ $y = e^{-p}(c_1 \cos qx + c_2 \sin qx) + \frac{e^{ax}}{(p+a)^2+q^2}$

Question Number : 108 Question Id : 192732408 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If D, D^2, D^3, ... etc. stand for $\frac{dy}{dx}, \frac{d^2y}{dx^2}, \frac{d^3y}{dx^3}$, ..., the solution of $(D^2 - 4D + 4)\, y = e^{2x} \sin 2x$ is

ఒకవేళ D, D^2, D^3, ... మొదలైనవి $\frac{dy}{dx}, \frac{d^2y}{dx^2}, \frac{d^3y}{dx^3}$, ..., అయితే, $(D^2 - 4D + 4)\, y = e^{2x} \sin 2x$ యొక్క సాధన

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. So,this question is ignored for all candidates.

Options :

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

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

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

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

Question Number : 109 Question Id : 192732409 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let $\frac{d^2y}{dx^2} + P\frac{dy}{dx} + Qy = R$ be a differential equation where P, Q, and R are functions of x or constants, y = $C_1u + C_2v$ be the solution when R=0, and u f(x) + v g(x) be a solution of the equation where $f(x) = \int\frac{vR}{W}dx$, and $g(x) = \int\frac{uR}{W}dx$. Then W stands for the determinant (where suffix denotes differentiation w.r.t. x)

P, Q, మరియు Rలు x యొక్క ప్రమేయాలు లేదా స్థిరాంకాలుగా $\frac{d^2y}{dx^2} + P\frac{dy}{dx} + Qy = R$ అనునది ఒక అవకలన సమీకరణం. R=0 గా ఉన్నప్పుడు , $y = C_1u + C_2v$ f(x) ఒక సాధనగా మరియు $f(x) = \int\frac{vR}{W}dx$ మరియు $g(x) = \int\frac{uR}{W}dx$ గా ఉన్నప్పుడు u f(x) + v g(x) అనేది సమీకరణానికి ఒక సాధన అయితే, W ఏ నిర్ధారకాన్ని సూచిస్తుంది (అంత్య ప్రత్యయం(suffix) x కి సంబంధించి అవకలనాన్ని సూచిస్తుంది):

Options :

1. ✔ $\begin{vmatrix} u & v \\ u_1 & v_1 \end{vmatrix}$

2. ✖ $\begin{vmatrix} u_1 & v_1 \\ u_2 & v_2 \end{vmatrix}$

3. ✖ $\begin{vmatrix} u_2 & v \\ u & v_2 \end{vmatrix}$

4. ✖ $\begin{vmatrix} u & v \\ u_2 & v_2 \end{vmatrix}$

Question Number : 110 Question Id : 192732410 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let C = {(x, y): x, yεR} be the set of complex numbers. Then the values of $\sqrt{(-1)}$ are

C = {(x, y): x, yεR} సంకీర్ణ సంఖ్యల సమితిగా ఉన్నప్పుడు $\sqrt{(-1)}$ యొక్క విలువలు

Options :

1. ✖ (1, 0) and (-1, 0)

(1, 0) మరియు (-1, 0)

2. ✖

(1, 0) and (0, -1)

(1, 0) మరియు (0, -1)

(-1, 0) and (0, 1)

3. ✖ (-1, 0) మరియు (0, 1)

(0, 1) and (0, -1)

4. ✔ (0, 1) మరియు (0, -1)

Question Number : 111 Question Id : 192732411 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

$\sqrt{(-18)} \times \sqrt{(-2)} =$

Options :

1. ✖ 6

2. ✔ -6

3. ✖ 6i

4. ✖ -6i

Question Number : 112 Question Id : 192732412 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If z_1, z_2, and z_3 are three complex numbers such that $z_1 + z_2 + z_3 = 0$, and $|z_1| = |z_2| = |z_3|$. Then the points represented by z_1, z_2, and z_3 are

$z_1 + z_2 + z_3 = 0$, మరియు $|z_1| = |z_2| = |z_3|$ అయ్యేలా z_1, z_2 మరియు z_3 లు మూడు సంకీర్ణ సంఖ్యలు. z_1, z_2 మరియు z_3 ద్వారా సూచించబడే బిందువులు:

Options :

1. ✖ Collinear
సరేఖీయం

2. ✔ Vertices of an equilateral triangle
సమబాహు త్రిభుజం యొక్క శీర్షాలు

3. ✖ Vertices of a right angled triangle
లంబకోణ త్రిభుజం యొక్క శీర్షాలు

4. ✖ Vertices of an isosceles triangle
సమద్విబాహు త్రిభుజం యొక్క శీర్షాలు

Question Number : 113 Question Id : 192732413 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

$A(z_1)$ and $B(z_2)$ are two fixed points in the Argand plane represented by the complex numbers z_1 and z_2, and $P(z)$ is any point represented by z such that $|z - z_1| + |z - z_2| = 2(|z_1 - z_2|$. Then the locus of P is

$A(z_1)$ మరియు $B(z_2)$ అనేవి ఆర్గాండ్ తలంలో z_1 మరియు z_2 అనే సంకీర్ణ సంఖ్యలచే సూచించబడు రెండు స్థిర బిందువులు మరియు $P(z)$ అనేది $|z - z_1| + |z - z_2| = 2(|z_1 - z_2|$ అయ్యేలా z ద్వారా సూచించబడే ఏదైనా బిందువు. అప్పుడు P యొక్క బిందుపథము

Options :

1. ✖ a circle
ఒక వృత్తం

2. ✖ a parabola
ఒక పరావలయం

3. ✔ an ellipse
ఒక దీర్ఘవృత్తం

a hyperbola

4. ✖ ఒక హైపర్‌బోలా(అతిపరావలయం)

Question Number : 114 Question Id : 192732414 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A positive complex number

ఒక ధనాత్మక సంకీర్ణ సంఖ్య అనేది:

Options :

Has been defined to be a complex number whose real part is positive.

1. ✖ వాస్తవభాగం ధనాత్మకంగా ఉన్న సంకీర్ణ సంఖ్యగా నిర్వచించబడింది.

Has been defined to be a complex number whose at least one of the real and imaginary parts is positive.

2. ✖ వాస్తవ మరియు ఊహాత్మక భాగాలలో కనీసం ఒకటి ధనాత్మకంగా ఉన్న సంకీర్ణ సంఖ్యగా నిర్వచించబడుతుంది.

Has been defined to be a complex number whose real and imaginary parts both are positive.

3. ✖ వాస్తవ మరియు ఊహాత్మకభాగాలు రెండూ ధనాత్మకంగా ఉన్న సంకీర్ణ సంఖ్యగా నిర్వచించబడినాయి

Has not been defined.

4. ✔ నిర్వచించబడలేదు.

Question Number : 115 Question Id : 192732415 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $f(z) = u + iv$ is an analytic function of $z = x + iy$, then the family of curves $u = c_1$ and $v = c_2$ _____. The blank should be filled with

ఒకవేళ $F(z) = u + iv$ అనేది $z = x + iy$ యొక్క విశ్లేషణాత్మక ప్రమేయం అయితే, అప్పుడు $u = c_1$ మరియు $v = c_2$ వక్రరేఖల కుటుంబం _____.

Options :

1. ✖ do not intersect each other
ఒకదానితో మరొకటి ఖండించుకోవు

2. ✖ intersect each other but may not be orthogonal
ఒకదానితో మరొకటి ఖండించుకొంటుంది, కాని లంబకోణీయం కాకపోవచ్చు.

3. ✔ intersect each other orthogonally
ఒకదానితో మరొకటి లంబంగా ఖండించుకుంటాయి.

4. ✖ are symmetric to each other
ఒకదానితో మరొకటి సౌష్టవంగా ఉంటాయి

Question Number : 116 Question Id : 192732416 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let the points O and A be represented by the complex numbers 0 and 1+i. If OA is extended to B such that OB = 2 OA, and then OB is rotated anticlockwise about O by an angle 15°, then the new position C of B is represented by the complex number

O మరియు A బిందువులు సంకీర్ణ సంఖ్యలు 0 మరియు 1+i ద్వారా సూచించబడతాయి. OB = 2 OA అయ్యేలా OA ని B వరకు పొడిగించి, ఆపై OB ని 15 ° కోణంచే O లో గడియారపు అపసవ్య దిశలో తిప్పినచో, B యొక్క కొత్తస్థానం C ఏ సంకీర్ణ సంఖ్యచే సూచించబడుతుంది:

Options :

1. ✖ $2\sqrt{2} + \sqrt{6}\,i$

2. ✖ $\sqrt{2} + \sqrt{3}\,i$

3. ✖ $2(\sqrt{2} + \sqrt{3}\,i)$

4. ✔ $\sqrt{2} + \sqrt{6}\,i$

Question Number : 117 Question Id : 192732417 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let O be represented by the complex number 0= (0, 0), z = (x, y) and c = (a, b) be two complex numbers, and z and cz represent respectively the points P and Q. Then Q is obtained by

O అనేది సంకీర్ణ సంఖ్య O = (0, 0) చే సూచించబడుతూ, z = (x, y) మరియు c = (a, b) రెండు సంకీర్ణ సంఖ్యలుగా మరియు z మరియు cz వరుసగా P మరియు Q బిందువులను సూచిస్తే , అప్పుడు Q ను దీనిద్వారా పొందవచ్చు:

Options :

1. ✖ extending OP to Q such that PQ = |c|

PQ = |c| అయ్యేలా OP ని Q వరకు పొడిగించడం ద్వారా

2. ✖ extending OP to Q such that OQ = |c| OP

OQ = |c| అయ్యేలా OP ని Q వరకు పొడిగించడం ద్వారా

3. ✖ rotating OP anticlockwise about O with an angle arg (c)

OPని గడియారపు అపసవ్య దిశలో O పై ఒక కోణం arg (c) లో త్రిప్పటం ద్వారా

4. ✔ extending OP to R such that OR = |c| OP and then Rotating OR anticlockwise about O with an angle arg (c)

OP ని R వరకు OR = |c| OP అయ్యేలా పొడిగించి, ఆ తరువాత OR ను O లో గడియారపు అపసవ్యదిశలో కోణం arg (c)లో త్రిప్పటం ద్వారా

Question Number : 118 Question Id : 192732418 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If O be the point represented by the complex number zero (0, 0) and P is a point represented by the complex number z = (x, y), then the complex number 1/z represents the point Q which can be obtained by

ఒకవేళ O అనేది సంకీర్ణ సంఖ్య సున్నా (0, 0) చే సూచించబడి, మరియు P అనేది z = (x, y) చే సూచించబడినచో, బిందువు Q ను సూచించే సంకీర్ణ సంఖ్య 1/z ను దేనిద్వారా పొందగలము?

Options :

1. ✖ taking Q on OP such that OQ = 1/OP

Q ను OQ = 1/OP అయ్యేలా OP పై తీసుకోవడం

2. ✖ taking Q on OP such that OP = 1/OQ

Q ను OP = 1/OQ అయ్యేలా OP పై తీసుకోవడం

3. ✔ taking R on OP such that OR = 1/OP and then taking reflection of R on the real axis

Rను OR = 1 / OP అయ్యేలా OR పై తీసుకొని మరియు ఆపై వాస్తవ అక్షంమీద R యొక్క పరావర్తనం తీసుకోవడం

4. ✖ taking R on OP such that OR = 1/OP and then taking reflection of R on the imaginary axis

Rను OR = 1 / OP అయ్యేలా OR పై తీసుకొని మరియు ఆపై ఊహాత్మక అక్షంమీద R యొక్క పరావర్తనం తీసుకోవడం

Question Number : 119 Question Id : 192732419 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The locus in the Argand plane of $\left|\frac{z+1}{z-1}\right| = c$ (constant) is

$\left|\frac{z+1}{z-1}\right| = c$ (స్థిరాంకం) యొక్క ఆర్గాండ్ సమతలంలోని బిందుపథము:

Options :

1. ✖ a straight line

ఒక సరళరేఖ

2. ✖ a pair of lines

ఒక జత రేఖలు

3. ✔ a circle

ఒక వృత్తం

an ellipse

4. ✖ ఒక దీర్ఘవృత్తం

Question Number : 120 Question Id : 192732420 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The function $f(z) = x + i\,xy$ is

ప్రమేయం $f(z) = x + i\,xy$ అనేది

Options :

neither continuous nor analytic

1. ✖ అవిచ్ఛిన్నం కానీ లేదా విశ్లేషణాత్మకమైనది కానీ కాదు

continuous but not analytic

2. ✔ అవిచ్ఛిన్నం అవుతుంది కానీ విశ్లేషణాత్మకం కాదు

analytic but not continuous

3. ✖ విశ్లేషణాత్మకం అవుతుంది కానీ అవిచ్ఛిన్నం కాదు

continuous and analytic

4. ✖ అవిచ్ఛిన్నం మరియు విశ్లేషణాత్మకమైనది

Question Number : 121 Question Id : 192732421 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If a function $f(z)$ of a complex number $z = x + iy$ is regular at a point z_0 , then

సంకీర్ణ సంఖ్య $z = x + iy$ యొక్క ప్రమేయం $f(z)$ ఒక బిందువు z_0 వద్ద క్రమమైనది అయితే,

Options :

1. ✖

f(z) must be continuous and differentiable at $z = z_0$.

$z = z_0$ వద్ద f(z) అవిచ్ఛిన్నం మరియు అవకలనం ఉండాలి

f(z) must be analytic in a neighbourhood of z_0.

z_0 యొక్క సామీప్యములో f(z)విశ్లేషణాత్మకంగా

2. ✖ ఉండాలి.

f(z) must be analytic in a deleted neighbourhood of z_0.

z_0 యొక్క తొలగించబడిన సామీప్యములో $f(z)$

3. ✔ తప్పనిసరిగా విశ్లేషణాత్మకంగా ఉండాలి

f(z) may have an irremovable singularity at $z = z_0$.

$z = z_0$ వద్ద $f(z)$తొలగించలేని సింగ్యులారిటీ(ఏకత్వ)ని కలిగి

4. ✖ ఉండవచ్చు.

Question Number : 122 Question Id : 192732422 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A function f(z) = u(x,y) + i v(x,y) of a complex number z = x+iy defined in a domain D is such that u = constant, then which of the following is not correct

u = స్థిరాంకం అయ్యేలా సంకీర్ణ సంఖ్య z = x + iy యొక్క ప్రమేయం f (z) = u (x, y) + i v (x, y) ప్రదేశం D లో నిర్వచించబడినచో, కింది వాటిలో ఏది వాస్తవం కాదు?

Options :

v may not be constant in the domain D

1. ✔ v అనేది ప్రదేశం D లో స్థిరాంకంగా ఉండకపోవచ్చు

|f(z)| is constant in the domain D

2. ✖ ప్రదేశం Dలో |f(z)| స్థిరాంకంగా ఉంటుంది

arg f(z) is constant in the domain D

3. ✖ ప్రదేశం D లో arg f(z) స్థిరాంకంగా ఉంటుంది

f(z) is constant in the domain D

4. ✖ ప్రదేశం D లో f(z) స్థిరాంకంగా ఉంటుంది

Question Number : 123 Question Id : 192732423 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The radius of convergence of the power series $\sum \frac{(n+a)}{(n+b)(n+c)} z^n$, where a, b, and c are constants, is

a, b మరియు c స్థిరాంకాలు అయినపుడు, ఘాత శ్రేణి of $\sum \frac{(n+a)}{(n+b)(n+c)} z^n$ యొక్క అభిసరణ వ్యాసార్ధం:

Options :

1. ✔ 1

2. ✖ abc

3. ✖ 1/(abc)

4. ✖ 1/(a + b + c)

Question Number : 124 Question Id : 192732424 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If z = x + iy is a complex number, the value of the integral of $\frac{1}{z}$ from -1 to 1 along the portion of the circle |z| =1 lying above the real axis is

Z = x + iy ఒక సంకీర్ణ సంఖ్య అయితే, వాస్తవ అక్షంపై ఉండే | z | = 1 వృత్తం యొక్క భాగం వెంబడి -1 నుండి 1 వరకు 1 / z యొక్క సమాకలని(ఇంటిగ్రల్) విలువ:

Options :

1. ✖ π

2. ✖ $-\pi$

3. ✖ πi

4. ✔ $-\pi i$

Question Number : 125 Question Id : 192732425 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $z = x + iy$ is a complex number, the function $f(z) = \frac{1}{\tan(\pi/z)}$ has at the points z=0 and z=1

$z = x + iy$ సంకీర్ణ సంఖ్య అయితే, $z = 0$ మరియు $z = 1$ బిందువుల వద్ద $f(z) = \frac{1}{\tan(\pi/z)}$ అను ప్రమేయం దేనిని కలిగివుంటుంది?

Options :

1. ✖ isolated singularities
తృప్తిపరచు(ఐసొలేటెడ్) సింగ్యులారిటీ(ఏకత్వాలు)లు

2. ✖ non-isolated singularities
తృప్తిపరచని(నాన్-ఐసొలేటెడ్) సింగ్యులారిటీ(ఏకత్వాలు)లు

3. ✖ isolated and non-isolated singularities respectively
వరుసగా, తృప్తిపరచు(ఐసొలేటెడ్) మరియు తృప్తిపరచని(నాన్-ఐసొలేటెడ్) సింగ్యులారిటీ(ఏకత్వాలు)లు

4. ✔ non-Isolated and isolated singularities respectively
వరుసగా, తృప్తిపరచని(నాన్-ఐసొలేటెడ్) మరియు తృప్తిపరచు(ఐసొలేటెడ్) సింగ్యులారిటీ(ఏకత్వాలు)లు

Question Number : 126 Question Id : 192732426 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The residue of $f(z)=\frac{z}{(z-a)(z-b)}$ at infinity is

అనంతం వద్ద $f(z)=\frac{z}{(z-a)(z-b)}$ యొక్క అవశిష్టము

Options :

1. ✖ 1

2. ✔ -1

3. ✖ $\frac{1}{ab}$

4. ✖ $-\frac{1}{ab}$

Question Number : 127 Question Id : 192732427 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A matrix 'A' is called a symmetric matrix if

ఒక మాత్రిక 'A' ను సౌష్టవ మాత్రిక అని ఎపుడు అంటారు?

Options :

1. ✔ The transpose of A is A

A యొక్క వ్యత్యయం A అయితే

2. ✖ The conjugate of A is A

A యొక్క సంయుగ్మము A అయితే

3. ✖ The inverse of A is A

A యొక్క విలోమం A అయితే

The transposed conjugate of A is A

4. ✖ A యొక్క వ్యత్యయ సంయుగ్మము A అయితే

Question Number : 128 Question Id : 192732428 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A matrix 'A' is called a Hermitian matrix if

ఒక మాత్రిక 'A' ను ఎలా ఉంటే హెర్మిటియన్ మాత్రిక అని పిలుస్తారు

Options :

The transpose of A is A

1. ✖ A యొక్క వ్యత్యయం A అయితే

The conjugate of A is A

2. ✖ A యొక్క సంయుగ్మము A అయితే

The inverse of A is A

3. ✖ A యొక్క విలోమం A అయితే

The transposed conjugate of A is A

4. ✔ A యొక్క వ్యత్యయ సంయుగ్మము A అయితే

Question Number : 129 Question Id : 192732429 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The rank of matrix $M=\begin{bmatrix} a & b & c \\ p & q & r \\ x & y & z \end{bmatrix}$ may be different from the rank of matrix

మాత్రిక $M=\begin{bmatrix} a & b & c \\ p & q & r \\ x & y & z \end{bmatrix}$ యొక్క కోటి ఏ మాత్రిక కోటికి భిన్నంగా ఉండవచ్చు:

Options :

1. ✖ $\begin{bmatrix} a+\mathrm{p} & b+\mathrm{q} & c+\mathrm{r} \\ p & q & r \\ x & y & z \end{bmatrix}$

2. ✖ $\begin{bmatrix} a-\mathrm{p} & b-\mathrm{q} & c-\mathrm{r} \\ p & q & r \\ x & \mathrm{y} & z \end{bmatrix}$

3. ✔ $\begin{bmatrix} a\mathrm{p} & b\mathrm{q} & c\mathrm{r} \\ p & q & r \\ x & \mathrm{y} & z \end{bmatrix}$

4. ✖ $\begin{bmatrix} a+\mathrm{p}+\mathrm{x} & b+\mathrm{q}+\mathrm{y} & c+\mathrm{r}+\mathrm{z} \\ p & q & r \\ x & \mathrm{y} & z \end{bmatrix}$

Question Number : 130 Question Id : 192732430 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let A and B be two matrices of order n × n having ranks respectively r and k respectively. Then the rank of the matrix AB is

A మరియు B అనునవి, వరుసగా r మరియు k కోటిలను కలిగి ఉన్న n × n పరిమాణం గల రెండు మాత్రికలు అయినచో, మాత్రిక AB యొక్క కోటి:

Options :

1. ✖ rk

2. ✖ r + k

3. ✖ ≥ min(r,k)

4. ✔ ≤ min(r,k)

Question Number : 131 Question Id : 192732431 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The set of all 2×2 matrices over the field of real numbers with usual addition and multiplication of matrices form

సాధారణ సంకలనం మరియు గుణకారంతో వాస్తవసంఖ్యల క్షేత్రంపై అన్ని 2×2 మాత్రికల సమితి దేనిని ఏర్పరుస్తుంది?

Options :

1. ✔ a ring.
ఒక వలయం.

2. ✖ a commutative ring.
ఒక వినిమయ వలయం.

3. ✖ an integral domain.
ఒక పూర్ణాంక ప్రదేశం.

4. ✖ a field.
ఒక క్షేత్రం.

Question Number : 132 Question Id : 192732432 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A linear transformation T:U→V from a Vector space U to a Vector space V over the same field F is called an operator if

అదే క్షేత్రం F పై, U అను సదిశాంతరాళం నుండి V అను సదిశాంతరాళానికి ఒక ఋజు పరివర్తనం $T: U \to V$ ని ఆపరేటర్(పరికర్త) అని ఎప్పుడు అంటారు?

Options :

1. ✖ T is ono-one,
T అనేక్యం అయినపుడు

T is onto,

2. ✖ T సంగ్రస్తం అయినపుడు

T is one-one onto,

3. ✖ T అనేకం, సంగ్రస్తం అయినపుడు

4. ✔ U=V అయినపుడు

Question Number : 133 Question Id : 192732433 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The set of all linear transformations L(U,V) from a Vector space U of dimension m to a Vector space V of dimension n is a Vector space whose dimension is

మితి(డైమెన్షన్) m యొక్క సదిశాంతరాళం U నుండి మితి(డైమెన్షన్) n యొక్క సదిశాంతరాళం V వరకు అన్ని ఋజు పరివర్తనాల సమితి L(U,V) ఒక సదిశాంతరాళం అవుతుంది. దీని మితి(డైమెన్షన్):

Options :

1. ✖ m + n

2. ✔ mn

3. ✖ min (m, n)

4. ✖ max (m, n).

Question Number : 134 Question Id : 192732434 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following function is a linear transformation from R^3 to R^3:

కింది వాటిలో ఏ ప్రమేయం R^3 నుండి R^3 కు ఋజు పరివర్తనం:

Options :

1. ✖ $T(a, b, c) = (ab, bc, ca)$

2. ✖ $T(a, b, c) = (\sqrt{ab}, \sqrt{bc}, \sqrt{ca})$

3. ✔ $T(a, b, c) = (a + b, b + c, c + a)$

4. ✖ $T(a, b, c) = \left(\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}\right)$

Question Number : 135 Question Id : 192732435 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The linear transformation $T:R^2 \rightarrow R^2$ which transforms (2,3) and (1,0) to (4,5) and (0,0) respectively is

వరుసగా (2,3) మరియు (1,0) నుండి (4,5) మరియు (0,0) గా పరివర్తించు ఋజు పరివర్తనం $T:R^2 \rightarrow R^2$:

Options :

1. ✖ $T(a, b) = \left(\frac{5a}{3}, \frac{4b}{3}\right)$

2. ✔ $T(a, b) = \left(\frac{4b}{3}, \frac{5b}{3}\right)$

3. ✖ $T(a, b) = \left(\frac{5a}{3}, \frac{3b}{3}\right)$

4. ✖ $T(a, b) = \left(\frac{3a}{3}, \frac{5b}{3}\right)$

Question Number : 136 Question Id : 192732436 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let T: $R^2(R) \rightarrow R^2(R)$ be a linear transformation, such that for any (a, b) in R^2, $T(a, b) = \left(2a, \frac{1}{2}b\right)$. Then the matrix associated with T with respect to the ordered basis {(1,0), (0,1)} is

R^2 లోని ఏదైనా (a, b) కి $T(a, b) = \left(2a, \frac{1}{2}b\right)$ గా ఉన్నపుడు T: $R^2(R) \rightarrow R^2(R)$ ఒక ఋజు పరివర్తనం. అప్పుడు క్రమ ఆధారం {(1,0), (0,1)} కు సంబంధించి T తో సంబంధం కల మాత్రిక:

Options :

1. ✖ $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 0 \\ 0 & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$

2. ✖ $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$

3. ✔ $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$

4. ✖ $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

Question Number : 137 Question Id : 192732437 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let M = $[a_{ij}]$ be a non-singular matrix such that a_{ij} is an integer for all i,j. If the elements of the inverse M^{-1} of M are also integers, then

a_{ij} అనునది అన్ని i, j లకు పూర్ణాంకం అయ్యేట్లుగా M = $[a_{ij}]$ ఏక-రహిత(నాన్-సింగ్యులర్) మాత్రిక అనుకోండి. M యొక్క విలోమ M^{-1} యొక్క మూలకాలు కూడా పూర్ణాంకాలు అయితే, అప్పుడు

Options :

1. ✔ det (M) = 1 or -1
   det (M) = 1 లేదా -1

2. ✖

det (M) = an integer n such that |n| < 1

|n| < 1 అయ్యేలా det (M) = ఒక పూర్ణాంకం n

det (M) = an integer n such that |n| > 1

3. ✖ |n| > 1 అయ్యేలా det (M) = ఒక పూర్ణాంకం n

det (M) cannot be an integer.

4. ✖ det (M) పూర్ణాంకం కాదు.

Question Number : 138 Question Id : 192732438 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The matrix $M = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 6 \\ 0 & 1 & 5 \\ -1 & x & x^2 \end{bmatrix}$ is invertible for all values of x except

_____ కి తప్ప x యొక్క అన్ని విలువలకు మాత్రిక

$M = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 6 \\ 0 & 1 & 5 \\ -1 & x & x^2 \end{bmatrix}$ అనునది విలోమం.

Options :

1 and 2

1. ✖ 1 మరియు2

2 and 3

2. ✔ 2 మరియు 3

3 and 4

3. ✖ 3 మరియు 4

4 and 5.

4. ✖ 4 మరియు 5

Question Number : 139 Question Id : 192732439 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The eigenvalues of the matrix $\begin{bmatrix} 1 & -3 & 3 \\ 3 & -5 & 3 \\ 6 & -6 & 4 \end{bmatrix}$ are

మాత్రిక $\begin{bmatrix} 1 & -3 & 3 \\ 3 & -5 & 3 \\ 6 & -6 & 4 \end{bmatrix}$ యొక్క ఈజెన్ విలువలు

Options :

1. ✖ 2, -4

2. ✔ 4, -2

3. ✖ 3, -5

4. ✖ 2, -5

Question Number : 140 Question Id : 192732440 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The eigenvalues of the matrix $\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & -5 \\ 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}$ over the field of complex numbers are

సంకీర్ణ సంఖ్యల క్షేత్రంలో మాత్రిక $\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & -5 \\ 0 & 1 & -2 \end{bmatrix}$ యొక్క ఈజెన్ విలువలు

Options :

1. ✖ 1, i, -i

2. ✖ 2, i, -i

3. ✔ 3, i, -i

4. ✖ 4, i, -i

Question Number : 141 Question Id : 192732441 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If λ is an eigenvalue of an invertible operator T on a Vector space, then one of the eigenvalues of the operator T^{-1} is

λ అనేది సాదిశాంతరాళంలో విలోమ ఆపరేటర్(పరికర్త) T యొక్క ఈజెన్ విలువ అయితే, ఆపరేటర్(పరికర్త) T^{-1} యొక్క ఈజెన్ విలువలలో ఒకానొకటి:

Options :

1. ✖ -λ

2. ✔ 1/λ

3. ✖ 1-λ

4. ✖ λ-1

Question Number : 142 Question Id : 192732442 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let T be a linear transformation from a Vector space U of dimension m to a Vector space of dimension n such that for uϵ U, T(u) =0 if and only of u=0. Then the rank of T is

u = 0 అయినప్పుడు మాత్రమే uϵ U కి T (u) = 0 అయ్యే విధంగా, T అనేది మితి(డైమెన్షన్) m గల సదిశాంతరాళం U నుండి డైమెన్షన్ n గల సదిశాంతరాళం వరకు ఋజు పరివర్తనం అనుకోండి. అప్పుడు T యొక్క కోటి:

Options :

1. ✖ min(m, n)

2. ✖ $< m$

3. ✖ $> m$

4. ✔ $= m$

Question Number : 143 Question Id : 192732443 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let T be a linear transformation from the Vector space R^2 to the Vector space R^3 given by $T(x_1, x_2) = (x_1 - x_2, x_1 + x_2, x_1)$. Then the rank of T is

$T(x_1, x_2) = (x_1 - x_2, x_1 + x_2, x_1)$ గా ఇచ్చినపుడు సదిశాంతరాళం R^2 నుండి సదిశాంతరాళం R^3 కు T ఒక ఋజు పరివర్తనం అని అనుకోండి. అప్పుడు T యొక్క కోటి:

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 1

3. ✔ 2

4. ✖ 3

Question Number : 144 Question Id : 192732444 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let $R^2(R)$ be the Vector space of ordered pairs of real numbers over the field of real numbers, and with the basis {(1, 0), (0,1)} the vector v= (x, y) be represented by (x, y) itself. Then with the basis {(1, 1), (1,-1)}, said vector v is represented by

$R^2(R)$ అనునది వాస్తవసంఖ్యల క్షేత్రంలో వాస్తవ సంఖ్యల క్రమయుగ్మము యొక్క సదిశాంతరాళంగా ఉంటూ, మరియు {(1, 0), (0,1)} ఆధారంతో సదిశ v = (x, y), (x, y) అనునది (x, y) తోనే సూచించబడుతుంది. అప్పుడు (1, 1), (1, -1) ఆధారంతో, ఇచ్చిన సదిశ v దేనిచే సూచించబడుతుంది.

Options :

1. ✖ $\left(\frac{x}{2}-\frac{y}{2}, \frac{x}{2}+\frac{y}{2}\right)$

2. ✖ $\left(\frac{x}{2}+\frac{y}{2}, \frac{x}{2}+\frac{y}{2}\right)$

3. ✖ $\left(\frac{x}{2}-\frac{y}{2}, \frac{x}{2}-\frac{y}{2}\right)$

4. ✔ $\left(\frac{x}{2}+\frac{y}{2}, \frac{x}{2}-\frac{y}{2}\right)$

Question Number : 145 Question Id : 192732445 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If u and v are two vectors in the Euclidean vector space E^n of all ordered n-tuples of real numbers with usual addition and multiplication by a scalar, then which of the following does not exist:

ఒక అదిశరాశి ద్వారా సాధారణ సంకలన మరియు గుణకారంతో కూడిన వాస్తవ సంఖ్యల క్రమమైన n-క్రమసమితులన్నింటి(tuples) యూక్లిడియన్ సదిశాంతరాళం E^n లో u మరియు v అనునవి రెండు సదిశరాశులయినచో, కిందివాటిలో ఏది ఉండదు:

Options :

1. ✖ $u + v$

2. ✖ $u - v$

3. ✖ $u \cdot v$

4. ✔ u / v

Question Number : 146 Question Id : 192732446 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If u and v are two vectors in the Euclidean vector space E^n of all ordered n-tuples of real numbers with usual addition and multiplication by a scalar, then the statement "u is less than v"

ఒక అదిశరాశి ద్వారా సాధారణ సంకలన మరియు గుణకారంతో కూడిన వాస్తవ సంఖ్యల క్రమమైన n-క్రమసమితులన్నింటి(tuples) యూక్లిడియన్ సదిశాంతరాళం E^n లో U మరియు v అనునవి రెండు సదిశరాశులయినచో, "u అనునది v కన్నా తక్కువ" అనే ప్రవచనం:

Options :

1. ✖ is equivalent to "|u| < |v|"
"|u| < |v|"కు సమానం

2. ✖ is equivalent to "u - v < 0"
"u - v < 0"కు సమానం

3. ✖ is equivalent to "each component of u is less than the corresponding component of v"
"u యొక్క ప్రతిభాగం v యొక్క సంబంధిత భాగం కంటే తక్కువగా ఉంటుంది" కిసమానం

4. ✔ has no meaning
అర్థంలేదు

Question Number : 147 Question Id : 192732447 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In the Euclidean vector space E^n of all ordered n-tuples of real numbers with usual addition and multiplication by a scalar, a vector -v is negative

ఒక అదిశరాశి ద్వారా సాధారణ సంకలన మరియు గుణకారంతో కూడిన వాస్తవ సంఖ్యల క్రమమైన n-క్రమసమితులన్నింటి(tuples) యూక్లిడియన్ సదిశాంతరాళం E^n లో, ఒక సదిశరాశి –v ఎప్పుడు ఋణాత్మకంగా ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ if v is positive
v ధనాత్మకం అయినప్పుడు

2. ✖ if all components of v are positive real numbers
v యొక్క అన్ని భాగాలు ధనాత్మక వాస్తవ సంఖ్యలు అయితే

3. ✖ if at least one of the components of v is a positive real number
v యొక్క భాగాలలో కనీసం ఒకటి ధనాత్మక వాస్తవసంఖ్య అయితే

4. ✔ has no meaning
అర్థంలేదు

Question Number : 148 Question Id : 192732448 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let V be a vector space with real numbers as scalars and z be the zero vector. Then

V అనేది వాస్తవ సంఖ్యలను అదిశరాశులుగా కలిగివున్న ఒక సదిశాంతరాళం మరియు z అనునది శూన్య సదిశరాశి అయినచో, అప్పుడు:

Options :

1. ✖ {v} is a linearly dependent set for all v ε V.
{v} అనేది అన్ని v ε Vలకు ఋజు ఆధారిత సమితి.

2. ✖ {v} is a linearly independent set for all v ε V.
{v} అనేది అన్ని v ε V లకు ఋజు స్వతంత్ర సమితి.

{v} is a linearly dependent set for v = z.

3. ✔ {v} అనేదిv = z కు ఋజు ఆధారిత సమితి.

{v} is a linearly independent set for v = z.

4. ✖ {v} అనేది అన్నిv = z లకు ఋజు స్వతంత్ర సమితి.

Question Number : 149 Question Id : 192732449 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let $V = R^3$ be the vector space of all triplets of real numbers, and $W_1 = \{(x,y,0) : x,y \in R\}$ and $W_2 = \{(0,y,z) : y,z \in R\}$ be the xy and yz planes respectively, then

$V = R^3$ అనునది వాస్తవసంఖ్యల త్రికాలన్నింటి(triplets) సాదిశాంతరాళం అనుకోండి మరియు $W_{(1)} = \{(x,y,0) : x,y \in R\}$ మరియు $W_{(2)} = \{(0,y,z) : y,z \in R\}$ లు వరుసగా xy మరియు yz సమతలాలు అయినచో, అప్పుడు:

Options :

1. ✖ $V = W_1 + W_2$ and $V = W_1 \oplus W_2$

2. ✔ $V = W_1 + W_2$ and $V \neq W_1 \oplus W_2$

3. ✖ $V \neq W_1 + W_2$ and $V = W_1 \oplus W_2$

4. ✖ $V \neq W_1 + W_2$ and $V \neq W_1 \oplus W_2$

Question Number : 150 Question Id : 192732450 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Negative Marks Display Text : 2/3 Option Orientation : Vertical Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Let V = $R^5(R)$ be the vector space of all 5- tuples of real number with usual addition and scalar multiplication and Q = {(a,b,c,0,0): a, b, c ∈ R} be a subspace of V. The dimension of the quotient space V/Q is

V = $R^5(R)$ అనునది, సాధారణ సంకలనం మరియు అదిశరాశి గుణకారంతో అన్ని వాస్తవ సంఖ్యల 5-క్రమసమితుల(tuples) యొక్క సదిశాంతరాళం, మరియు Q = {(a,b,c,0,0): a, b, c ∈ R} అనునది V యొక్క ఉపాంతరాళం అయినచో, V / Q అనే వ్యుత్పన్న(quotient) అంతరాళం యొక్క డైమెన్షన్(మితి):

Options :

1. ✖ 1

2. ✔ 2

3. ✖ 3

4. ✖ 4