

Telangana State Council Higher Education

Question Paper Name: Engineering Urdu 4th May 2019 Shift 1
Subject Name: Engineering URDU
Share Answer Key With Delivery Engine: Yes
Actual Answer Key: Yes

Display Number Panel: Yes
Group All Questions: No

Question Number : 1 Question Id : 7512364641 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The domain of the function $f(x) = \sin^{-1} \left[\log_4 \left(\frac{x}{4} \right) + \sqrt{17x - x^2 - 16} \right]$ is

ہے (domain) کا علاقہ (فنکشن) کے لیے $f(x) = \sin^{-1} \left[\log_4 \left(\frac{x}{4} \right) + \sqrt{17x - x^2 - 16} \right]$

Options :

1. $[-1, 1]$
2. $[1, 4]$
3. $(0, 16]$
4. $[1, 16]$

Question Number : 2 Question Id : 7512364642 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $f : [1, \infty) \rightarrow [0, \infty)$ is given by $f(x) = x - \frac{1}{x}$, then $f^{-1}(x) =$

اگر $f : [1, \infty) \rightarrow [0, \infty)$ کو $f(x) = x - \frac{1}{x}$ کے طور پر ظاہر کیا جائے تو $f^{-1}(x) =$ مساوی ہے۔

Options :

$$x + \sqrt{x^2 + 4}$$

1.

$$\frac{x}{x^2 - 1}$$

2.

$$\frac{1}{2} \left[x + \sqrt{x^2 + 4} \right]$$

3.

$$\frac{1}{2} \left[x - \sqrt{x^2 + 4} \right]$$

4.

Question Number : 3 Question Id : 7512364643 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the greatest divisor of $30 \cdot 5^{2n} + 4 \cdot 2^{3n}$ is $p \forall n \in \mathbb{N}$ and that of $2^{2n+1} - 6n - 2$ is $q \forall n \in \mathbb{N}$, then $p + q =$

اگر $30 \cdot 5^{2n} + 4 \cdot 2^{3n}$ کا اعظم ترین مقسوم علیہ $\forall n \in \mathbb{N}$ ہے اور $2^{2n+1} - 6n - 2$ کا $q \forall n \in \mathbb{N}$ ہے تب $p + q =$ مساوی ہے۔

Options :

1. 26

2. 52

3. 104

4. 13

Question Number : 4 Question Id : 7512364644 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $A = \begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ and $f(x) = x + x^2 + \dots + x^{2018}$, then $f(A) + I =$

اگر $A = \begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ اور $f(x) = x + x^2 + \dots + x^{2018}$ تب $f(A) + I =$ مساوی ہے۔

Options :

1. $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

2. $\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

3. $\begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

4. $\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

Question Number : 5 Question Id : 7512364 45 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If a, b, c are real numbers such that $a - b = 1, b - c = 3$, then the number of matrices

of the form $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ a^2 & b^2 & c^2 \end{bmatrix}$ such that $|A| = -12$, is

اگر a, b, c حقیقی اعداد ہیں اس طرح کہ $a - b = 1, b - c = 3$ ، تب اس نمونے کے ماتریکسوں کا عدد کیا ہوگا جب کہ $|A| = -12$

Options :

1. 1

2.

3.

infinitely many

(لا متناہی کئی)

4.

Question Number : 6 Question Id : 7512364646 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

For what values of 'a', the system of equations $x + y + z = 1$, $2x + 3y + 2z = 2$,
 $ax + ay + 2az = 4$ will have a unique solution?

'a' کی کونسی قیمتوں کے لیے درج ذیل مساواتوں کے نظام ایک منفرد حل فراہم کرتے ہیں۔

$$x + y + z = 1, 2x + 3y + 2z = 2, ax + ay + 2az = 4$$

Options :

For $a = 0$ only

1.

For all $a \in \mathbb{R} - \{0\}$

2.

For all $a \in \mathbb{Q}$

3.

For all $a \in \mathbb{N}$

4.

Question Number : 7 Question Id : 7512364647 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $z_n = (1 + i\sqrt{2})^n$, $n \in \mathbb{Z}$, then $\frac{1}{9} \operatorname{Re}(z_4 \bar{z}_5) =$

اگر $z_n = (1 + i\sqrt{2})^n$, $n \in \mathbb{Z}$ تب $\frac{1}{9} \operatorname{Re}(z_4 \bar{z}_5) =$ مساوی ہے۔

Options :

81

1.

27

2.

9

3.

3

4.

Question Number : 8 Question Id : 7512364648 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $z = x + iy$, then the centre of the circle $\left| \frac{z-3}{z-2i} \right| = 2$ is

اگر $z = x + iy$ تب دائره $\left| \frac{z-3}{z-2i} \right| = 2$ کا مرکز کیا ہوگا۔

Options :

$\left(-1, -\frac{8}{3} \right)$

1.

$\left(1, \frac{8}{3} \right)$

2.

$\left(-1, \frac{8}{3} \right)$

3.

$\left(1, -\frac{8}{3} \right)$

4.

Question Number : 9 Question Id : 7512364649 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If z is a complex number such that $|z+4| \geq 3$, then the smallest value of $|z+3|$ is

اگر z اس طرح سے ایک پیچیدہ عدد ہے کہ $|z+4| \geq 3$ تب $|z+3|$ کی اقل ترین قدر ہے:

Options :

3

1.

1

2.

2

3.

0

4.

Question Number : 10 Question Id : 7512364650 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The real part of a z that satisfies $iz^4 + 1 = 0$ is

کسی z کا حقیقی جز جو $iz^4 + 1 = 0$ کی تکمیل کرتا ہے کیا ہے

Options :

$\sin \frac{\pi}{4}$

1.

$\cos \frac{\pi}{8}$

2.

0

3.

-1

4.

Question Number : 11 Question Id : 7512364651 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If x is real, then the interval in which no value of the expression $\frac{2(x^2 + 2x - 11)}{2x - 5}$ lies, is

اگر x حقیقی ہے تب وہ وقفہ جس میں مساوات $\frac{2(x^2 + 2x - 11)}{2x - 5}$ کی کوئی قدر نہیں پائی جاتی کون سا ہے؟

Options :

(2, 5)

1.

(3, 6)

2.

(3, 4)

3.

(6, 8)

4.

TS EAMCET 2019

Question Number : 12 Question Id : 7512364652 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The set of all real values of x satisfying the inequalities $x^2 - 4x + 3 > 0$ and $x^2 - 2x - 8 \leq 0$, is

x کی تمام حقیقی قدروں کا سیٹ جو $x^2 - 4x + 3 > 0$ اور $x^2 - 2x - 8 \leq 0$ کی عدم مساواتوں کی تکمیل کرتا ہے کیا ہوگا؟

Options :

$[-2, 1) \cup (3, 4]$

1.

$$[-1, 2) \cup (3, 4)$$

2.

$$[-2, 2) \cup (2, 4)$$

3.

$$[0, 2) \cup (3, 5)$$

4.

Question Number : 13 Question Id : 7512364653 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the roots α, β, γ of the equation $x^3 - 6x^2 + px + 10 = 0$ are in arithmetic progression, then $\alpha^3 + \beta^3 + \gamma^3 =$

اگر مساوات $x^3 - 6x^2 + px + 10 = 0$ کے جذور α, β, γ حسابی نمو (ارٹھمیک پروگریشن) میں ہوں تو $\alpha^3 + \beta^3 + \gamma^3 =$ مساوی ہے۔

Options :

132

1.

134

2.

629

3.

645

4.

Question Number : 14 Question Id : 7512364654 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

α, β, γ are the roots of the cubic equation $x^3 + p_1x^2 + p_2x + p_3 = 0$.

If $S_r = \alpha^r + \beta^r + \gamma^r$, $S_1 = 10$, $S_2 = 38$ and $S_3 = -1840$, then $p_3 =$

α, β, γ مکعبی مساوات $x^3 + p_1x^2 + p_2x + p_3 = 0$ کے جذر ہیں۔ اگر
 $S_r = \alpha^r + \beta^r + \gamma^r$, $S_1 = 10$, $S_2 = 38$, $S_3 = -1840$ تب p_3 مساوی ہوگا۔

Options :

1. -30

2.

3. $\frac{1910}{3}$

4.

5. 631

6.

7. -31

8.

Question Number : 15 Question Id : 7512364655 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The number of 4 letter permutations formed with English alphabet such that the number of distinct vowels is equal to the number of distinct consonants, when repetition is allowed, is

انگریزی کے حروف تہجی سے بننے والے چار حرفی مبادلات (permutations) کی تعداد کیا ہوگی جو اس طرح بنے ہوں کہ امتیازی حروف علت (vowels) کی تعداد امتیازی حروف صحیح (consonants) کی تعداد کے مساوی ہے اور جس میں تکرار کی اجازت ہے۔

Options :

1. 630

2.

3. $3^5 \times 70$

4.

$$3^6 \times 70$$

3.

$$3^4 \times 60$$

4.

Question Number : 16 Question Id : 7512364656 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

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

ایک امتحان میں ایک طالب علم کو 13 سوالات میں سے 10 سوالات کے جواب دینے کو کہا گیا لیکن اس طرح سے کہ اس کو پہلے پانچ سوالات میں سے کم سے کم چار سوالات کا جواب دینا لازمی تھا۔ تب اس کو کتنے انتخابات (number of choices) کی گنجائش ملی۔

Options :

$$140$$

1.

$$176$$

2.

$$196$$

3.

$$280$$

4.

Question Number : 17 Question Id : 7512364657 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the 17th and the 18th terms in the expansion of $(2 + a)^{50}$ are equal, then the coefficient of x^{35} in the expansion of $(a + x)^{-2}$ is

اگر $(2 + a)^{50}$ کو پھیلانے پر اس کے 17 ویں اور 18 ویں ارکان مساوی ہوں تو $(a + x)^{-2}$ کے پھیلاؤ میں x^{35} کا ضریب (coefficient) کیا ہوگا۔

Options :

1. -35

2. 35

3. 36

4. -36

Question Number : 18 Question Id : 7512364658 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the k^{th} term in the expansion of $\left(\frac{3}{2}x^2 - \frac{1}{3x}\right)^6$ is independent of x , then the numerically greatest term in the expansion of $\left(\frac{3}{2}x^2 - \frac{1}{3x}\right)^k$ when $x = \frac{2}{3}$, is

اگر $\left(\frac{3}{2}x^2 - \frac{1}{3x}\right)^6$ کے پھیلاؤ میں k واں رکن x کا انڈینڈنٹ (independent) ہے تب $\left(\frac{3}{2}x^2 - \frac{1}{3x}\right)^k$ کے پھیلاؤ میں سب سے بڑا عددی رکن کیا ہوگا جب کہ $x = \frac{2}{3}$ ہے۔

Options :

1. $\frac{40}{81}$

2. $\left(\frac{7}{6}\right)^5$

3. $\frac{20}{27}$

4. $\left(\frac{7}{6}\right)^4$

$$\text{If } \frac{27x^2 + 32x + 16}{(3x+2)^2(1-x)} = \frac{A}{3x+2} + \frac{B}{(3x+2)^2} + \frac{C}{1-x}, \text{ then } AB + BC + CA =$$

$$\text{اگر } AB + BC + CA = \text{ تب } \frac{27x^2 + 32x + 16}{(3x+2)^2(1-x)} = \frac{A}{3x+2} + \frac{B}{(3x+2)^2} + \frac{C}{1-x} \text{ مساوی ہے۔}$$

Options :

6

1.

12

2.

24

3.

48

4.

Question Number : 20 Question Id : 7512364660 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the angles of depression of the top and bottom of a short building from the top of a tall building are 30° and 60° respectively, then the ratio of the heights of short and tall buildings is

ایک اونچی عمارت کی چوٹی سے ایک پست عمارت کی چوٹی اور قاعدے (bottom) پر بننے والے نزولی زاویے علی الترتیب 30° اور 60° ہیں۔ تب اونچی عمارت اور پست عمارت کی بلندیوں میں کیا نسبت ہوگی۔

Options :

2 : 3

1.

1 : 2

2.

1 : 3

3.

1 : 4

4.

Question Number : 21 Question Id : 7512364661 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\cos 18^\circ =$$

Options :

$$\frac{1}{8}(5 - \sqrt{5})$$

1.

$$\frac{1}{2\sqrt{2}} \sqrt{5 + \sqrt{5}}$$

2.

$$\frac{\sqrt{5} - 1}{4}$$

3.

$$\frac{\sqrt{5} + 1}{4}$$

4.

TS EAMCET 2019

Question Number : 22 Question Id : 7512364662 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $A + B + C = \pi$, then $\sin A - \sin B + \sin C =$

$$\sin A - \sin B + \sin C = \frac{1}{2} \sin A + \frac{1}{2} \sin B + \frac{1}{2} \sin C$$

Options :

$$4 \cos\left(\frac{A}{2}\right) \cos\left(\frac{B}{2}\right) \cos\left(\frac{C}{2}\right)$$

1.

$$4 \sin\left(\frac{A}{2}\right) \sin\left(\frac{B}{2}\right) \cos\left(\frac{C}{2}\right)$$

2.

$$\sin\left(\frac{A}{2}\right) \cos\left(\frac{B}{2}\right) \sin\left(\frac{C}{2}\right)$$

3.

$$4 \sin\left(\frac{A}{2}\right) \cos\left(\frac{B}{2}\right) \sin\left(\frac{C}{2}\right)$$

4.

Question Number : 23 Question Id : 7512364663 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

For $n \in \mathbb{Z}$, the general solution of the trigonometric equation

$$\sin x - \sqrt{3} \cos x + 4 \sin 2x - 4\sqrt{3} \cos 2x + \sin 3x - \sqrt{3} \cos 3x = 0$$
 is

For $n \in \mathbb{Z}$, the general solution of the trigonometric equation $\sin x - \sqrt{3} \cos x + 4 \sin 2x - 4\sqrt{3} \cos 2x + \sin 3x - \sqrt{3} \cos 3x = 0$ is (جنرل سلیوشن) کیا ہوگا۔

Options :

$$\frac{n\pi}{2} + \frac{\pi}{8}$$

1.

$$\frac{n\pi}{2} + \frac{\pi}{6}$$

2.

$$\frac{n\pi}{2} \pm \frac{\pi}{6}$$

3.

$$2n\pi \pm \frac{\pi}{6}$$

4.

For $a > 0$, if $f(x) = ax + b$ is an onto function form $[-1, 1]$ to $[0, 2]$, then

$$\cot \left[\tan^{-1} \frac{1}{7} + \tan^{-1} \frac{1}{8} + \tan^{-1} \frac{1}{5} \right] =$$

$a > 0$ کے لیے اگر $f(x) = ax + b$ ، $[-1, 1]$ سے $[0, 2]$ تک ایک عمل کار (onto function) شکل ہے تب

$$\cot \left[\tan^{-1} \frac{1}{7} + \tan^{-1} \frac{1}{8} + \tan^{-1} \frac{1}{5} \right] =$$

Options :

$$f(-1)$$

1.

$$f(1)$$

2.

$$f(0)$$

3.

$$f(2)$$

4.

The solution of the equation $2 \cosh 2x + 10 \sinh 2x = 5$ is

مساوات $2 \cosh 2x + 10 \sinh 2x = 5$ کا حل ہے۔

Options :

$$\frac{1}{2} \log \left(\frac{3}{5} \right)$$

1.

$$\frac{1}{2} \log \left(\frac{4}{3} \right)$$

2.

$$\frac{1}{2} \log\left(\frac{5}{4}\right)$$

3.

$$\frac{1}{2} \log\left(\frac{5}{3}\right)$$

4.

Question Number : 26 Question Id : 7512364666 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In a triangle ABC, if $a^2 - b^2 - c^2 = bc(\lambda^2 - 2\lambda - 1)$, then

مثلاً ABC میں اگر $a^2 - b^2 - c^2 = bc(\lambda^2 - 2\lambda - 1)$ تب

Options :

$$0 \leq \lambda \leq 4$$

1.

$$-1 \leq \lambda \leq 2$$

2.

$$-1 \leq \lambda \leq 3$$

3.

$$0 \leq \lambda \leq 3$$

4.

Question Number : 27 Question Id : 7512364667 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If a and b respectively represent the lengths of a side and a diagonal of a regular pentagon that is inscribed in a circle, then $\frac{b}{a} =$

اگر a اور b ایک دائرے کے اندر اتارے گئے منظم پنجس (regular pentagon) کے ایک ضلع اور ایک وتر کے طول کو ظاہر

$$\frac{b}{a} = \text{ہیں تب}$$

Options :

$$2 \sin \frac{\pi}{5}$$

1.

$$2 \cos \frac{\pi}{5}$$

2.

$$\cos \frac{\pi}{5}$$

3.

$$\sin \frac{\pi}{5}$$

4.

Question Number : 28 Question Id : 7512364668 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In a right angled triangle, if the difference between the two acute angles is 60° , then the ratio of the lengths of the hypotenuse and the perpendicular drawn to the hypotenuse from its opposite vertex is

ایک مثلث قائم الزاویہ میں دو حادہ زاویوں (acute angles) کے درمیان کا فرق 60° ہے۔ تب وتر کے ضلع (hypotenuse) اور اُس پر مقابل کی راس (vertex) سے کھینچے گئے عمود کے درمیان نسبت کیا ہوگی۔

Options :

$$2 : 1$$

1.

$$4 : 1$$

2.

$$8 : 1$$

3.

$$3 : 1$$

4.

Question Number : 29 Question Id : 7512364669 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the position vectors of the points A, B, C, D given by $\bar{i} + 2\bar{j} + 3\bar{k}$, $2\bar{i} - \bar{j} + 2\bar{k}$, $\frac{1}{4}(7\bar{i} + 15\bar{j} + 15\bar{k})$ and $\frac{1}{3}[7\bar{i} + 2\bar{j} + (5 + 3a)\bar{k}]$ respectively are such that $|\overline{AC}| = |\overline{BD}|$, then $16(3a - 1)^2 =$

اگر نقاط ABCD کی پوزیشن وکٹر علی الترتیب $\bar{i} + 2\bar{j} + 3\bar{k}$, $2\bar{i} - \bar{j} + 2\bar{k}$, $\frac{1}{4}(7\bar{i} + 15\bar{j} + 15\bar{k})$ اور

$\frac{1}{3}[7\bar{i} + 2\bar{j} + (5 + 3a)\bar{k}]$ دی گئی ہے جو اس طرح ہے کہ $|\overline{AC}| = |\overline{BD}|$ تب $16(3a - 1)^2 =$

Options :

143

1.

139

2.

189

3.

187

4.

Question Number : 30 Question Id : 7512364670 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the points $2\bar{a} + 3\bar{b} - \bar{c}$, $\bar{a} - 2\bar{b} + 3\bar{c}$, $3\bar{a} + \lambda\bar{b} - 2\bar{c}$ and $\bar{a} - 6\bar{b} + 6\bar{c}$ are coplanar, then the direction cosines of the vector $\lambda\bar{i} - 2\lambda\bar{j} + \bar{k}$ are

اگر نقاط $2\bar{a} + 3\bar{b} - \bar{c}$, $\bar{a} - 2\bar{b} + 3\bar{c}$, $3\bar{a} + \lambda\bar{b} - 2\bar{c}$ اور $\bar{a} - 6\bar{b} + 6\bar{c}$ (coplanar) ہیں تو وکٹر $\lambda\bar{i} - 2\lambda\bar{j} + \bar{k}$ کے سمتی (cosines) ہیں

Options :

$\frac{2}{\sqrt{21}}$, $\frac{-4}{\sqrt{21}}$, $\frac{1}{\sqrt{21}}$

1.

$$-\frac{2}{\sqrt{78}}, \frac{5}{\sqrt{78}}, \frac{7}{\sqrt{78}}$$

2.

$$\frac{4}{9}, -\frac{8}{9}, \frac{1}{9}$$

3.

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

4.

Question Number : 31 Question Id : 7512364671 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If L_1 is a line through the point $5\bar{i} + 8\bar{j} + 11\bar{k}$ and parallel to the vector $2\bar{i} + 3\bar{j} + 4\bar{k}$ and L_2 is a line through the point $4\bar{i} + 6\bar{j} + 8\bar{k}$ and parallel to the vector $3\bar{i} + 4\bar{j} + 5\bar{k}$, then the point of intersection of L_1 and L_2 is

اگر L_1 ایک خط ہے جو نقاط $5\bar{i} + 8\bar{j} + 11\bar{k}$ سے گزرتا ہے اور ویکٹر $2\bar{i} + 3\bar{j} + 4\bar{k}$ کے متوازی ہے اور L_2 ایک خط ہے جو
 $4\bar{i} + 6\bar{j} + 8\bar{k}$ سے گزرتا ہے اور ویکٹر $3\bar{i} + 4\bar{j} + 5\bar{k}$ کے متوازی ہے۔ تب L_1 اور L_2 کا نقطہ تقاطع کیا ہوگا۔

Options :

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

1.

$$\bar{i} + 2\bar{j} + 3\bar{k}$$

2.

$$2\bar{i} + 3\bar{j} + \bar{k}$$

3.

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

4.

Question Number : 32 Question Id : 7512364672 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$\vec{a} = 4\vec{i} + 3\vec{j}$ and \vec{b} are two vectors in the XOY plane and \vec{a} is perpendicular to \vec{b} . A vector \vec{c} lying in the same plane and having projections 1 and 2 respectively on \vec{a} and \vec{b} is

XOY مستوی میں $\vec{a} = 4\vec{i} + 3\vec{j}$ اور \vec{b} دو وکٹرز ہیں۔ اور \vec{b} پر \vec{a} عمود ہے۔ اسی مستوی پر وکٹر \vec{c} کیا ہوگا جو \vec{a} اور \vec{b} کے ساتھ علی الترتیب 1 اور 2 کا اظہار (پروجیکشن) رکھتا ہے۔

Options :

1. $2\vec{i} - \vec{j}$

1.

2. $2\vec{i} + \vec{j}$

2.

3. $\vec{i} + 2\vec{j}$

3.

4. $2\vec{i} + 2\vec{j}$

4.

Question Number : 33 Question Id : 7512304073 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $\vec{OA} = 6\vec{i} + 3\vec{j} - 4\vec{k}$, $\vec{OB} = 2\vec{j} + \vec{k}$, $\vec{OC} = 5\vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}$ are the coterminous edges of a parallelepiped, then the height of the parallelepiped drawn from the vertex A is

اگر $\vec{OA} = 6\vec{i} + 3\vec{j} - 4\vec{k}$, $\vec{OB} = 2\vec{j} + \vec{k}$, $\vec{OC} = 5\vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}$ ایک متوازی السطوح (parallelepiped) کے ہم حدودی (coterminous) کنارے ہیں تو اس A سے کھینچے گئے متوازی السطوح (parallelepiped) کی بلندی کیا ہوگی۔

Options :

1. $\frac{85}{3}$

1.

$$\frac{5}{\sqrt{32}}$$

2.

$$\frac{85}{\sqrt{257}}$$

3.

$$\frac{17}{\sqrt{6}}$$

4.

Question Number : 34 Question Id : 7512364674 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The shortest distance between the lines $\vec{r} = (-2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}) + t(2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k})$ and $\vec{r} = (\vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}) + k(-\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k})$ is

خطوط $\vec{r} = (-2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}) + t(2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k})$ اور $\vec{r} = (\vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}) + k(-\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k})$ کے درمیان کم سے کم فاصلہ کیا ہوگا۔

Options :

$$0$$

1.

$$\frac{10}{\sqrt{6}}$$

2.

$$\frac{11}{\sqrt{6}}$$

3.

$$\frac{13}{\sqrt{6}}$$

4.

Question Number : 35 Question Id : 7512364675 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The mean deviation from the median of the data 16, 22, 3, 14, 5, 10, 8, 6, 11, 4 is

ڈاتا 16, 22, 3, 14, 5, 10, 8, 6, 11, 4 کے وسطیہ (median) سے اوسط انحراف (mean deviation) کیا ہوگا۔

Options :

5

1.

5.7

2.

4.7

3.

4

4.

Question Number : 36 Question Id : 7512364676 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The variance of the following frequency distribution is

ذیل کی تعدوی تقسیم کا تبدل (variance) ہے

Class Interval وقفہ جماعت	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20
Frequency تعدد	2	4	6	3	1

Options :

$\frac{295}{16}$

1.

$\frac{304}{16}$

2.

$$\frac{37}{4}$$

3.

$$\frac{97}{4}$$

4.

Question Number : 37 Question Id : 7512364677 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If two events E_1, E_2 are such that $P(E_1 \cup E_2) = \frac{5}{8}, P(\bar{E}_1) = \frac{3}{4}, P(E_2) = \frac{1}{2}$ then E_1 and E_2 are

اگر دو واقعات E_1 اور E_2 اس طرح ہیں کہ $P(E_1 \cup E_2) = \frac{5}{8}, P(\bar{E}_1) = \frac{3}{4}, P(E_2) = \frac{1}{2}$ تب E_1 اور E_2 ہیں۔

Options :

independent events

1.

mutually exclusive events

2.

exhaustive events

3.

not independent events

4.

Question Number : 38 Question Id : 7512364678 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If a die is rolled twice and the sum of the numbers appearing on them is observed to be 6, then the probability that the number 1 appears atleast once on them is

اگر ایک پانسہ دو مرتبہ گھمایا جائے اور اس پر ظاہر ہونے والے اعداد کا مجموعہ 6 ہو تب اس پر عدد 1 کے کم سے کم ایک بار ظاہر ہونے کا امکان ہوگا

Options :

1. $\frac{5}{36}$

2. $\frac{2}{5}$

3. $\frac{11}{36}$

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

Question Number : 39 Question Id : 7512364679 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An examination is attempted by 5,000 graduates, 2,000 post-graduates and 1,000 doctorate holders. The probabilities that a graduate, a post graduate and a doctorate holder will pass the examination are $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$ respectively. If one of the examinee passed the examination, then the probability that he is a post-graduate is

ایک امتحان میں 5000 گریجویٹ، 2000 پوسٹ گریجویٹ اور 1000 ڈاکٹریٹ امیدواروں نے شرکت کی۔ گریجویٹ، پوسٹ گریجویٹ اور ڈاکٹر کے کامیاب ہونے کے امکانات بالترتیب $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{4}{5}$ ہیں۔ اگر ایک امتحان دینے والے نے کامیابی حاصل کی تو وہ پوسٹ گریجویٹ ہے اس کا امکان _____ ہوگا۔

Options :

1. $\frac{45}{169}$

2. $\frac{100}{169}$

$$\frac{24}{169}$$

3.

$$\frac{5}{64}$$

4.

Question Number : 40 Question Id : 7512364680 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The probability distribution of a discrete random variable X is given below.

If $E(X^2) = \sum x^2 P(X=x)$, then $6 E(X^2) - \text{Var}(X) =$

ایک امتیازی بلا ترتیب متغیر X کے امکا (۱) تقسیم نیچے دی گئی ہے۔ اگر $E(X^2) = \sum x^2 P(X=x)$ ہو تو $6 E(X^2) - \text{Var}(X) =$ کیا ہوگا۔

$X = x$	-1	0	1	2
$P(X = x)$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

Options :

$$\frac{1}{12}$$

1.

$$\frac{19}{12}$$

2.

$$\frac{113}{12}$$

3.

$$\frac{12}{113}$$

4.

Question Number : 41 Question Id : 7512364681 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If X is a Poisson variable representing number of successes in 50 trials such that $2P(X = 1) = 5P(X = 5) + 2P(X = 3)$ then the probability of getting success in one trial is

اگر X ایک پوئسن (Poisson) متغیر ہے جو 50 آزمائشی تجربات میں کامیابیوں کی تعداد کو اس طرح ظاہر کر رہا ہو کہ $2P(X = 1) = 5P(X = 5) + 2P(X = 3)$ تو ایک آزمائشی تجربے میں کامیابی حاصل کرنے کا امکان ہوگا۔

Options :

1. $2e^{-2}$

1.

2. 0.03

2.

3. 0.04

3.

4. 0.05

4.

Question Number : 42 Question Id : 7512364682 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Let $\lim_{t \rightarrow 0} (1 + 5t)^{\frac{1}{t}} = K$ and X be the random variable representing number of successes in 100 independent trials. If the probability of success in each trial is 0.05, then the probability of getting at least one success is

فرض کرو کہ $\lim_{t \rightarrow 0} (1 + 5t)^{\frac{1}{t}} = K$ ہے اور X بلا ترتیب متغیر ہے جو 100 آزادانہ آزمائشی تجربات میں ملنے والی کامیابیوں کی تعداد کو ظاہر کر رہا ہے۔ اگر ہر آزمائشی تجربے میں کامیابی کا امکان 0.05 ہو تو کم سے کم ایک کامیابی کے حصول کا امکان ہوگا۔

Options :

1. $\frac{1-K}{K}$

1.

$$\frac{K-1}{K}$$

2.

$$\frac{K+1}{2K}$$

3.

$$\frac{5K+2}{7K}$$

4.

Question Number : 43 Question Id : 7512364683 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the origin is shifted to a point (h, k) by translation of axes in order to make the equation $x^2 + 5xy + 2y^2 + 5x + 6y + 7 = 0$ free from first order terms, then

اگر اصل کو محوروں کی تبدیلی کے ذریعہ نقطہ (h, k) پر منتقل کیا گیا تاکہ $x^2 + 5xy + 2y^2 + 5x + 6y + 7 = 0$ کی مساوات کو پہلی ترتیب کے ارکان سے آزاد کر دیا جائے تب

Options :

$$h = -\frac{10}{17}, k = \frac{13}{17}$$

1.

$$h = -\frac{10}{17}, k = -\frac{13}{17}$$

2.

$$h = \frac{10}{17}, k = \frac{13}{17}$$

3.

$$h = \frac{10}{17}, k = -\frac{13}{17}$$

4.

Question Number : 44 Question Id : 7512364684 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Suppose a line makes an angle of 120° with the positive direction of X-axis. If the length of the perpendicular from origin to that line is 4, then the equation of the line is

فرض کرو کہ ایک خط X محور کی مثبت سمت کے ساتھ 120° کا زاویہ بنا رہا ہے۔ اگر اصل سے اس خط تک کے عمود کی لمبائی 4 ہو تو خط کی مساوات:

Options :

1. $-\sqrt{3}x + y = 8$

2. $\sqrt{3}x + y = 8$

3. $\sqrt{3}x - y = 8$

4. $\sqrt{3}x + y = -8$

Question Number : 45 Question Id : 7512364685 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Two straight lines are drawn through the point (0, 2) such that the length of the perpendiculars from the point (4, 4) to these lines are each equal to 2 units. The equation of the line joining the feet of these perpendiculars is

نقطہ (0, 2) سے دو خطوط مستقیم اس طرح کھینچے گئے ہیں کہ نقاط (4, 4) سے ان خطوط تک کے عمودوں میں سے ہر ایک کی لمبائی 2 یونٹ ہے۔ ان عمودوں کے قدموں کو جوڑنے والے خط کی مساوات ہوگی۔

Options :

1. $y + x = 5$

2. $2y + 3x = 8$

$$y - 2x = 10$$

3.

$$y + 2x = 10$$

4.

Question Number : 46 Question Id : 7512364686 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Two points A $(-a, 0)$ and B $(a, 0)$ are given. If C is a variable point lying on one side of the line AB such that $|\angle CAB - \angle CBA| = \alpha$, where α is a positive constant, then, locus of the point C is

دو نقاط A $(-a, 0)$ اور B $(a, 0)$ دیے گئے ہیں۔ اگر C ایک متغیر نقطہ ہے جو AB خط کے ایک جانب اس طرح پڑا ہوا ہے کہ $|\angle CAB - \angle CBA| = \alpha$ ہے جس میں α ایک مستقل مثبت ہے تب نقطہ C کا مقام (locus) ہوگا :

Options :

$$a^2 + x^2 + y^2 + 2xy \cot \alpha = 0$$

1.

$$a^2 - x^2 + y^2 + 2xy \cot \alpha = 0$$

2.

$$a^2 - x^2 - y^2 + 2xy \tan \alpha = 0$$

3.

$$a^2 - x^2 + y^2 + 2xy \tan \alpha = 0$$

4.

Question Number : 47 Question Id : 7512364687 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the angle between the pair of lines $x^2 + 2\sqrt{2}xy + ky^2 = 0$, $k > 0$ is 45° , then the area (in square units) of the triangle formed by the pair of bisectors of angles between the given lines and the line $x + 2y + 1 = 0$ is

اگر $x^2 + 2\sqrt{2}xy + ky^2 = 0$ اور $k > 0$ خطوط کے جوڑ کے درمیان کا زاویہ 45° ہو تو دیئے ہوئے خطوط اور خط $x + 2y + 1 = 0$ کے درمیانی زاویوں کے خطوط تنصیف کے جوڑ سے بننے والے مثلث کا رقبہ (مربع یونٹوں میں) ہوگا۔

Options :

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

2. 1

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

4. 2

Question Number : 48 Question Id : 751236468 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If d is the distance between the point of intersection of the lines

$x^2 + 4xy + ky^2 - 4x - 10y + 3 = 0$ and the origin and p is the product of the perpendicular distances from the origin to these lines, then $d^2 - 20p^2 =$

اگر خطوط $x^2 + 4xy + ky^2 - 4x - 10y + 3 = 0$ کے نقطہ تقاطع اور اصل کا درمیانی فاصلہ d ہے اور p اصل سے ان خطوط کے عمودی فاصلوں کا حاصل ہو تو $d^2 - 20p^2 =$

Options :

1. 8

4

2.

2

3.

0

4.

Question Number : 49 Question Id : 7512364689 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A line meets the coordinate axes at A and B. If the perpendicular distances from A and B to the tangent drawn at the origin to the circumcircle of ΔOAB are m and n respectively, then the diameter of that circle is

ایک خط، کو آرڈینیٹ محور پر A اور B سے مل جاتا ہے۔ اگر اصل پر A اور B سے مماس (tangent) تک کھینچے گئے عمودوں کے ΔOAB محیطی دائرہ تک کے فاصلے بالترتیب m اور n ہوں، دائرہ کا قطر:

Options :

1. $\frac{m+n}{2}$

1.

2. $\frac{3(m+n)}{4}$

2.

3. $m+n$

3.

4. $2(m+n)$

4.

Question Number : 50 Question Id : 7512364690 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The centre of the circle passing through the point (0, 1) and touching the curve $y = x^2$ at (2, 4) is

دائرہ کا مرکز جو نقطہ (0, 1) سے گزرتا ہے اور نقطہ (2, 4) پر قوس $y = x^2$ کو مس کرتا ہے ہوگا۔

Options :

1. $\left(\frac{16}{5}, \frac{53}{10}\right)$

2. $\left(\frac{-2}{3}, \frac{-4}{3}\right)$

3. $\left(\frac{-4}{3}, \frac{2}{3}\right)$

4. $\left(\frac{-16}{5}, \frac{53}{10}\right)$

Question Number : 51 Question Id : 7512364091 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the number of common tangents to the pair of circles $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$ and $x^2 + y^2 + 4x - 4y + \alpha = 0$ is 4 then the least integral value of α is

اگر $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$ اور $x^2 + y^2 + 4x - 4y + \alpha = 0$ دائروں کے جوڑے کے عمومی مماس کی تعداد 4 ہو تو α کی اصل ترین تکمیلی قدر ہوگی۔

Options :

1. 4

2. 5

6

3.

7

4.

Question Number : 52 Question Id : 7512364692 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The equation of a circle of radius 5 units touching another circle

$$x^2 + y^2 - 2x - 4y - 20 = 0 \text{ at } (5, 5) \text{ is}$$

5 یونٹ نصف قطر والے دائرے کی مساوات کیا ہوگی جو (5, 5) پر ایک دوسرے دائرے $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 20 = 0$ کو مس کر رہا ہے۔

Options :

$$x^2 + y^2 + 18x + 16y - 220 = 0$$

1.

$$x^2 + y^2 - x - y - 40 = 0$$

2.

$$x^2 + y^2 + 2x - 3y - 45 = 0$$

3.

$$x^2 + y^2 - 18x - 16y + 120 = 0$$

4.

Question Number : 53 Question Id : 7512364693 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The equation of a circle concentric with the circle $x^2 + y^2 - 6x + 12y + 15 = 0$ and having area that is twice the area of the given circle is

ایسے دائرے کی مساوات کیا ہوگی جو $x^2 + y^2 - 6x + 12y + 15 = 0$ کے دائرے کے ساتھ ہم مرکز ہے اور جس کا رقبہ دیئے ہوئے دائرے سے دوگنا ہے۔

Options :

$$x^2 + y^2 - 6x + 12y - 15 = 0$$

1.

$$x^2 + y^2 - 6x + 12y - 30 = 0$$

2.

$$x^2 + y^2 - 6x + 12y - 60 = 0$$

3.

$$x^2 + y^2 - 6x + 12y + 15 = 0$$

4.

Question Number : 54 Question Id : 7512364694 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the locus of a point which divides a chord with slope 2 of the parabola $y^2 = 4x$, internally in the ratio 1:3 is a parabola, then its vertex is

اگر کسی نقطہ کا مقام ایک پیرابولا ہے جو ایک تار کو $y^2 = 4x$ پیرابولا کے اندر 1:3 کی نسبت سے تقسیم کرتا ہے تو اس کا اس (vertex) کیا ہوگا۔

Options :

$$(2, 1)$$

1.

$$\left(\frac{3}{16}, \frac{3}{2}\right)$$

2.

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{3}{16}\right)$$

3.

$$\left(\frac{3}{16}, \frac{3}{4}\right)$$

4.

If the normal at one end of the latus rectum of the parabola $y^2 = 16x$ meets the X-axis at the point P, then the length of the chord passing through P and perpendicular to the normal is

پیرا بولا $y^2 = 16x$ کے لائٹس ریگٹم کے ایک سرے کا نارمل P نقطہ پر X محور سے مل جاتا ہے تو P سے گزرنے والے اور نارمل کے عمود میں واقع تار کی لمبائی:

Options :

1. $48\sqrt{2}$
2. $32\sqrt{2}$
3. $24\sqrt{2}$
4. $20\sqrt{2}$

TSEAMCET 2019

Assertion (A) : If the tangent and normal to the ellipse $9x^2 + 16y^2 = 144$ at the point

$$P\left(\frac{\pi}{3}\right) \text{ on it meet the major axis in Q and R respectively, then } QR = \frac{57}{8}$$

Reason (R) : If the tangent and normal to the ellipse $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ at the point $P(\theta)$ on

it meet the major axis in Q and R respectively, then

$$QR = \left| \frac{a^2 \sin^2 \theta - b^2 \cos^2 \theta}{a \cos \theta} \right|$$

دعویٰ (A) : اگر کسی بیضوی تراش کا مماس اور عمود $9x^2 + 16y^2 = 144$ نقطہ $P\left(\frac{\pi}{3}\right)$ پر ہے اور اس پر وہ بالترتیب Q اور R

$$QR = \frac{57}{8} \text{ میں بڑے محور سے مل جاتا ہے تب}$$

دلیل (R) : اگر کسی بیضوی تراش کا مماس اور عمود نقطہ $P(\theta)$ پر ہے اور اس پر وہ بالترتیب Q اور R سے بڑے

$$QR = \left| \frac{a^2 \sin^2 \theta - b^2 \cos^2 \theta}{a \cos \theta} \right| \text{ محور سے مل جاتا ہے۔ تب}$$

The correct answer is

درست جواب ہے:

Options :

Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).

1. (A) اور (R) دونوں صحیح ہیں اور (R) کی درست وضاحت ہے۔

Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A).

2. (A) اور (R) دونوں صحیح ہیں لیکن (R) کی درست وضاحت نہیں ہے۔

(A) is true but (R) is false.

3. (A) صحیح ہے لیکن (R) غلط ہے

(A) is false but (R) is true.

(A) غلط ہے لیکن (R) صحیح ہے۔

4.

Question Number : 57 Question Id : 7512364697 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $x + y + n = 0$, $n > 0$ is a normal to the ellipse $x^2 + 3y^2 = 3$ and $x + my + 3 = 0$, $m < 0$ is a tangent to the ellipse $x^2 + 5y^2 = 5$, then the point of intersection of these two lines satisfy the equation

اگر $x + y + n = 0$, $n > 0$ بیضوی تراش $x^2 + 3y^2 = 3$ (ellipse) کا ایک عمود ہے اور $x + my + 3 = 0$, $m < 0$ بیضوی تراش $x^2 + 5y^2 = 5$ کا ایک مماس ہے۔ تب ان دو خطوط کو قطع کرنے والا نقطہ درج ذیل میں سے کس مساوات کی تکمیل کرتا ہے۔

Options :

$$\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{25} = 1$$

1.

$$x - 5y + 5 = 0$$

2.

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

3.

$$y^2 = -25x + 3$$

4.

Question Number : 58 Question Id : 7512364698 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The product of lengths of the perpendiculars from any point of the hyperbola $x^2 - y^2 = 8$ to its asymptotes is

ہائپر بولا $x^2 - y^2 = 8$ کے کسی بھی نقطہ سے نکل کر متقارب (asymptotes) تک پہنچنے والے عمودوں کی لمبائی کا حاصل:

Options :

2

1.

3

2.

4

3.

8

4.

Question Number : 59 Question Id : 7512364699 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If a triangle ABC with two vertices A(5, 4, 6) and B(1, -1, 3) has its centroid at

$\left(\frac{10}{3}, 2, \frac{11}{3}\right)$, then the third vertex C is

اگر ایک مثلث ABC کے دو اس A(5, 4, 6) اور B(1, -1, 3) ہیں اور اس کا مرکزہ $\left(\frac{10}{3}, 2, \frac{11}{3}\right)$ پر ہے تو تیسرا اس C کیا ہوگا۔

Options :

(4, 2, 3)

1.

(-4, -3, 2)

2.

(4, 3, 2)

3.

(2, 4, 3)

4.

Question Number : 60 Question Id : 7512364700 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Let ABC be a triangle with A ($\alpha, 5, \beta$), B (-2, 1, 6) and C (1, 0, -3) as its vertices. If the median through B is equally inclined to the coordinate axes, then $\alpha + \beta =$

فرض کرو کہ ABC ایک مثلث ہے جس کے راس A ($\alpha, 5, \beta$)، B (-2, 1, 6) اور C (1, 0, -3) ہیں۔ اگر B سے گزرنے والا وسطیہ کوآرڈینیٹ محور کی طرف مساوی طور پر جھکا ہوا ہو تو $\alpha + \beta =$ کیا ہوگا۔

Options :

10

1.

12

2.

14

3.

16

4.

Question Number : 61 Question Id : 7512364701 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The equation of the plane in cartesian form, which is at a distance of $\frac{6}{\sqrt{29}}$ from the origin and its normal vector drawn from the origin being $2\hat{i} - 3\hat{j} + 4\hat{k}$, is

کسی مستوی کی مساوات کارٹیسین شکل میں کیا ہوگی جو کہ اصل سے $\frac{6}{\sqrt{29}}$ کے فاصلے پر ہے اور جس کے اصل سے کھینچا گیا نارمل ویکٹر $2\hat{i} - 3\hat{j} + 4\hat{k}$ ہے۔

Options :

$$2x - 3y + 4z = 6$$

1.

$$2x + 3y - 4z = 6$$

2.

3. $-2x - 3y + 4z = 6$

4. $2x + 3y + 4z = -6$

Question Number : 62 Question Id : 7512364702 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sinh 2x}{2x} \right)^{\frac{1}{x^2}} =$$

Options :

1. 0

2. $e^{\frac{1}{3}}$

3. $e^{\frac{2}{3}}$

4. $e^{\frac{4}{3}}$

TS EAMCET 2019

Question Number : 63 Question Id : 7512364703 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the function $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ defined by $f(x) = \begin{cases} a\left(\frac{1-\cos 2x}{x^2}\right), & \text{for } x < 0 \\ b, & \text{for } x = 0 \\ \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{4+\sqrt{x}}-2}, & \text{for } x > 0 \end{cases}$

is continuous at $x = 0$, then $a + b =$

$f(x) = \begin{cases} a\left(\frac{1-\cos 2x}{x^2}\right), & \text{لے کے } x < 0 \\ b, & \text{لے کے } x = 0 \\ \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{4+\sqrt{x}}-2}, & \text{لے کے } x > 0 \end{cases}$ اگر فنکشن $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ کا تعین

سے کیا گیا ہے، جو $x = 0$ پر مسلسل ہوتا ہے، $a + b =$ ہوگا۔

Options :

2

1.

4

2.

6

3.

8

4.

Question Number : 64 Question Id : 7512364704 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $f(x) = \text{Cosh}^{-1}\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$ is well defined, then $f'(x) =$

$f'(x) =$ اگر $f(x) = \text{Cosh}^{-1}\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$ بہتر انداز سے واضح کیا گیا ہو تو

Options :

$$\frac{-1}{(1+x)\sqrt{-x}}$$

1.

$$\frac{1}{(1+x)\sqrt{x}}$$

2.

$$\frac{-1}{(1+x)\sqrt{x}}$$

3.

$$\frac{1}{(1+x)\sqrt{-x}}$$

4.

Question Number : 65 Question Id : 7512364705 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

TS EAMCET 2019

Match the items of List - I with those of List - II

List - I

List - II

A) If $y = |x| + |x - 2|$ then, at $x = 2$, $\frac{dy}{dx} =$

I) 2

B) If $f(x) = |\cos 2x|$ then $f'\left(\frac{\pi}{4} +\right) =$

II) 0

C) If $f(x) = \sin \pi[x]$ where $[x]$ is the greatest integer function, then $f'(1-) =$

III) -2

D) If $f(x) = \log|x - 1|$, $x \neq 1$ then $f'\left(\frac{1}{2}\right) =$

IV) does not exist

فہرست - II

فہرست - I

2 (I)

اگر $y = |x| + |x - 2|$ ہو تو $\frac{dy}{dx}$ پر $x = 2$ (A)

0 (II)

اگر $f(x) = |\cos 2x|$ ہو تو $f'\left(\frac{\pi}{4} +\right) =$ (B)

-2 (III)

اگر $f(x) = \sin \pi[x]$ ہو جس میں $[x]$ اعظم ترین انجنیشن ہو تو $f'(1-) =$ (C)

موجود نہیں ہے (IV)

اگر $f(x) = \log|x - 1|$, $x \neq 1$ ہو تو $f'\left(\frac{1}{2}\right) =$ (D)

The correct matching is

درست جوڑ ہے:

Options :

1. A B C D
I IV II III

2. A B C D
IV III I II

3. A B C D
IV I III II

A B C D

IV I II III

4.

Question Number : 66 Question Id : 7512364706 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $\frac{dy}{dx} = 4$ and $\frac{d^2y}{dx^2} = -3$ at a point P on the curve $y = f(x)$, then $\left(\frac{d^2x}{dy^2}\right)_P =$

اگر کسی قوس $y = f(x)$ کے نقطہ P پر $\frac{dy}{dx} = 4$ اور $\frac{d^2y}{dx^2} = -3$ ہوں تو $\left(\frac{d^2x}{dy^2}\right)_P$ ہوگا۔

Options :

0

1.

$-\frac{3}{4}$

2.

$\frac{3}{16}$

3.

$\frac{3}{64}$

4.

TS EAMCET 2019

Question Number : 67 Question Id : 7512364707 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The approximate value of $\tan^{-1}(0.999)$ (upto 4 decimal places) is

$\tan^{-1}(0.999)$ کی تخمینی قدر (4 اعشاری مقامات تک)

Options :

0.7852

1.

0.7102

2.

0.8124

3.

0.7526

4.

Question Number : 68 Question Id : 7512364708 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the normal to the curve $y = f(x)$ at $(1, 2)$ makes an angle $\frac{3\pi}{4}$ with positive X-axis,
then $f'(1) =$

اگر منحنی $y = f(x)$ کے $(1, 2)$ پر کھینچا گیا عمود مثبت X محور کے ساتھ $\frac{3\pi}{4}$ کا زاویہ بناتا ہے تب $f'(1) =$

Options :

0

1.

1

2.

2

3.

3

4.

Question Number : 69 Question Id : 7512364709 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The number of real roots of the equation $e^{x-1} + \log x + x - 2 = 0, x \neq 0$, is

مساوات $e^{x-1} + \log x + x - 2 = 0, x \neq 0$ کے حقیقی جذروں کی تعداد

Options :

0

1.

1

2.

2

3.

3

4.

Question Number : 70 Question Id : 7512364710 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Let $f: D \rightarrow \mathbb{R}, D \subseteq \mathbb{R}, c \in D$ and r be a non zero real number. Consider the following statements:

- i. c is an extreme point of $f \Rightarrow c$ is an extreme point of rf
- ii. c is an extreme point of $f \Rightarrow c$ is an extreme point of $r + f$

فرض کرو کہ $f: D \rightarrow \mathbb{R}, D \subseteq \mathbb{R}, c \in D$ اور r ایک غیر منفرہ حقیقی عدد ہے تو درج ذیل بیانات ملاحظہ کریں:

(i) c ایک انتہائی نقطہ ہے $\Rightarrow f$ کا c ایک انتہائی نقطہ ہے rf کا

(ii) c ایک انتہائی نقطہ ہے $\Rightarrow f$ کا c ایک انتہائی نقطہ ہے $r + f$ کا

Which of the following is correct?

درج ذیل میں سے صحیح کون سا ہے؟

Options :

Only (i) is true

صرف (i) صحیح ہے۔

1.

Only (ii) is true

صرف (ii) صحیح ہے۔

2.

Both (i) and (ii) are true

(i) اور (ii) دونوں صحیح ہیں۔

3.

Neither (i) nor (ii) is true

نہ (i) صحیح ہے اور نہ ہی (ii) صحیح ہے۔

4.

Question Number : 71 Question Id : 7512364711 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\int \frac{dx}{(1+x)\sqrt{8+7x-x^2}} =$$

Options :

$$-\frac{2}{9}\sqrt{\frac{8-x}{1+x}} + c$$

1.

$$-\frac{1}{9}\sqrt{\frac{1+x}{8-x}} + c$$

2.

$$-\frac{2}{9}\sqrt{\frac{1+x}{8-x}} + c$$

3.

$$\frac{2}{9}\sqrt{\frac{8+x}{1+x}} + c$$

4.

Question Number : 72 Question Id : 7512364712 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

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

Options :

$$\frac{1}{2} \left[\tan^{-1} \left(\frac{x^2}{2} \right) + \log \left(\frac{\sqrt{x^4 + 4}}{2} \right) \right] + c$$

1.

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

2.

$$\frac{1}{2} \left[\tan^{-1} \left(\frac{x^2}{2} \right) - \log \left(\frac{\sqrt{x^4 + 4}}{4} \right) \right] + c$$

3.

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \tan^{-1} \left(\frac{x^2 + 2}{\sqrt{2}x} \right) + c$$

4.

Question Number : 73 Question Id : 75123647 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

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

Options :

$$\log \left| \frac{1+xe^x}{x+1} \right| + c$$

1.

$$\log \left| \frac{xe^x}{1+xe^x} \right| + c$$

2.

$$\log \left| \frac{(x+1)e^x}{1+e^x} \right| + c$$

3.

$$\log \left| \frac{xe^x}{x+e^x} \right| + c$$

4.

Question Number : 74 Question Id : 7512364714 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\int \sec^5 x \, dx =$$

Options :

$$\frac{1}{4} \sec x \tan^3 x + \frac{5}{8} \sec x \tan x + \frac{3}{4} (\log \sec x + \tan x) + c$$

1.

$$\frac{1}{4} \tan^3 x \sec x + \frac{5}{8} \sec x \tan x + \frac{3}{8} \log (\sec x + \tan x) + c$$

2.

$$\frac{1}{4} \sec^2 x \tan x + \frac{3}{8} \sec x \tan x + \frac{3}{4} \log (\sec x + \tan x) + c$$

3.

$$\frac{1}{4} \sec x \tan^3 x + \frac{11}{8} \sec x \tan x + \frac{3}{4} \log (\sec x + \tan x) + c$$

4.

Question Number : 75 Question Id : 7512364715 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \cot^9 x \, dx =$$

Options :

$$\frac{-7}{24} + \frac{1}{2} \log 2$$

1.

$$\frac{7}{24} - \frac{1}{2} \log 2$$

2.

$$\frac{25}{24} + \frac{1}{2} \log 2$$

3.

$$\frac{1}{24} + 2 \log 2$$

4.

Question Number : 76 Question Id : 7512364716 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Let $f(x)$ be an even function with period 2 and $f(x)$ be integrable on every interval. If

$$g(x) = \int_0^x f(t) dt, \text{ then } g(x+2) =$$

فرض کرو کہ $f(x)$ 2 وقفوں کے ساتھ ایک ہموار فنکشن ہے اور $f(x)$ ہر وقفہ پر قابل یکجہل ہے۔ اگر $g(x) = \int_0^x f(t) dt$ ہو تو $g(x+2) =$

Options :

$$g(x) g(2)$$

1.

$$g(x) + g(2)$$

2.

$$g(x)$$

3.

$g(2)$

4.

Question Number : 77 Question Id : 7512364717 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Let $[x]$ be greatest integer function. Then $\int_{-1}^1 [x + 2[x + 2[x]]] dx =$

فرض کرو کہ $[x]$ ایک اعظم ترین انٹیجر (integer) فنکشن ہے۔ تب $\int_{-1}^1 [x + 2[x + 2[x]]] dx =$

Options :

0

1.

-5

2.

-7

3.

10

4.

TS EAMCET 2019

Question Number : 78 Question Id : 7512364718 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If k and l respectively are the order and degree of the differential equation whose general solution represents the family of circles of constant radius, then $k^2 + l^2 =$

اگر k اور l بالترتیب ایسے تفرقی مساوات کی ترتیب اور درجہ ہیں جن کا عمومی حل مستقل نصف قطر والے دائروں کے ایک خاندان کی نمائندگی کرتا ہے تب $k^2 + l^2 =$

Options :

2

1.

6

2.

8

3.

10

4.

Question Number : 79 Question Id : 7512364719 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The solution of the differential equation $\frac{dy}{dx} = 1 - \cos(y-x)\cot(y-x)$ is

تفرقی مساوات $\frac{dy}{dx} = 1 - \cos(y-x)\cot(y-x)$ کا حل :

Options :

1. $x \tan (y-x) = c$

2.

2. $x = \tan (y-x) + c$

3.

3. $x = \sec (y-x) + c$

4.

4. $x + \sec (y-x) = c$

Question Number : 80 Question Id : 7512364720 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The general solution of the differential equation $(y \sin x + y) \frac{dy}{dx} - \cos^2 x = 0$

تفرقی مساوات $(y \sin x + y) \frac{dy}{dx} - \cos^2 x = 0$ کا عمومی حل :

Options :

$$y^2 = x - \cos x + c$$

1.

$$y = 1 + \sin x + c$$

2.

$$y^2 = 2x - 2\sin x + c$$

3.

$$y^2 = 2x + 2\cos x + c$$

4.

Display Number Panel:

Yes

Group All Questions:

No

Question Number : 81 Question Id : 7512364721 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Albert Einstein was conferred with the Nobel Prize in physics for his work on:

البرٹ آئن اسٹائن کو درج ذیل پران کی تصنیف کے لیے طبیعیات میں نوبل انعام عطا کیا گیا۔

Options :

Special theory of relativity

خصوصی نظریہ اضافت

1.

Bose-Einstein statistics

بوس-آئن اسٹائن شماریات

2.

Photoelectric effect

شعاع برقی اثر (فوٹوالیکٹرک ایفیکٹ)

3.

General relativity

عمومی اضافت

4.

Question Number : 82 Question Id : 7512364722 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A quantity z , to be estimated has a dependency on the variables a , b and c as $z = ab^2c^{-2}$. The percentage of error in the measurement of a , b and c are respectively 2.1%, 1.3% and 2.2%. The percentage of error in the measurement of z would then be

ایک مقدار z جس کا تخمینہ لگانا ہے، a ، b اور c متغیرات پر اس طرح منحصر ہے کہ $z = ab^2c^{-2}$ ، a ، b اور c کی پیمائش میں ہونے والی خطا کا فی صد بالترتیب 2.1%، 1.3% اور 2.2% ہے تو z کی پیمائش میں ہونے والی خطا کا فی صد _____ ہوگا۔

Options :

5.6%

1.

1.6%

2.

1.0%

3.

9.1%

4.

Question Number : 83 Question Id : 7512364723 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The nature of graph drawn for a freely falling body with time on the x-axis and speed on the y-axis is (Assuming initial speed to be zero)

اس گراف کی نوعیت کیا ہوگی جو ایک آزاداً سے گرنے والے جسم کے لئے x محور پر وقت اور y محور پر رفتار کے ساتھ کھینچا گیا ہے۔
(یہ فرض کیا گیا ہے کہ ابتدائی رفتار صفر ہے)۔

Options :

a straight line with positive y-axis intercept.

ایک سیدھا خط جس پر y محور کے مثبت قطع ہوں

1.

a straight line passing through origin.

ایک سیدھا خط جو ابتدا سے گزرتا ہو

2.

a parabola.

ایک پیرابولا

3.

a straight line parallel to y-axis with positive x-axis intercept.

y محور کے متوازی ایک سیدھا خط پر x محور کے مثبت قطع ہوں

4.

A particle A moves along the line $y = 30$ m with a constant velocity \vec{v} parallel to x-axis. At the moment particle A passes the y-axis, a particle B starts from origin with zero initial speed and a constant acceleration $\vec{a} = 0.40 \text{ m/sec}^2$. The angle between \vec{a} and y-axis is 60° . If particles A and B collide after sometime, then the value of $|\vec{v}|$ will be

ایک ذرہ A ایک خط $y = 30$ میٹر پر مستقل رفتار \vec{v} کے ساتھ x محور کے متوازی حرکت کر رہا ہے۔ جس لمحے میں ذرہ A ذرہ y محور سے گزر رہا ہوتا ہے ایک دوسرا ذرہ B اپنی اصل سے صفر کی ابتدائی رفتار اور $\vec{a} = 0.40 \text{ m/sec}^2$ کی مستقل اسراع کے ساتھ حرکت شروع کرتا ہے۔ \vec{a} اور y محور کے درمیان کا زاویہ 60° ہے۔ اگر کچھ وقت کے بعد A اور B ذرات ایک دوسرے سے ٹکراتے ہیں تو $|\vec{v}|$ کی قدر کیا ہوگی۔

Options :

2 m/s

1.

3 m/s

2.

4 m/s

3.

5 m/s

4.

Question Number : 85 Question Id : 7512364725 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A ball moves one-fourth $\left(\frac{1}{4}^{\text{th}}\right)$ of a circle of radius R in time T. Let v_1 and v_2 be magnitudes of mean speed and mean velocity vector. The ratio $\frac{v_1}{v_2}$ will be

ایک گیند R نصف قطر والے ایک دائرے کا $\left(\frac{1}{4}^{\text{th}}\right)$ ایک چوتھائی حصہ T وقت میں پار کرتا ہے۔ فرض کرو کہ v_1 اور v_2 اوسط چال (speed) اور اوسط رفتار (velocity) ویکٹر کی شدت میں ہیں۔ تو $\frac{v_1}{v_2}$ کی نسبت ہوگی:

Options :

$$\frac{\pi}{2}$$

1.

$$\frac{3}{\pi}$$

2.

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

3.

$$\frac{\pi}{2\sqrt{2}}$$

4.

Question Number : 86 Question Id : 7512364726 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A 4 kg object has a velocity $(3.0\hat{i})$ m/s at some instant. Eight seconds later, its velocity is $(8.0\hat{i} + 10.0\hat{j})$ m/s . Assuming that the object is subjected to a constant net force, the magnitude of the force is

4 کلوگرام والی ایک شے کی رفتار کسی وقت پر $(3.0\hat{i})$ m/s تھی۔ آٹھ سکنڈ کے بعد اس کی رفتار $(8.0\hat{i} + 10.0\hat{j})$ m/s ہے۔ یہ فرض کر کے کہ شے پر ایک مستقل نعت قوت لگائی گئی ہے تو اس قوت کی شدت ہوگی:

Options :

$$\frac{5\sqrt{5}}{2} \text{ N}$$

1.

$$\frac{5\sqrt{3}}{8} \text{ N}$$

2.

$$\frac{8\sqrt{5}}{3} \text{ N}$$

3.

$$\frac{10\sqrt{3}}{7} \text{ N}$$

4.

Question Number : 87 Question Id : 7512364727 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A block of mass 10 kg, initially at rest, makes a downward motion on 45° inclined plane. Then the distance travelled by the block after 2 seconds is
(Assume the coefficient of kinetic friction to be 0.3 and $g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

10 کلوگرام کمیت کا ایک بلاک جو ابتداً سکون میں تھا، 45° کی ڈھلوانی سطح پر نیچے کی جانب حرکت کرتا ہے تو 2 سکنڈ کے بعد بلاک کا سفر کیا ہوا فاصلہ کیا ہوگا؟
(فرض کریں کہ حرکی رگڑ کا ضریب 0.3 اور $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ ہوگا۔)

Options :

$$7\sqrt{2} \text{ m}$$

1.

$$\frac{9}{\sqrt{2}} \text{ m}$$

2.

$$10\sqrt{2} \text{ m}$$

3.

$$5\sqrt{2} \text{ m}$$

4.

Question Number : 88 Question Id : 7512364728 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Conservative forces are defined as the forces for which,

برقراری قوتوں کو ان قوتوں کے طور پر بیان کیا جاتا ہے جن کے لئے:

Options :

Work done depends only on the initial and final positions.

انجام پایا ہوا کام صرف ابتدائی اور حتمی پوزیشن پر منحصر ہوتا ہے۔

1.

Work done depends on the initial and final positions and also on the path taken.

انجام پایا ہوا کام ابتدائی اور حتمی پوزیشن کے ساتھ ساتھ راستے پر بھی منحصر ہوتا ہے۔

2.

Work done depends only on the path taken.

انجام پایا ہوا کام صرف راستے پر منحصر ہوتا ہے۔

3.

Work done depends only on the initial position.

انجام پایا ہوا کام صرف ابتدائی پوزیشن پر منحصر ہوتا ہے۔

4.

Question Number : 89 Question Id : 7512364729 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A rocket motor consumes 100 kg of fuel per second, exhausting it with a speed of 5 km/s.

The speed of the rocket when its mass is reduced to $\frac{1}{20}^{\text{th}}$ of its initial mass, is

(Assume initial speed to be zero and ignore gravitational and viscous forces)

ایک راکٹ موٹر فی سکینڈ 100 کلوگرام ایندھن صرف کرتا ہے اور اسے 5 کلو میٹر فی سکینڈ کی رفتار سے خارج کرتا ہے۔ اگر اس راکٹ

کی کمیت اپنی ابتدائی کمیت سے $\frac{1}{20}^{\text{th}}$ گھٹادی جائے تو راکٹ کی رفتار کیا ہوگی۔

(فرض کریں کہ ابتدائی رفتار صفر ہے اور تباہی و لزوجی قوتوں کو نظر انداز کریں)

Options :

20 km/s

1.

$40 \ln(2)$ km/s

2.

$5 \ln(20)$ km/s

3.

$10 \ln(10)$ km/s

4.

Question Number : 90 Question Id : 7512364730 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Ball A of mass 50 gm and speed 10 m/s collides with ball B of mass 10 gm and speed 15 m/s travelling in opposite direction with each other. Determine the final speed of ball B if the coefficient of restitution is $\frac{2}{5}$.

50 گرام کمیت اور 10 m/s رفتار والی ایک گیند A 10 گرام کمیت اور 15 m/s رفتار والی دوسری گیند B سے ٹکرا جاتی ہے جو ایک دوسرے کی مخالف سمت میں حرکت کر رہی ہیں۔ اگر بحالی کا ضریب $\frac{2}{5}$ ہو تو گیند B کی حتمی رفتار معلوم کریں۔

Options :

$\frac{40}{3}$ m/s

1.

$\frac{75}{3}$ m/s

2.

$\frac{91}{8}$ m/s

3.

$$\frac{85}{6} \text{ m/s}$$

4.

Question Number : 91 Question Id : 7512364731 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A solid sphere of mass 5 kg rolls on a plane surface. Find its kinetic energy at an instant when its centre moves with speed 4 m/s

5 کلوگرام کمیت کا ٹھوس کرہ ہموار سطح پر لڑھک رہا ہے۔ ایک ایسے وقت پر اس کی حرکی توانائی کیا ہوگی جب کہ اس کا مرکز 4 m/s کی رفتار سے حرکت کر رہا ہو۔

Options :

56 J

1.

45 J

2.

75 J

3.

105 J

4.

Question Number : 92 Question Id : 7512364732 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A body of mass 0.3 kg hangs by a spring with a force constant of 50 N/m. The amplitude of oscillations is damped and reaches $\frac{1}{e}$ of its original value in about 100 oscillations. If ω and ω' are the angular frequencies of undamped and damped oscillations respectively, then percentage of $\left(\frac{\omega - \omega'}{\omega}\right)$ is

0.3 کلوگرام کمیت کا ایک جسم 50 N/m والی مستقل قوت کی اسپرنگ کے ساتھ لٹکا ہوا ہے۔ 100 اہتزازوں کے بعد اس کا اہتزاز اپنی اصل قدر سے کم ہو کر $\frac{1}{e}$ تک پہنچ جاتا ہے۔ اگر ω اور ω' بالترتیب غیر کم شدہ اور کم شدہ اہتزازوں کے زاویائی تعدد ہیں تو $\left(\frac{\omega - \omega'}{\omega}\right)$ کا فیصد کیا ہوگا۔

Options :

1. $\left(\frac{1}{800\pi}\right)$

2. $\left(\frac{\pi^2}{600}\right)$

3. $\left(\frac{1}{800\pi^2}\right)$

4. $\left(\frac{\pi}{400}\right)$

TS EAMCET 2019

If a planet of mass 6.4×10^{23} kg can be compressed into a sphere such that the escape velocity from its surface is 8×10^4 m/s, then what should be the radius of the sphere?

(Let $G = 6.6 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$)

اگر 6.4×10^{23} کلوگرام کمیت والے ایک سیارے کو ایک کرے میں اس طرح دبا دیا گیا کہ اس کی سطح سے فراری رفتار 8×10^4 m/s ہوگی۔ تو اس کرے کا نصف قطر کیا ہوگا۔ (فرض کرو کہ $G = 6.6 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$)

Options :

1. 40.4 km
2. 13.2 km
3. 20.4 km
4. 6.8 km

Question Number : 94 Question Id : 7512364734 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A horizontal aluminium rod of diameter 4 cm projects 6 cm from a wall. An object of mass 400π kg is suspended from the end of the rod. The shear modulus of aluminium is $3 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$. The vertical deflection of the end of the rod is

(Let $g = 10 \text{ m/s}^2$)

4 سنٹی میٹر قطر والی ایک المونیم سلاخ دیوار سے 6 سنٹی میٹر باہر افقی طور پر رکھی ہوئی ہے۔ سلاخ کے سرے سے 400π kg کمیت کی ایک شے لٹکانی گئی۔ المونیم کا تحریف ماڈیولس $3 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$ ہے۔ سلاخ کے آخری سرے کا عمودی موڑ کیا ہوگا۔ (فرض کریں کہ $g = 10 \text{ m/s}^2$)

Options :

1. 0.01 mm
2. 0.02 mm
3. 0.03 mm
4. 0.04 mm

Question Number : 95 Question Id : 7512364735 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A water tank kept on the ground has an orifice of 2 mm diameter on the vertical side. What is the minimum height of the water above the orifice for which the output flow of water is found to be turbulent? (Assume $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\rho_{\text{water}} = 10^3 \text{ kg/m}^3$, viscosity = 1 centi poise)

زمین پر رکھے ہوئے ایک آبی ٹینک کی عمودی جانب 2 mm قطر کا ایک چھید ہے۔ اس چھید سے پانی تیز رفتار باہر نکلنے کے لیے چھید سے اوپر پانی کم سے کم کتنی بلندی پر ہونا چاہئے۔
(فرض کریں کہ $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\rho_{\text{water}} = 10^3 \text{ kg/m}^3$, viscosity = 1 centi poise)

Options :

1. 3 cm
2. 4 cm
3. 6 cm

2 cm

4.

Question Number : 96 Question Id : 7512364736 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A copper ball of radius 3.0 mm falls in an oil tank of viscosity 1 kg/m-s. Then, the terminal velocity of the copper ball will be (Density of oil = 1.5×10^3 kg/m³, Density of Copper = 9×10^3 kg/m³ and $g = 10$ m/s²)

3.0 mm نصف قطر والی ایک تانبہ کی گیند ایک تیل کے ٹینک میں گر جاتی ہے جس کی لزوجت 1 kg/m-s (viscosity) ہے۔
تانبے کی گیند کی اختتامی رفتار کیا ہوگی۔

(تیل کی کثافت 1.5×10^3 kg/m³ = تانبے کی کثافت 9×10^3 kg/m³ اور $g = 10$ m/s²)

Options :

1. 18×10^{-2} m/s

1.

2. 25×10^{-2} m/s

2.

3. 15×10^{-2} m/s

3.

4. 20×10^{-2} m/s

4.

Question Number : 97 Question Id : 7512364737 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The wavelength of the radiation emitted by a black body is 1 mm and the Wien's constant is 3×10^{-3} m-K. Then the temperature of the black body will be

ایک سیاہ جسم سے خارج ہونے والی تابکاری (radiation) کا موجی طول 1 mm اور وین کا مستقل 3×10^{-3} m-K ہے۔
تب سیاہ جسم کا درجہ حرارت کیا ہوگا۔

Options :

3 K

1.

30 K

2.

300 K

3.

3000 K

4.

Question Number : 98 Question Id : 7512364738 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A hot body placed in air cools down to a lower temperature. The rate of decrease of temperature is proportional to temperature difference from the surrounding. The body loses 60% and 80% of maximum heat it can lose in time t_1 and t_2 respectively. The ratio t_2/t_1 will be :

ہوا میں رکھا ہوا ایک گرم جسم ٹھنڈا ہو کر کم درجہ حرارت پر جاتا ہے۔ درجہ حرارت میں کمی کی شرح اطراف کے درجہ حرارت سے فرق کی متناسب ہے۔ جسم وقت t_1 اور t_2 میں زیادہ سے زیادہ 60% اور 80% حرارت چھوڑ دیتا ہے۔ t_2/t_1 کی نسبت کیا ہوگی۔

Options :

$$\frac{\ln(10)}{\ln(2)}$$

1.

$$\frac{\ln(8)}{\ln(6)}$$

2.

$$\frac{\ln(4)}{\ln(3)}$$

3.

$$\frac{\ln(5)}{\ln\left(\frac{5}{2}\right)}$$

4.

Question Number : 99 Question Id : 7512364739 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A Carnot engine with efficiency η operates between two heat reservoirs with temperatures T_1 and T_2 where $T_1 > T_2$. If only T_1 is changed by 0.4%, the change in efficiency is $\Delta\eta_1$, whereas if only T_2 is changed by 0.2%, the efficiency is changed by $\Delta\eta_2$. The ratio $\frac{\Delta\eta_1}{\Delta\eta_2}$ is approximately

η استعداد والا ایک کارناٹ انجن حرارت کے دو ذخروں T_1 اور T_2 کے درمیان کام کرتا ہے جہاں $T_1 > T_2$ ہے۔ اگر صرف T_1 میں 0.4% کی تبدیلی واقع ہوتی ہے تو استعداد میں تبدیلی $\Delta\eta_1$ ہوگی۔ جب کہ اگر صرف T_2 میں 0.2% کی تبدیلی ہوتی ہے تو استعداد میں تبدیلی $\Delta\eta_2$ ہوگی۔ $\frac{\Delta\eta_1}{\Delta\eta_2}$ کی نسبت تفریباً _____ ہوگی۔

Options :

– 2

1.

– 4

2.

+ 3

3.

+ 4

4.

Question Number : 100 Question Id : 7512364740 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An ideal gas in a closed container is heated so that the final rms speed of the gas particles increases by 2 times the initial rms speed. If the initial gas temperature is 27°C , then the final temperature of the ideal gas is

ایک مثالی گیس کو ایک بند ڈبے میں اس طرح گرم کیا گیا کہ گیس ذرات کی حتمی rms رفتار اپنی ابتدائی rms رفتار سے 2 گنا بڑھ گئی۔ اگر گیس کا ابتدائی درجہ حرارت 27° سنٹی گریڈ ہو تو مثالی گیس کا حتمی درجہ حرارت کیا ہوگا؟

Options :

1200 $^{\circ}\text{C}$

1.

927 $^{\circ}\text{C}$

2.

827 $^{\circ}\text{C}$

3.

1473 $^{\circ}\text{C}$

4.

Question Number : 101 Question Id : 75123641 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider two tuning forks with natural frequency 250 Hz. One is moving away and another is moving towards a stationary observer at same speed. If the observer hears beats of frequency 5 Hz, then the speed of the tuning fork is (Given speed of sound wave is 350 m/s)

250 Hz کی فطری تعدد والے 2 فولادی ٹیونی دو شاخوں کو فرض کریں۔ ایک دور کی طرف حرکت کر رہا ہے اور دوسرا اسی رفتار سے ایک کھڑے ہوئے مشاہدہ کار کی جانب حرکت کر رہا ہے۔ اگر مشاہدہ کار 5 Hz تعدد والی ضربوں کو سن رہا ہو تو دو شاخے کی رفتار کیا ہوگی۔

(آواز کی رفتار 350 m/s دی گئی ہے)۔

Options :

2.5 m/s

1.

3.5 m/s

2.

5.0 m/s

3.

2.0 m/s

4.

Question Number : 102 Question Id : 7512364742 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A drone fitted with siren is flying directly away from the drone operator and towards a distant building at a speed of 15 m/s. The siren produces sound of frequency 780 Hz. What is the frequency that the operator hears in the echo reflected from the building.

[Speed of sound is 340 m/s]

ایک ڈرون جس کے ساتھ ایک سائرن نصب ہے، ڈرون چلانے والے سے راست دور کی جانب اور 15 m/s کی رفتار سے دور فاصلے پر واقع عمارت کی جانب اڑ رہا ہے۔ سائرن سے 780 Hz تعدد کی آواز پیدا ہو رہی ہے۔ عمارت سے منعکس ہونے والی گونج کو آپریٹر کس تعدد پر سنے گا۔ (آواز کی رفتار 340 m/s ہے)

Options :

766 Hz

1.

800 Hz

2.

816 Hz

3.

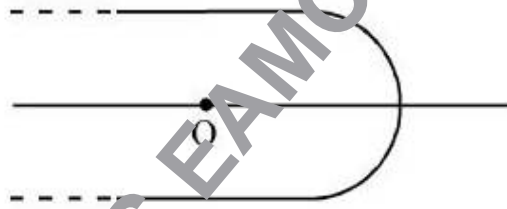
840 Hz

4.

Question Number : 103 Question Id : 7512364743 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A point object 'O' is placed on the axis of a cylindrical piece of glass of refractive index 1.6 as shown in the figure. One surface of the glass piece is convex with radius of curvature 3 mm. The point appeared to be at 5 mm on the axis when viewed along the axis and from right side of convex surface. The distance of the point object from the convex surface is

ایک نقطہ والی شے 'O' کو 1.6 انعطافی اشاریہ والے شیشے کے ایک استوانی ٹکڑے کے محور پر رکھا گیا ہے جیسا کہ خاکے میں دکھایا گیا ہے۔ شیشے کے ٹکڑے کی ایک سطح 3 mm نصف قطر قوس کے ساتھ محدب ہے۔ جب محدب سطح کے سیدھی جانب سے اور محور کے ساتھ دیکھا جائے تو نقطہ محور کے 5 mm پر دکھائی دیتا ہے۔ تو محدب سطح سے نقطہ والی شے کا فاصلہ کیا ہوگا۔



Options :

4 mm

1.

6 mm

2.

3 mm

3.

2.5 mm

4.

The limit of resolution of a telescope is 2.5×10^{-7} radians. If the telescope is used to detect light of wavelength 500 nm coming from a star, the diameter of the objective lens used by the telescope is:

ایک دور بین کے ریزولوشن کی حد 2.5×10^{-7} ریڈینس ہے۔ اگر دور بین کو ایک ستارے سے آنے والی 500 nm موجی طول کی روشنی کی شناخت کے لیے استعمال کیا جاتا ہے تو دور بین میں استعمال ہونے والے ہدفی عدسے کا قطر کیا ہوگا۔

Options :

244 cm

1.

258 cm

2.

228 cm

3.

264 cm

4.

TS EAMCET 2019

A non-conducting solid sphere has radius R and uniform charge density. A spherical cavity of radius $R/4$ is hollowed out of the sphere. The distance between center of sphere and center of cavity is $R/2$. If the charge of the sphere is Q after the creation of the cavity and the magnitude of electric field at the center of the cavity is

$$E = K \left(\frac{Q}{4\pi\epsilon_0 R^2} \right), \text{ determine the approximate value of } K$$

ایک غیر موصل ٹھوس کرہ کا نصف قطر R اور خارج کی کثافت یکساں ہے۔ اس کرے سے $R/4$ نصف قطر کا ایک جوف بنایا گیا۔ کرے کے مرکز اور جوف کے مرکز کے درمیان فاصلہ $R/2$ ہے۔ اگر جوف بنانے کے بعد کرے کا چارج Q اور جوف کے مرکزے پر برقی میدان کی شدت $E = K \left(\frac{Q}{4\pi\epsilon_0 R^2} \right)$ ہو تو K کی تخمینی قدر معلوم کیجئے۔

Options :

0.32

1.

0.78

2.

0.51

3.

0.45

4.

A metal plate of thickness 2 mm and area $36 \pi \text{ cm}^2$ is slid into a parallel plate capacitor of plate spacing 6 mm and area $36 \pi \text{ cm}^2$. The metal plate is at a distance 3 mm from one of the plates. What is the capacitance of this arrangement?

$$\left(\text{Let } \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2} \right)$$

2 mm موٹائی اور $36 \pi \text{ cm}^2$ رقبے والی ایک دھاتی پلیٹ کو ایک 6 mm جگہ اور $36 \pi \text{ cm}^2$ رقبہ والے متوازی پلیٹ کپاسیٹر میں کھسکایا گیا۔ دھاتی پلیٹ اندروالی ایک پلیٹ سے 3 mm کے فاصلے پر ہے۔ اس ترتیب کی کپاسیٹنس کیا ہے؟

$$\left(\text{فرض کریں کہ } \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2} \text{ ہے} \right)$$

Options :

8 pF

1.

15 pF

2.

25 pF

3.

20 pF

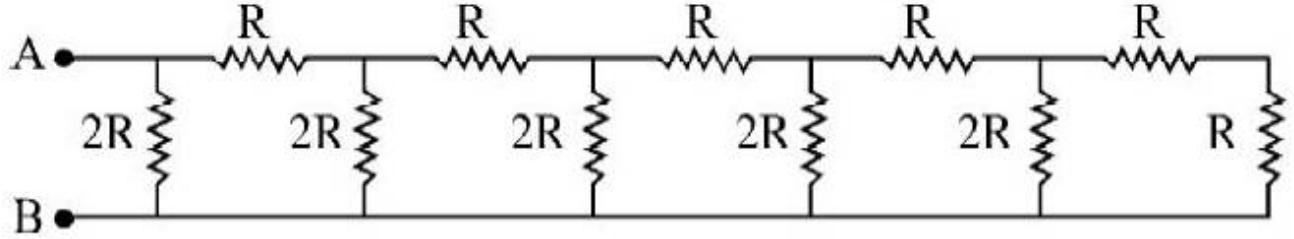
4.

TS EAMCET 2019

Question Number : 107 Question Id : 7512364747 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

For the circuit shown in the figure, calculate the resistance between the points A and B.

تصویر میں دکھائے گئے سرکٹ کے نقطہ A اور B کے درمیان کی مزاحمت محسوب کریں:



Options :

1. $0.5 R$

2. R

3. $15 R$

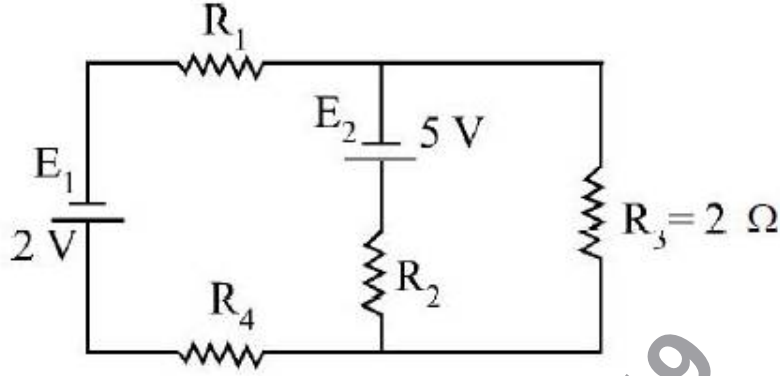
4. $\frac{6}{5} R$

TS EAMCET 2019

Question Number : 108 Question Id : 7512364748 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the resistances are chosen for the circuit shown in figure in such a way that no current flows through the battery with emf E_1 , the voltage V_2 across R_2 and the current I_3 flowing through R_3 are respectively.

تصویر میں دکھائے گئے سرکٹ کے لئے مزاحمتوں کو اس طرح منتخب کیا گیا ہو کہ بیٹری کے ذریعہ کوئی کرنٹ E_1 emf کے ساتھ نہ گزرے، R_2 سے گزرنے والا وولٹیج V_2 اور R_3 سے گزرنے والا کرنٹ I_3 بالترتیب کیا ہوگا۔



Options :

$$V_2 = -4V, I_3 = \frac{5}{2}A$$

1.

$$V_2 = +4V, I_3 = \frac{5}{2}A$$

2.

$$V_2 = -3V, I_3 = 1A$$

3.

$$V_2 = +3V, I_3 = 2A$$

4.

A semi circular loop of radius 30 cm wire carries current 6 A. An uniform magnetic field 0.5 T is present perpendicular to the plane of the loop. What is the magnitude of force exerted on the wire.

30 cm نصف قطر والے تار کا نیم دائرویی پھندہ 6A کی برقی رو (کرنٹ) کا حامل ہے۔ پھندے کے مستوی سے عمود کی طرف 0.5 T کا ایک یکساں مقناطیسی میدان موجود ہے۔ تار پر لاگو ہونے والی قوت کی شدت کیا ہوگی۔

Options :

0.9 N

1.

1.8 N

2.

0.8 N

3.

1.4 N

4.

Question Number : 110 Question Id : 7512364750 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A dielectric circular disk of radius R carries a uniform surface charge density σ . If it rotates about its axis with angular velocity ω , the magnetic field at the centre of disk is :

ایک ڈائی الیکٹرک دائرویی ڈسک، جس کا نصف قطر R ہے، جو یکساں سطحی چارج کثافت σ کی حامل ہے۔ اگر یہ اپنے محور پر ω زاویائی رفتار سے گردش کرتی ہے تو ڈسک کے مرکز میں پائی جانے والی مقناطیسی فیلڈ کیا ہوگی۔

Options :

$$\frac{\mu_0 \sigma \omega R^2}{2\pi}$$

1.

2. $\frac{\mu_0 \sigma \omega R}{2}$

3. $\frac{\mu_0 \sigma \omega \pi R^2}{4}$

4. $\frac{\mu_0 \sigma \omega R}{2\sqrt{2}}$

Question Number : 111 Question Id : 7512364751 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The earth's magnetic field at the geometric poles is $\sqrt{40} \times 10^{-5} \text{ T}$. The magnitude of the field at a point on earth's surface where the radius makes an angle θ with the axis of earth's assumed magnetic dipole is $5 \times 10^{-5} \text{ T}$. The magnitude of θ in degrees is

جیومیٹریائی قطبین پر زمین کا مقناطیسی فیلڈ $\sqrt{40} \times 10^{-5} \text{ T}$ ہے۔ زمین کی سطح پر جہاں نصف قطر زمین کے مفروضہ مقناطیسی دو قطبیہ کے محور کے ساتھ θ کا زاویہ بناتا ہے وہاں مقناطیسی میدان کی شدت $5 \times 10^{-5} \text{ T}$ (magnitude) ہے۔ تب θ کی شدت (magnitude) درجوں میں _____ ہوگی۔

Options :

30

1.

60

2.

45

3.

75

4.

Consider a current in a circuit falls from 6.0 A to 1.0 A in 0.2 s. If an average emf of 150 V is induced by the circuit, then the self inductance of the circuit is:

فرض کریں کہ ایک سرکٹ میں ایک کرنٹ 0.2s کے اندر 6.0 A سے 1.0 A تک گر جاتا ہے۔ اگر سرکٹ کی جانب سے 150 V کا اوسط emf لایا جاتا ہے تو سرکٹ کا ذاتی امالہ کیا ہوگا۔

Options :

2 H

1.

6 H

2.

4 H

3.

8 H

4.

A series LCR circuit with $L = 0.5 \text{ H}$ and $R = 10 \Omega$ is connected to an ac supply with rms voltage and frequency equal to 200 V and $\frac{150}{\pi}$ Hz respectively. The magnitude of capacitance is varied so that current amplitude in the circuit becomes maximum.

The rms voltage difference across the inductor is

$L = 0.5 \text{ H}$ اور $R = 10 \Omega$ کے ساتھ ایک سلسلہ وار سرکٹ LCR کو ایک ac سپلائی سے جوڑا گیا ہے جس کا rms ولٹیج اور فریکوئنسی بالترتیب 200 V اور $\frac{150}{\pi}$ Hz ہے۔ صلاحیت کی شدت (Magnitude) الگ الگ ہے اس لیے برقی رو کا حیثہ زیادہ سے زیادہ ہو جاتا ہے۔ انڈکٹر کے اندر rms ولٹیج کا فرق _____ ہوگا۔

Options :

1. 3000 V

2. 2500 V

3. 2000 V

4. 2600 V

Question Number : 114 Question Id : 7512364754 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The magnetic field of an Electromagnetic wave obeys the relation in a certain region is $B = 10^{-12} \sin(5 \times 10^6 t)$ T, where t is the time. Then, the induced emf, in a 300-turn coil of area 20 cm^2 oriented perpendicular to the field is

ایک مخصوص علاقے میں تعلق کی تعمیل کرنے والے برق مقناطیسی موج کا مقناطیسی میدان $B = 10^{-12} \sin(5 \times 10^6 t)$ T ہے، جس میں t سے مراد وقت ہے۔ تب میدان کے عمودی رخ پر 20 cm^2 رقبہ والے 300 موڑ کے لچھے میں ماٹل شدہ emf کیا ہوگا۔

Options :

1. $-2 \times 10^{-5} \cos(5 \times 10^6 t)$ V

2. $-3 \times 10^{-6} \cos(5 \times 10^6 t)$ V

3. $-2.5 \times 10^{-6} \cos(5 \times 10^6 t)$ V

4. $-3.3 \times 10^{-6} \cos(5 \times 10^6 t)$ V

The wavelength of a charged particle of mass 8×10^{-31} kg, charge 1.6×10^{-19} C and kinetic energy 3 keV will be (Let $h = 6.4 \times 10^{-34}$ J.s.)

کیا ہوگا؟ (فرض کریں کہ $h = 6.4 \times 10^{-34}$ J.s. ہے) 8×10^{-31} kg کمیت، 1.6×10^{-19} C کے چارج اور 3 keV کی حرکی توانائی والے ایک چارج شدہ ذرے کا موجی طول

Options :

1. 0.4 \AA

2. 2.1 \AA

3. 1.0 \AA

4. 0.1 \AA

Let λ_P and λ_L be the longest wavelengths observed in the Paschen & Lyman series respectively. Choose the correct option:

فرض کرو کہ پاشن اور لائی مین سیریز میں مشاہدہ کردہ طویل ترین موجی طول بالترتیب λ_P اور λ_L ہیں۔ ان کے لیے درست متبادل کی نشان دہی کیجئے۔

Options :

1. $4 < \frac{\lambda_P}{\lambda_L} < 6$

$$7 < \frac{\lambda_P}{\lambda_L} < 8$$

2.

$$15 < \frac{\lambda_P}{\lambda_L} < 16$$

3.

$$30 < \frac{\lambda_P}{\lambda_L} < 32$$

4.

Question Number : 117 Question Id : 7512364757 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A radioactive nucleus can decay in two different processes with half life 0.7 hr. and 0.3 hr. The effective average life of the nucleus in minutes approximately is
(Let $\ln 2 = 0.7$)

ایک تابکار نیوکلیس دو الگ الگ کارروائیوں میں نصف حیات 0.7 hr اور 0.3 hr کے ساتھ زوال پذیر ہو سکتا ہے۔ تو نیوکلیس کی
موثر اوسط حیات منٹوں میں تقریباً _____ ہوگی۔ (فرض ہے کہ $\ln 2 = 0.7$ ہے)

Options :

14

1.

18

2.

24

3.

26

4.

Question Number : 118 Question Id : 7512364758 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : Si and GaAs are the preferred materials for solar cells.

Reason (R) : Both these materials have energy band gaps much below the energy level corresponding to the maximum solar irradiance in the solar spectrum.

دعوئی (A) : Si اور GaAs شمسی سیل کے لئے قابل ترجیح عناصر ہیں۔
دلیل (R) : ان دونوں عناصر میں توانائی بینڈ خلا شمسی اسپیکٹرم کی زیادہ سے زیادہ شمسی شعاع ریزی کی توانائی سطح سے بہت کم ہوتا ہے۔

The correct answer is

درست جواب ہے:

Options :

(A) is correct but (R) is incorrect.

(A) صحیح ہے لیکن (R) غلط ہے۔

1.

Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A).

(A) اور (R) دونوں صحیح ہیں اور (R) (A) کی صحیح وضاحت ہے۔

2.

Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A).

(A) اور (R) دونوں صحیح ہیں لیکن (R) (A) کی صحیح وضاحت نہیں ہے۔

3.

Both (A) and (R) are incorrect.

(A) اور (R) دونوں ہی غلط ہیں۔

4.

The truth table of a logic gate is given below. Then identify the gate

ایک لاجک گیٹ کا حقیقی جدول نیچے دیا گیا ہے۔ گیٹ کی نشان دہی کریں۔

Input		Output
A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Options :

NOT gate

گیٹ NOT

1.

OR gate

گیٹ OR

2.

AND gate

گیٹ AND

3.

NAND gate

گیٹ NAND

4.

A transmitting antenna has a height 20 m. What will be the height of receiving antenna, if the maximum distance between them for satisfactory communication in line-of-sight (LOS) mode is 40 km? (The earth radius is 6400 km)

ایک ٹرانسمیشن کے اینٹینا کی اونچائی 20 m ہے، وصول کنندہ اینٹینا کی اونچائی کیا ہوگی اگر ان دونوں کے درمیان لائن آف سائٹ (LOS) موڈ میں قابل اطمینان ترسیل کے لیے زیادہ سے زیادہ فاصلہ 40 کلومیٹر ہو؟ (زمین کا نصف قطر 6400 کلومیٹر ہے)

Options :

25 m

1.

30 m

2.

60 m

3.

45 m

4.

TS EAMCET 2019

Display Number Panel:

Yes

Group All Questions:

No

Question Number : 121 Question Id : 7512364761 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The maximum number of electrons that can have the set of quantum numbers $n = 4$, $m_l = 0$, and $m_s = \frac{1}{2}$ is

کو اتم اعداد $n = 4$ ، $m_l = 0$ اور $m_s = \frac{1}{2}$ کے مجموعے کے حامل الیکٹرانس کی زیادہ سے زیادہ تعداد کیا ہوگی؟

Options :

3

1.

4

2.

5

3.

6

4.

Question Number : 122 Question Id : 7512364762 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following pairs has the identical e/m value?

درج ذیل میں سے کس جوڑ میں e/m قدر یکساں ہے۔

Options :

An α -particle and deuterium ion

ایک α پارٹیکل اور ڈیوٹیریم ایون

1.

A proton and neutron

ایک پروٹون اور نیوٹرون

2.

An electron and γ -rays

ایک الیکٹران اور γ -شعاعیں

3.

A proton and deuterium ion

ایک پروٹون اور ڈیوٹیریم

4.

Question Number : 123 Question Id : 7512364763 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The reason for a cation to be smaller than its parent atom is

کسی کیشن (cation) کے اپنے اصل جوہر (ایٹم) سے چھوٹے ہونے کی وجہ کیا ہے؟

Options :

Repulsion between the electrons of outer orbit.

بیرونی مدار کے الیکٹرونس کے درمیان ٹکست ورتخت

1.

Increased electrostatic attraction between nucleus and electrons.

نیوکلیس اور الیکٹرونس کے درمیان برق سکونی کشش میں اضافہ

2.

Increase in the mass of the cation compared to neutral atom.

نیوٹرل ایٹم کے بالمقابل کیشن (cation) کی کمیت میں اضافہ

3.

Change in the number of protons of cation compared to neutral atom.

نیوٹرل ایٹم کے بالمقابل کیشن (cation) کے پروٹونس کی تعداد میں تبدیلی

4.

Question Number : 124 Question Id : 7512364764 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Arrange the following in the decreasing order of radius:

درج ذیل کو نصف قطر میں کم ہوتی ہوئی ترتیب میں لکھیے۔

S^{2-} , P^{3-} , Cl^{-} , Ca^{2+} , Ar, K^{+}

Options :

$P^{3-} > S^{2-} > Cl^{-} > Ar > K^{+} > Ca^{2+}$

1.

$Cl^{-} > P^{3-} > S^{2-} > Ar > K^{+} > Ca^{2+}$

2.

$Ar > P^{3-} > S^{2-} > Cl^{-} > Ca^{2+} > K^{+}$

3.

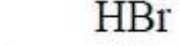
$K^{+} > Ca^{2+} > Cl^{-} > S^{2-} > P^{3-} > Ar$

4.

Which of the following compounds has the highest dipole moment (D)?

درج ذیل میں سے کس مرکب میں سب سے زیادہ دو قطبی حرکت (D) پائی جاتی ہے۔

Options :



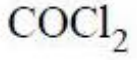
1.



2.



3.



4.

TS EAMCET 2019

Match the following.

List - I

(Hybridisation)

- A) sp^3d
B) sp^3d^2
C) dsp^2
D) dsp^3

List - II

(Compound/ion)

- I) $[PtCl_4]^{2-}$
II) SF_6
III) BCl_3
IV) PCl_5
V) ClF_3

جوڑ ملائیے:

فہرست - II
(مركب / آيون)

- $[PtCl_4]^{2-}$ (I)
 SF_6 (II)
 BCl_3 (III)
 PCl_5 (IV)
 ClF_3 (V)

فہرست - I
(ہائبريڈائزیشن)

- sp^3d (A)
 sp^3d^2 (B)
 dsp^2 (C)
 dsp^3 (D)

The correct match is

درست جوڑ ہے:

Options :

1. A B C D
IV II I V

2. A B C D
IV V II I

3. A B C D
II IV I III

4. A B C D
I III IV V

Question Number : 127 Question Id : 7512364767 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The nitrogen gas pressure inside a container of volume 2.6 cm^3 is 2.3 atm at 27°C .
The approximate number of moles of nitrogen present in the container is:

2.6 cm^3 حجم کے ایک کنٹینر کے اندر نائٹروجن گیس کا دباؤ 27° سنٹی گریڈ پر 2.3 atm ہے۔ اس کنٹینر میں موجود نائٹروجن کے سالموں (moles) کی تخمینی تعداد:

[R = $0.0821 \text{ L atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$]

Options :

1. 4×10^{-3}

2. 1.7×10^{-4}

3. 4×10^{-4}

4. 2×10^{-4}

TS EAMCET 2019

Question Number : 128 Question Id : 7512364768 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following statements is NOT correct regarding kinetic theory of gases?

گیسوں کے حرکی نظریہ کے متعلق درج ذیل میں سے کون سا بیان صحیح نہیں ہے؟

Options :

Gases are considered as point masses

گیسوں کو پوائنٹ ماس سمجھا جاتا ہے۔

1.

Kinetic energy of gas molecules increases with temperature

گیس کے سالموں کی حرکی توانائی درجہ حرارت کے ساتھ بڑھتی ہے۔

2.

Total energy of molecules before and after the collisions is different

تصادم سے پہلے اور بعد میں سالموں کی کل توانائی مختلف ہوتی ہے۔

3.

The distribution of molecular speed of a gas remains constant at a particular temperature

کسی گیس کی سالمی رفتار کی تقسیم ایک مخصوص درجہ حرارت پر مستقل ہوتی ہے۔

4.

Question Number : 129 Question Id : 7512364769 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A spherical ball of radius 7 cm contains 56 w% iron. Find out the number of moles of iron present approximately in the ball? ($d = 1.4 \text{ g cm}^{-3}$; atomic mass = 56 g mol^{-1})

7 سنٹی میٹر نصف قطر والی کروی گیند میں 56 w% لوہا موجود ہے۔ اس گیند میں موجود لوہے کے سالمات کی تخمینی تعداد معلوم کیجیے۔
($d = 1.4 \text{ g cm}^{-3}$ ، ایٹمی کمیت = 56 g mol^{-1})

Options :

15.1

1.

20.1

2.

25.1

3.

35.1

4.

One third liter of x M $K_2Cr_2O_7$ is required to completely oxidize 2 L of 0.1 M ferrous ammonium sulphate in acid medium. What is x ?

0.1 M فرس امونیم سلفیٹ کی 2 لیٹر مقدار کی ترشہ کے میڈیم میں مکمل تکسید (oxidize) کے لیے x M $K_2Cr_2O_7$ کے ایک تہائی لیٹر کی ضرورت ہوگی۔ اس میں x کیا ہے؟

Options :

0.03

1.

0.1

2.

0.2

3.

0.5

4.

Question Number : 131 Question Id : 7512364771 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Enthalpy change for freezing of 1 g of water at 1 bar and 0 °C is 334 J. Calculate the internal energy change in J when 1 g of water is converted into ice?

1 g پانی کو 1 بار (bar) اور 0 درجہ سنٹی گریڈ پر منجمد کرنے کے لیے حرارت نوعی (Enthalpy) کی تبدیلی 334 J ہے۔ جب 1 g پانی برف میں تبدیل ہو جائے تو اس وقت J میں ہونے والی اندرونی توانائی تبدیلی کا حساب کیجئے۔

Options :

205

1.

334

2.

0

3.

668

4.

Question Number : 132 Question Id : 7512364772 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

For a chemical reaction, the standard Gibbs energy change, ΔG^\ominus is $-7.64 \times 10^4 \text{ J mol}^{-1}$.
What is the value of equilibrium constant (K)?

کسی کیمیائی تعامل کے لیے معیاری گیس توانائی تبدیلی یعنی ΔG^\ominus $-7.64 \times 10^4 \text{ J mol}^{-1}$ ہوگی۔ توازن کے مستقل کی قدر (K) کیا ہوگی۔

Options :

1. $K = 1$

2.

2. $K > 1$

3.

3. $K < 1$

4.

4. $K = 0$

Question Number : 133 Question Id : 7512364773 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

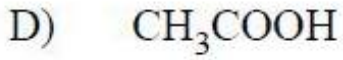
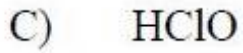
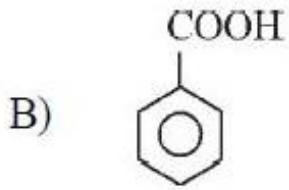
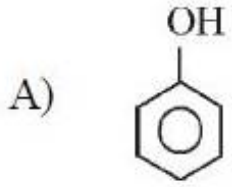
Match the following.

جوڑ ملائیے:

List - I

(فہرست - I)

(Acid) / (ترشہ)



List - II

(فہرست - II)

(K_a)

D) 1×10^{-13}

II) 3.0×10^{-8}

III) 1.0×10^{-10}

IV) 6.5×10^{-5}

1.75×10^{-5}

The correct match is / درست جوڑ ہے

Options :

1. A B C D
I II III IV

2. A B C D
III V II I

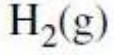
3. A B C D
III IV II V

4. A B C D
I IV V II

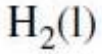
The heat of combustion (kJ mol^{-1}) is highest for

جاننے کی گرمی (kJ mol^{-1}) کے لیے سب سے زیادہ ہوگی۔

Options :



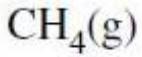
2.



4.

5. LPG

6.



8.

What is the bonding nature in LiCl bond?

LiCl بندش میں بندش کی نوعیت کون سی ہے؟

Options :

1. Pure ionic

خالص آیونی

2.

3. Pure covalent

خالص شریک گرفتگی

4.

Coordinate bond

کوآرڈینیٹ بندش

3.

Ionic and covalent

آیونی اور شریک گرفتی

4.

Question Number : 136 Question Id : 7512364776 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following statements is/are correct for group 13 elements?

- Al reacts with dil HCl to liberate H₂ gas
- Al reacts with conc HNO₃ to liberate H₂ gas
- Boron reacts with only acids to liberate H₂ gas
- Anhydrous AlCl₃ reacts with moisture to liberate H₂ gas

- گروپ 13 کے عناصر سے متعلق درج ذیل میں کون سا درست بیان صحیح ہے۔
- Al رقیق HCl کے ساتھ تعامل کر کے H₂ گیس خارج کرتا ہے۔
 - Al مرتکز HNO₃ کے ساتھ تعامل کر کے H₂ گیس خارج کرتا ہے۔
 - بورون صرف ترشوں کے ساتھ تعامل کر کے ہی H₂ گیس خارج کرتا ہے۔
 - این ہائی ڈرس AlCl₃ رطوبت کے ساتھ تعامل کر کے H₂ گیس خارج کرتا ہے۔

Options :

b, c, d

1.

a, b, d

2.

a, c

3.

a

4.

Question Number : 137 Question Id : 7512364777 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If one wants to make methanol out of synthesis gas, what should be the ratio of the gaseous components in the synthesis gas?

ترکیب شدہ گیس کے ذریعہ میتھانول تیار کرنا ہو تو ترکیب شدہ گیس میں گیس کا جز کتنا ہونا چاہئے۔

Options :

1:2

1.

1:1

2.

1:3

3.

3:1

4.

Question Number : 138 Question Id : 7512364778 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The irritant red haze in traffic and congested places is due to

ٹریفک اور گنجان مقامات پر موجود تکلیف دہ سرخ گہرے دھوئیں کا سبب

Options :

CO₂

1.

O₃

2.

SO_X (oxides of sulphur)

سلفر کے آکسائیڈ

3.

NO_x (oxides of nitrogen)

ناکسائیڈز کے آکسائیڈس

4.

Question Number : 139 Question Id : 7512364779 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the atoms or groups from the following that exhibit -R effect and +R effect when present on benzene ring:

درج ذیل میں سے ان ایٹموں یا گروپس کی نشان دہی کریں جو بنزین رنگ میں موجودگی پر -R اثر اور +R اثر کو ظاہر کرتے ہیں۔

-OR, -NHCOR, -CN, -X, -NO₂, -NH₂, >C=O

Options :

-R effect

+R effect

-NHCOR, -NO₂, >C=O

-CN, -OR, -X, -NH₂

1.

-R effect

+R effect

-OR, -CN, -NO₂, >C=O

-NHCOR, -X, -NH₂

2.

-R effect

+R effect

-CN, -NO₂, -NH₂

-OR, -NHCOR, -X, >C=O

3.

-R effect

+R effect

-CN, -NO₂, >C=O

-OR, -NHCOR, -X, -NH₂

4.

Question Number : 140 Question Id : 7512364780 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A hydrocarbon with molecular formula C_4H_6 undergoes the following reactions:

- Decolourized molecular bromine.
- Reacted with HBr.
- Addition of ozone and then cleavage of the ozonide by Zn/H_2O gave the product $C_4H_6O_2$.

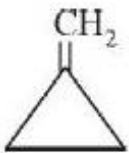
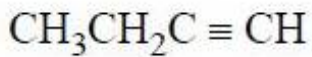
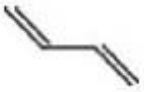
C_4H_6 سالماتی فارمولے والا ہائیڈروکاربن درج ذیل تعاملات سے گزرتا ہے:

- ڈی کلورائزڈ سالماتی برومائین
- HBr کے ساتھ تعامل
- اوزون کا اضافہ پھر Zn/H_2O کے ذریعہ اوزونائیڈ کا شکاف جس سے $C_4H_6O_2$ حاصل ہوتا ہے۔

Then, the structure of the hydrocarbon is

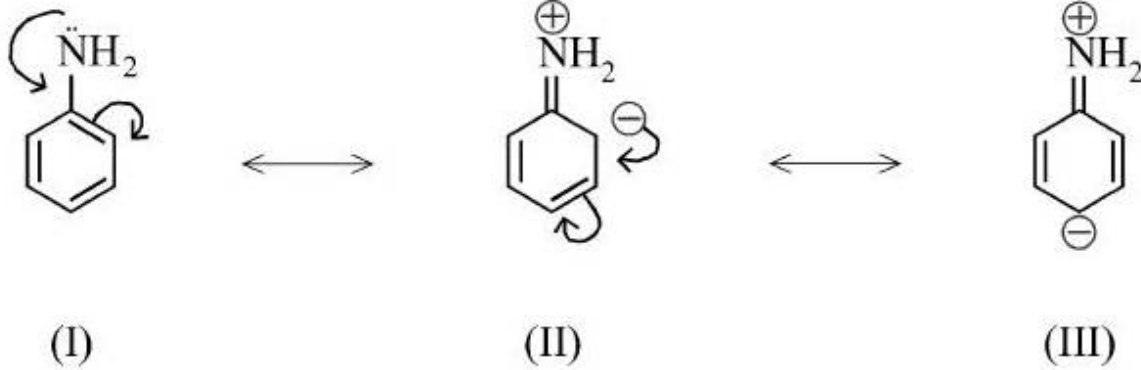
ہائیڈروکاربن کی ساخت _____

Options :

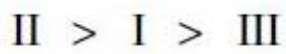


The order of stability of below resonance structures is

ذیل کے گونج کی ساخت کے استحکام کی ترتیب :



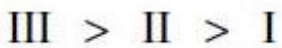
Options :



2.



4.



6.



8.

Question Number : 142 Question Id : 7512364782 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following.

List - I

- A) ABCABC...layers
B) Thermodynamic Defects
C) Farbenzenter
D) Debye-Scherrer Method

List - II

- I) F-centres
II) X-ray diffraction
III) Vacancy defects
IV) Semi conductors
V) Silver

جوڑ ملائیے:

II - فہرست

- F-مراکز (I)
ایکسرے کا انکسار (II)
مخلوعہ کے نقائص (III)
نیم موصل (IV)
چاندی (V)

I - فہرست

- ABCABC... پر تیں (A)
حراری حرکیت کے نقائص (B)
فاربنز نیٹر (C)
ڈی بائی شیرر طریقہ (D)

The correct answer is

درست جواب ہے:

Options :

1. A B C D
V III I II

2. A B C D
III IV II I

3. A B C D
IV II V I

4. A B C D
IV II I V

Calculate the depression in the freezing point of a solution containing 0.1 g of $K_3[Fe(CN)_6]$ in 100 g of H_2O ? (molecular weight of $K_3[Fe(CN)_6] = 329$; $K_f = 1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$)

0.1 گرام $[Fe(CN)_6]K_3$ اور 100 گرام H_2O محلول کے نقطہ انجماد میں کمی کو محسوب کیجئے۔
($K_f = 1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$ ، $329 =$ کارسالماتی وزن $[Fe(CN)_6]K_3$)

Options :

0

1.

1.223

2.

0.0226

3.

0.226

4.

Question Number : 144 Question Id : 7512364784 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A solution of 17.1 w% of sucrose (molar mass = 342 g mol^{-1}) is isotonic with a x w% solution of oxalic acid (molar mass = 90 g mol^{-1}). Assume the degree of dissociation of oxalic acid as 0.01. What is x ?

17.1 w% سکروز کے ایک محلول (مولار کمیت = 342 g mol^{-1}) کو آکسالک تریشہ (مولار کمیت = 90 g mol^{-1}) کے x w% محلول کے ساتھ ہم سرایت کیا گیا۔ فرض کیجئے کہ آکسالک تریشہ کی علاحدگی کا درجہ 0.01 ہے تو x کیا ہوگا؟

Options :

9

1.

0.45

2.

4.41

3.

0.90

4.

Question Number : 145 Question Id : 7512364785 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider the systems having liquid-solid interface, (a) copper wire in silver nitrate solution and (b) silver wire in copper sulphate solution.

Predict which interface will show spontaneous reaction if

$$E_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}}^{\circ} = 0.34 \text{ V} \text{ and } E_{\text{Ag}^{+}/\text{Ag}}^{\circ} = 0.80 \text{ V} ?$$

مانع۔ ٹھوس انٹرفیس کے حامل درج ذیل نظاموں کو ملاحظہ کریں۔ (a) سلور نائٹریٹ محلول میں تانبہ کا تار (b) کاپر سلفیٹ محلول چاندی کا تار۔

پیش قیاسی کیجئے کہ اگر ذیل کا تعامل ہو تو کون سا انٹرفیس فوری رد عمل ظاہر کرتا ہے۔

$$E_{\text{Ag}^{+}/\text{Ag}}^{\circ} = 0.80 \text{ V} \text{ اور } E_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}}^{\circ} = 0.34 \text{ V}$$

Options :

Copper - Silver nitrate interface

تانبہ۔ سلور نائٹریٹ انٹرفیس

1.

Silver - Copper sulphate interface

سلور۔ کاپر سلفیٹ انٹرفیس

2.

There will be no spontaneous reaction

کوئی فوری رد عمل نہیں ہوگا۔

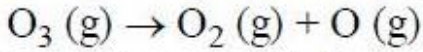
3.

Both interfaces will give spontaneous reaction

دونوں انٹرفیس فوری رد عمل ظاہر کریں گے۔

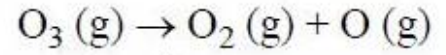
4.

The decomposition of O_3 (g) follows first order kinetics and is given by:



The rate constant for this reaction is $1.0 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$. The initial pressure of O_3 (g) is 100 atm. What will be the partial pressure (in atm) of O_3 , O_2 , O respectively after 38.38 minutes?

O_3 (g) کی تحلیل پہلے درجہ کی حرکیات کی پابندی کرتی ہے اور درج ذیل ہوتی ہے۔



اس تعامل کی شرح مستقل $1.0 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$ ہوتی ہے۔ O_3 (g) کا ابتدائی دباؤ 100 atm ہوتا ہے۔ 38.38 فٹ کے بعد O_3 ، O_2 ، اور O کا جزوی دباؤ (atm میں) بالترتیب کیا ہوگا۔

Options :

95, 5, 5

1.

10, 90, 0

2.

10, 90, 90

3.

10, 0, 90

4.

TS EAMCET 2019

Identify the correct statements from the following.

- a. A closed vessel containing 90% CO₂ and 10% O₂ is an aerosol.
- b. Milk is an emulsion.
- c. Smoke is an aerosol.
- d. Peptisation is a method of purification of colloidal solution.
- e. Ultrafiltration is a method of purification of colloidal solution.

درج ذیل میں سے درست بیانات کی نشان دہی کیجئے۔

.a 90% کاربن ڈائی آکسائیڈ اور 10% O₂ سے بھرا بند ظرف ایک ایروسول ہوتا ہے۔

.b دودھ ایک روغنی آمیزہ (emulsion) ہے۔

.c دھواں ایک ایروسول ہے۔

.d چھپے محلول کو خالص کرنے کا ایک طریقہ peptisation ہے۔

.e چھپے محلول کو خالص کرنے کا ایک طریقہ اعلیٰ تقطیر ہے۔

Options :

a, b, c

1.

a, c, d

2.

b, c, e

3.

a, b, e

4.

Question Number : 148 Question Id : 7512364788 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Statement (A) : Mg can reduce Al_2O_3 above $1350^\circ C$.

Statement (B) : Al can reduce MgO below $1350^\circ C$.

بیان (A) : 1350° سنٹی گریڈ سے زائد درجہ حرارت پر Mg، Al_2O_3 میں کمی کر سکتا ہے۔

بیان (B) : 1350° سنٹی گریڈ سے کم درجہ حرارت پر Al، MgO میں کمی کر سکتا ہے۔

The correct answer is

درست جواب ہے:

Options :

Both (A) and (B) are wrong.

(A) اور (B) دونوں غلط ہیں

1.

(A) is correct, but (B) is wrong.

(A) صحیح ہے لیکن (B) غلط ہے۔

2.

(A) is wrong, but (B) is correct.

(A) غلط ہے لیکن (B) صحیح ہے۔

3.

Both (A) and (B) are correct.

(A) اور (B) دونوں صحیح ہے۔

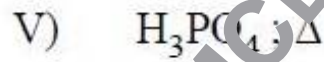
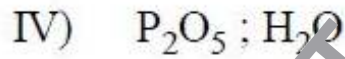
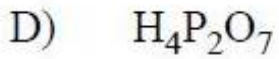
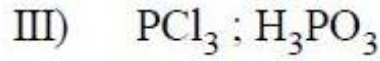
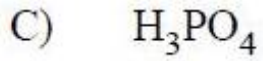
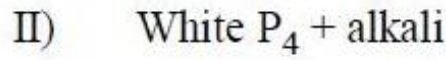
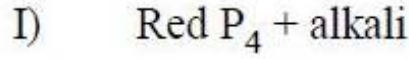
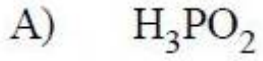
4.

Match the following :

جوڑ ملائیے:

List - I
(فہرست - I)
Acid
(ترشے)

List - II
(فہرست - II)
Reagents used for preparation
(تیاری میں استعمال ہونے والے عوامل)



The correct answer is

درست جواب ہے:

Options :

A B C D
I II III IV

1.

A B C D
II IV III I

2.

A B C D
I IV III V

3.

A B C D
II III IV V

4.

TS EAMCET 2019

XeF_4 is square planar while XeF_6 has a distorted octahedral structure. What is the correct explanation for this observation?

XeF_4 ایک مربع مسطح ہے جب کہ XeF_6 بگاڑ ہوئی مثبت پہلوئی ساخت ہے۔ اس مشاہدے کی درست ساخت کون سی ہے۔

Options :

Both molecules have one lone pair of electrons.

دونوں سالمات میں الیکٹرانس کا واحد ایک جوڑ ہے۔

1.

Both molecules have two lone pairs of electrons.

دونوں سالمات میں الیکٹرانس کے دو واحد جوڑ ہیں۔

2.

XeF_4 does not have any lone pair of electrons; XeF_6 has one lone pair of electrons on Xe.

XeF_4 میں الیکٹران کا کوئی واحد جوڑ نہیں ہے۔ XeF_6 میں Xe پر الیکٹران کا ایک واحد جوڑ ہے۔

3.

XeF_4 has two lone pairs of electrons on Xe; XeF_6 has one lone pair of electrons on Xe.

XeF_4 میں الیکٹرانس کے دو واحد جوڑ Xe پر ہیں۔ XeF_6 میں Xe پر الیکٹران کا ایک واحد جوڑ موجود ہے۔

4.

Match the following.

<u>List - I</u>	<u>List - II</u>
A) Oxidation state of V in VOCl_2	I) 0
B) Number of unpaired electrons in MnO_4^{2-} ion	II) 1
C) Number of unpaired electrons in $[\text{NiCl}_4]^{2-}$ ion	III) 5
D) This oxidation state is exhibited by all lanthanide ions	IV) 3
	V) 4
	VI) 2

جوڑ ملائیے:

II - فہرست

I - فہرست

0 (I)

VOCl_2 میں V کی تکسیدی حالت (A)

1 (II)

MnO_4^{2-} ایون میں غیر جوڑی والے الیکٹرانس کی تعداد (B)

5 (III)

$[\text{NiCl}_4]^{2-}$ ایون میں غیر جوڑی والے الیکٹرانس (C)

3 (IV)

یہ تکسیدی حالت تمام میں لپنتھاناائیڈ ایونس میں دکھائی دیتی ہے۔ (D)

4 (V)

2 (VI)

The correct answer is

درست جواب ہے:

Options :

1. A B C D
V II VI IV

2. A B C D
V I IV III

3. A B C D
VI I V IV

4. A B C D
IV II V III

The name of the compound $([Ag(NH_3)_2][Ag(CN)_2])$ is

مرکب $([Ag(NH_3)_2][Ag(CN)_2])$ کا نام :

Options :

dicyanoargentate (I) diammino (I) silver.

ڈائی سیانوآرجینٹےٹ (I) ڈائی امینو (I) سلور

1.

diamino silver dicyanate

ڈائی امینو سلور ڈائی سائنائٹ

2.

diammine silver (I) dicyanoargentate (I)

ڈائی اماکین سلور (I) ڈائی سیانوآرجینٹےٹ

3.

silver diamminedicyano Argentate

سلور ڈائی امینو ڈائی سیانوآرجینٹےٹ

4.

Match the following.

List - I

- A) $\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right)_n$
 B) Nylon 6, 6
 C) HDP
 D) Melamine-formaldehyde

List - II

- I) Cross-linked network
 II) Elastomer
 III) Fibre
 IV) Ziegler-Natta Catalyst

جوڑ ملائیے:

فہرست - II

- (I) کراس لنکڈ نیٹ ورک
 (II) ایلاسٹومر
 (III) فائبر
 (IV) زیگلر-نٹا عامل

فہرست - I

- (A) $\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right)_n$
 (B) نائیلاں 6 ، 6
 (C) HDP
 (D) میلامین-فارمل ڈی ہائیڈ

The correct answer is

درست جواب ہے:

Options :

1. A B C D
 IV III II I
2. A B C D
 II III IV I
3. A B C D
 III II I IV
4. A B C D
 I IV III II

Among the following B group vitamins, the deficiency of which one results in convulsions.

درج ذیل B گروپ وٹامنوں میں سے کس کی کمی کے نتیجے میں اینٹھن ہوتی ہے۔

Options :

1. B₆

2. B₁₂

3. B₁

4. B₂

Methacetin (4-methoxy-acetamide) is drug.

میتھاسیٹین (4-میٹھا کسی- ایکسی ٹینی لائیڈ) ایک دوا ہے۔

Options :

An antipyretic

1. بخارشمن (اینٹی پائیرٹیک)

Narcotic

2. خواب آور (نارکوٹک)

An antiseptic

زخم کم کرنے (اینٹی سپٹک)

3.

Disinfectant

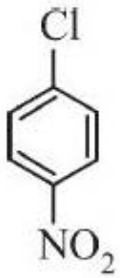
انفیکشن روکنے

4.

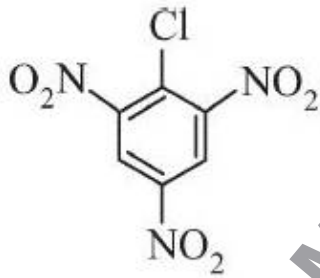
Question Number : 156 Question Id : 7512364796 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the correct order of reactivity of the following haloarenes on treatment with NaOH?

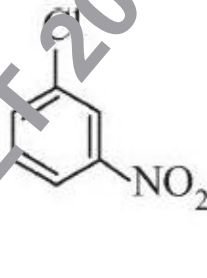
درج ذیل ہیلورین کے NaOH کے ساتھ ترکیب پر ہونے والی ردعملیت کی درست ترتیب کی نشان دہی کریں۔



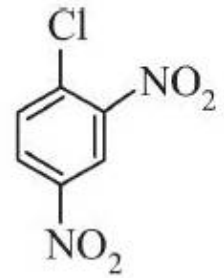
(a)



(b)



(c)



(d)

Options :

c > a > d > b

1.

a > c > d > b

2.

b > d > a > c

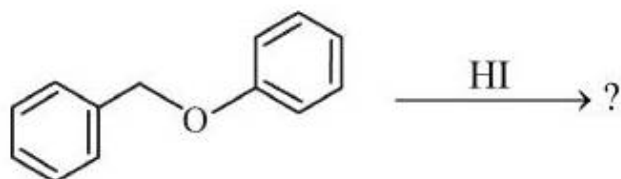
3.

b > c > d > a

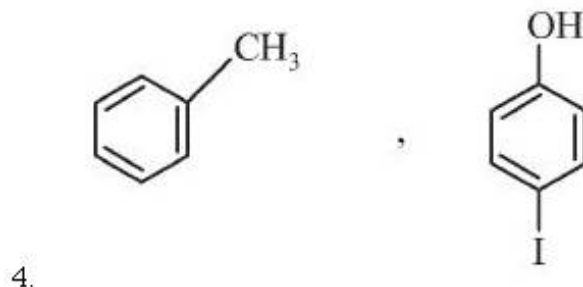
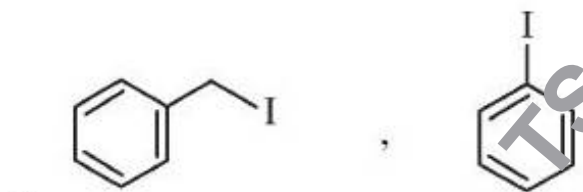
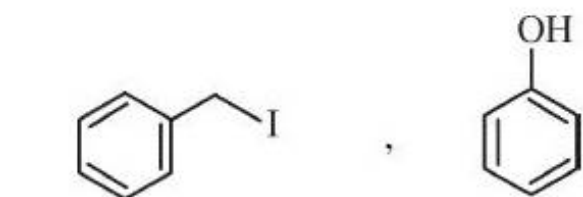
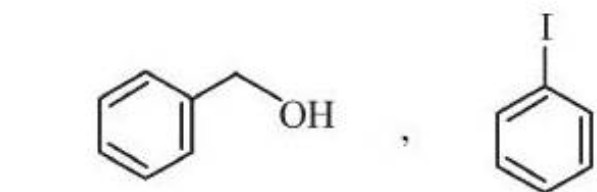
4.

In the following reaction, the major products are

درج ذیل تعامل کے اہم حاصل ہیں:



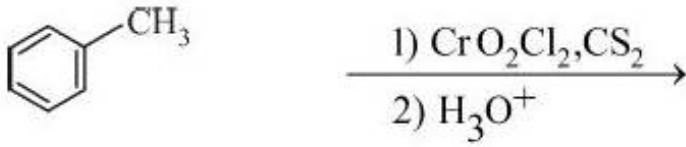
Options :



Identify the method that gives benzyl alcohol?

اس طریقہ کار کی نشان دہی کریں جس سے بنزائل الکوحل حاصل ہوگا؟

Options :



Question Number : 159 Question Id : 7512364799 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Statement (A): Carboxylic acid can be obtained by the reaction of $R - C \equiv N$ with H_3O^+ under mild reaction conditions.

Statement (B): Hydrolysis of $R - C \equiv N$ in alkaline aqueous medium gives $R - COONa$ and $\ddot{N}H_3$ as products.

بیان (A) : کاربوکسائیڈک تریشر کو H_3O^+ کے ساتھ $R - C \equiv N$ کے تعامل کے ذریعہ ہلکے تعاملی حالات میں حاصل کیا جاسکتا ہے۔
بیان (B) : الکی آبی محلول میں $R - C \equiv N$ کے ہائیڈرولائسس سے $R - COONa$ اور $\ddot{N}H_3$ حاصل ہوتے ہیں۔

The correct answer is

درست جواب ہے:

Options :

Both (A) and (B) are correct.

(A) اور (B) دونوں درست ہیں۔

1.

Both (A) and (B) are not correct.

(A) اور (B) دونوں درست نہیں ہیں۔

2.

(A) is correct, but (B) is not correct.

(A) درست ہے لیکن (B) درست نہیں ہے۔

3.

(A) is not correct but (B) is correct.

(A) درست نہیں ہے لیکن (B) درست ہے۔

4.

Question Number : 160 Question Id : 7512364800 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Benzaldehyde can be converted to benzonitrile by treatment with

بنزال ڈی ہائیڈروکو کے ساتھ ترکیب دے کر بنزونائٹرائیل میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

Options :



1.

NH_3 followed by reaction with $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{Cl}$

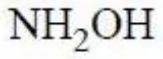
NH_3 پھر اس کے بعد $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{Cl}$ کے ساتھ تعامل

2.

NH_2OH followed by reaction with acetic anhydride

NH_2OH پھر اس کے بعد ایسی ٹیک انہائیڈرائیڈ کے ساتھ تعامل

3.



4.

TS EAMCET 2019