Question Paper Name: ENGINEERING 25th April 2017 Shift1
Subject Name: ENGINEERING

Display Number Panel: Yes
Group All Questions: No

Question Number : 1 Question Id : 1017174161 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Let $\mathbb{N}$ be the set of all natural numbers and $f: \mathbb{N} \to \mathbb{N}$ be such that $1990 < f(1990) < 2100$ and satisfies the equation

$$x - f(x) = 19\left[\frac{x}{19}\right] - 90\left[\frac{f(x)}{90}\right],$$

where $[y]$ denotes the greatest integer less than or equal to y. Then the number of possible values of $f(1990)$ is

$[y]$ అంటే y కంటె తక్కువ లేదా దానికి సమానమైన గరిష్ట పూర్ణాంకం అనీ, $\mathbb{N}$ సహజ సంఖ్యా సమితి అనీ, ప్రమేయం $f: \mathbb{N} \to \mathbb{N}$ అనేది $1990 < f(1990) < 2100$ అవుతూ, సమీకరణం

$$x - f(x) = 19\left[\frac{x}{19}\right] - 90\left[\frac{f(x)}{90}\right],$$

ను తృప్తిపరుస్తోందని అనుకోండి. అప్పుడు $f(1990)$ యొక్క సాధ్య విలువల సంఖ్య

Options :

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Question Number : 2 Question Id : 1017174162 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

The function $f: \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R} - \{4\}$ defined by $f(x) = \frac{4x-3}{x-1}$ for $x \in \mathbb{R} - \{1\}$ is

$x \in \mathbb{R} - \{1\}$ కి $f(x) = \frac{4x-3}{x-1}$ గా నిర్వచితమైన $f: \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R} - \{4\}$ ప్రమేయం,

Options :

1. One - one but not onto
   అన్వేకమే కానీ సంగ్రస్తం కాదు
2. Onto but not one-one
   సంగ్రస్తమే కాని అన్వేకం కాదు
3. One-one and onto
   అన్వేకమూ మరియు సంగ్రస్తమూ
4. Neither one - one nor onto
   అన్వేకమూ కాదు, సంగ్రస్తమూ కాదు

Question Number : 3 Question Id : 1017174163 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The remainder obtained when 5^{99} is divided by 13 is

5^{99} ని 13 చే భాగించినప్పుడు వచ్చే శేషము

Options :

1. 6
2. 7
3. 8
4. 9

Question Number : 4 Question Id : 1017174164 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $\begin{vmatrix} a & a^3 & a^4 \\ b & b^3 & b^4 \\ c & c^3 & c^4 \end{vmatrix} = k(a-b)(b-c)(c-a)$ then k=

$\begin{vmatrix} a & a^3 & a^4 \\ b & b^3 & b^4 \\ c & c^3 & c^4 \end{vmatrix} = k(a-b)(b-c)(c-a)$ అయితే అప్పుడు k=

Options :

1. abc (ab + bc + ca)
2. 4 (ab + bc + ca) (abc)
3. abc
4. ab + bc + ca

Question Number : 5 Question Id : 1017174165 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If P is a square matrix with $P^2 = P$ and if I is the unit matrix of the same order as of P then $(P+I)^4 =$

ఒక చతురస్ర మాత్రిక P కి $P^2 = P$ అవుతూ, I అనేది P తో సమాన తరగతి గల యూనిట్ మాత్రిక అయితే, అప్పుడు $(P+I)^4 =$

Options :

1. $I + 9P$
2. $I + 11P$
3. $I + 13P$
4. $I + 15P$

Question Number : 6 Question Id : 1017174166 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ a & 2 & b \end{bmatrix}$ is a matrix satisfying the equation $A A^T = 9I$ where I is the identity matrix, then $a^2 + b^2 =$

I తత్సమ మాత్రిక అయినప్పుడు $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ a & 2 & b \end{bmatrix}$ అనే మాత్రిక, $A A^T = 9I$ సమీకరణాన్ని సంతృప్తిపరుస్తుంటే, అప్పుడు $a^2 + b^2 =$

Options :

1. 0
2. 2
3. 5
4. 10

Question Number : 7 Question Id : 1017174167 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $\frac{2+3i\sin\theta}{1-2i\sin\theta}$ is purely imaginary, then $\cos^2\theta =$

$\frac{2+3i\sin\theta}{1-2i\sin\theta}$ ఒక శుద్ధ కల్పిత సంఖ్య అయితే, అప్పుడు $\cos^2\theta =$

Options :

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

Question Number : 8 Question Id : 1017174168 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

Let A and B represent z_1 and z_2 in the Argand plane and z_1, z_2 be the roots of the equation $Z^2 + pZ + q = 0$, where p, q are complex numbers. If O is the origin, $OA = OB$ and $\angle AOB = \alpha$, then $p^2 =$

ఆర్గాండ్ తలంలో z_1 మరియు z_2 లను A మరియు B లు సూచిస్తున్నాయనీ; p, q లు సంకీర్ణసంఖ్యలు అయినప్పుడు సమీకరణం $Z^2 + pZ + q = 0$ నకు z_1, z_2 లు సాధనములనీ అనుకొందాం. O మూలబిందువు, $OA = OB$ మరియు $\angle AOB = \alpha$ అయితే, అప్పుడు $p^2 =$

Options :

1. $2q\cos\left(\frac{\alpha}{2}\right)$
2. $4q\cos\left(\frac{\alpha}{2}\right)$
3. $4q\cos^2\left(\frac{\alpha}{2}\right)$
4. $4q^2\cos^2\left(\frac{\alpha}{2}\right)$

Question Number : 9 Question Id : 1017174169 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider the following statements :

I : If a and b are positive real numbers, then $\sqrt{-a} \times \sqrt{-b} = \sqrt{ab}$

II : The argument of $\frac{1+i\sqrt{3}}{1-i\sqrt{3}}$ is 120°

Then

క్రింది ప్రవచనాలను పరిగణించండి:

I : a మరియు b లు ధన వాస్తవ సంఖ్యలు అయితే, $\sqrt{-a} \times \sqrt{-b} = \sqrt{ab}$

II : $\frac{1+i\sqrt{3}}{1-i\sqrt{3}}$ యొక్క ఆయామం 120°

అప్పుడు

find my college

Only I is true

1. I మాత్రమే సత్యం

Only II is true

2. II మాత్రమే సత్యం

Both I and II are true

3. I మరియు II లు రెండూ సత్యం

Neither I nor II is true

4. I, II లు రెండూ సత్యం కాదు

Question Number : 10 Question Id : 1017174170 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If α is a non-real root of the equation $x^6 - 1 = 0$ then $\dfrac{\alpha^2+\alpha^3+\alpha^4+\alpha^5}{\alpha+1} =$

$x^6 - 1 = 0$ సమీకరణమునకు α ఒక వాస్తవేతర మూలము అయిన $\dfrac{\alpha^2+\alpha^3+\alpha^4+\alpha^5}{\alpha+1} =$

Options :

1. α
2. 1
3. 0
4. -1

Question Number : 11 Question Id : 1017174171 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The set of values of $x \in \mathbb{R}$ satisfying the inequality $x^2 - 4x - 21 \leq 0$ is

$x^2 - 4x - 21 \leq 0$ అసమీకరణమును తృప్తిపరిచే $x \in \mathbb{R}$ విలువల సమితి

Options :

1. $[3, 7]$
2. $[-3, 7]$
3. $[-7, 3]$
4. $[-7, -3]$

find my college

Question Number : 12 Question Id : 1017174172 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The values of x for which the inequality $\frac{8x^2+16x-51}{(2x-3)(x+4)}>3$ holds, are

అసమానత $\frac{8x^2+16x-51}{(2x-3)(x+4)}>3$ వర్తించేందుకు గల x యొక్క విలువలు

Options :

1. $x \geq 4$
2. $-4 \leq x \leq -3$
3. $\frac{3}{2}<x<\frac{5}{2}$
4. $x<-4$ or $x>\frac{5}{2}$ or $-3<x<\frac{3}{2}$

   $x<-4$ లేదా $x>\frac{5}{2}$ లేదా $-3<x<\frac{3}{2}$

Question Number : 13 Question Id : 1017174173 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The difference of the irrational roots of the equation $x^5-5x^4+9x^3-9x^2+5x-1=0$ is

$x^5-5x^4+9x^3-9x^2+5x-1=0$ సమీకరణం యొక్క కరణీయ మూలాల భేదం

Options :

1. $\sqrt{3}$
2. $2\sqrt{5}$
3. 3
4. $\sqrt{5}$

Question Number : 14 Question Id : 1017174174 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

For $k > 0$, if $k\sqrt{-1}$ is a root of the equation $x^4 + 6x^3 - 16x^2 + 24x - 80 = 0$ then $k^2 =$

$k > 0$ కి, $k\sqrt{-1}$ అనేది సమీకరణం $x^4 + 6x^3 - 16x^2 + 24x - 80 = 0$ నకు ఒక మూలమైతే అప్పుడు $k^2 =$

Options :

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

Question Number : 15 Question Id : 1017174175 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The number of ways of awarding 9 scholarships among three students so that each may have 3 scholarships is

ఒక్కొక్కరికి 3 ఉపకారవేతనాలు వచ్చేటట్లు ముగ్గురు విద్యార్థులకు 9 ఉపకారవేతనాలను బహూకరించగల విధాల సంఖ్య

Options :

1. 280
2. 84
3. 504
4. 1680

Question Number : 16 Question Id : 1017174176 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In the prime factorization of $37! = 2^{\alpha_2}.3^{\alpha_3}.5^{\alpha_5}...37^{\alpha_{37}}$ the ratio $\alpha_3 : \alpha_5 =$

ప్రధాన కారణాంక విభజన $37! = 2^{\alpha_2}.3^{\alpha_3}.5^{\alpha_5}...37^{\alpha_{37}}$ లో నిష్పత్తి $\alpha_3 : \alpha_5 =$

Options :

1. 3 : 5
2. 17 : 8
3. 5 : 3
4. 8 : 21

Question Number : 17 Question Id : 1017174177 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

findmycollege

The number of four digit numbers that can be formed using the digits 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 which are divisible by 3, when repetition of digits is allowed any number of times, is

అంకెల పునరావృతాన్ని ఎన్నిసార్లైనా అనుమతిస్తూ, అంకెలు 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 లనుపయోగించి ఏర్పరచగలిగే, 3 చే భాగింపబడే నాలుగు అంకెల సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

1. 2187
2. 1458
3. 6561
4. 2916

Question Number : 18 Question Id : 1017174178 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $x = \frac{2.5}{(2!)3} + \frac{2.5.7}{(3!)3^2} + \frac{2.5.7.9}{(4!)3^3} + \ldots$ then $x^2 + 8x + 8 =$

$x = \frac{2.5}{(2!)3} + \frac{2.5.7}{(3!)3^2} + \frac{2.5.7.9}{(4!)3^3} + \ldots$ అయితే $x^2 + 8x + 8 =$

Options :

1. 108
2. 100
3. 27
4. 23

Question Number : 19 Question Id : 1017174179 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$3.C_0 + 7.C_1 + 11.C_2 + \ldots + (3+4n)C_n =$

Options :

1. $(2n+3)2^n$
2. $(2n+1)2^{n-1}$
3. $(2n+3)2^{n-1}$
4. $(2n+1)2^n$

Question Number : 20 Question Id : 1017174180 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

If $\frac{x^2+5x+1}{(x+1)(x+2)(x+3)} = \frac{a}{x+1} + \frac{b}{(x+1)(x+2)} + \frac{c}{(x+1)(x+2)(x+3)}$ then the inverse of the matrix $\begin{bmatrix} a & b \\ c & 1 \end{bmatrix}$ is

$\frac{x^2+5x+1}{(x+1)(x+2)(x+3)} = \frac{a}{x+1} + \frac{b}{(x+1)(x+2)} + \frac{c}{(x+1)(x+2)(x+3)}$ అయితే అప్పుడు మాత్రిక $\begin{bmatrix} a & b \\ c & 1 \end{bmatrix}$ యొక్క విలోమం

Options :

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

Question Number : 21 Question Id : 1017174181 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$\cos 20° + \cos 30° + \cos 40° =$

Options :

1. $1 - 2 \sin 10° \sin 15° \sin 20°$
2. $4 \cos 20° \cos 30° \cos 40°$
3. $4 \cos 10° \cos 15° \cos 20°$
4. $4 \cos 25° \cos 30° \cos 35°$

Question Number : 22 Question Id : 1017174182 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$\cos\frac{2\pi}{15} \cos\frac{4\pi}{15} \cos\frac{8\pi}{15} \cos\frac{14\pi}{15} =$

find my college

1. $\frac{9}{16}$
2. $\frac{1}{8}$
3. $\frac{1}{16}$
4. $\frac{1}{24}$

Question Number : 23 Question Id : 1017174183 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $0 \le x \le 2\pi$, then the number of real values of x, which satisfy the equation $\sin x + \sin 2x + \sin 3x + \sin 4x = 0$ is

$0 \le x \le 2\pi$ అవుతూ సమీకరణం $\sin x + \sin 2x + \sin 3x + \sin 4x = 0$ ను తృప్తిపరిచే వాస్తవ విలువల సంఖ్య

Options :

1. 9
2. 7
3. 3
4. 5

Question Number : 24 Question Id : 1017174184 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The number of solutions of the equation $\sin\left[2\,\mathrm{Cos}^{-1}\left\{\cot\left(2\,\mathrm{Tan}^{-1}x\right)\right\}\right] = 0$ is

$\sin\left[2\,\mathrm{Cos}^{-1}\left\{\cot\left(2\,\mathrm{Tan}^{-1}x\right)\right\}\right] = 0$ సమీకరణము యొక్క సాధనల సంఖ్య

Options :

1. 4
2. 6
3. 8
4. Infinitely many
అసంఖ్యాకము

find my college

Orientation : Vertical

find my college

If a < 1 and $2\text{Sinh}^{-1}\left(\frac{a}{\sqrt{1-a^2}}\right) = \log\left(\frac{1+x}{1-x}\right)$, then $x =$

a < 1 , $2\text{Sinh}^{-1}\left(\frac{a}{\sqrt{1-a^2}}\right) = \log\left(\frac{1+x}{1-x}\right)$ అయితే $x =$

Options :

1. $2a$
2. $3a$
3. $4a$
4. a

Question Number : 26 Question Id : 1017174186 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the lengths of two sides of a triangle are the roots of the equation $x^2 - 2\sqrt{3}\,x + 2 = 0$ and the angle between these sides is $\frac{\pi}{3}$, then the perimeter of the triangle is

త్రిభుజములోని రెండు భుజముల పొడవులు $x^2 - 2\sqrt{3}\,x + 2 = 0$ యొక్క మూలములు మరియు ఆ భుజముల మధ్య కోణం $\frac{\pi}{3}$ అయిన, ఆ త్రిభుజము యొక్క చుట్టుకొలత

Options :

1. $2\sqrt{6} + \sqrt{3}$
2. $2\sqrt{6} + 2\sqrt{3}$
3. $\sqrt{6} + 2\sqrt{3}$
4. $\sqrt{6} + \sqrt{3}$

Question Number : 27 Question Id : 1017174187 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

In ΔABC if $\lfloor C = 90°$, then $\frac{\left(\sin^2 A + \sin^2 B\right)}{\left(\sin^2 A - \sin^2 B\right)} \sin(A - B) =$

Δ ABC లో $\lfloor C = 90°$ అయితే $\frac{\left(\sin^2 A + \sin^2 B\right)}{\left(\sin^2 A - \sin^2 B\right)} \sin(A - B) =$

Options :

1. 1
2. $\frac{1}{2}$
3. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
4. 0

Question Number : 28 Question Id : 1017174188 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In ΔABC if $r_1 = 8, r_2 = 12$ and $r_3 = 24$ then the ordered triple $(a, b, c) =$

Δ ABC లో $r_1 = 8, r_2 = 12, r_3 = 24$ అయితే అప్పుడు క్రమత్రికం $(a, b, c) =$

Options :

1. (8, 12, 14)
2. (12, 16, 20)
3. (16, 12, 20)
4. (16, 20, 12)

Question Number : 29 Question Id : 1017174189 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

A point C with position vector $\frac{3\bar{a}+4\bar{b}-5\bar{c}}{3}$ (where $\bar{a}$, $\bar{b}$ and $\bar{c}$ are non coplanar vectors) divides the line joining A and B in the ratio 2:1. If the position vector of A is $\bar{a}-2\bar{b}+3\bar{c}$, then the position vector of B is

$\bar{a}$, $\bar{b}$, $\bar{c}$ లు సతలీయాలు కాని సదిశలు, $\frac{3\bar{a}+4\bar{b}-5\bar{c}}{3}$ ని స్థాన సదిశగా గల బిందువు C, బిందువులు A, B లను కలిపే సరళరేఖను 2:1 నిష్పత్తిలో విభజిస్తుంది. A స్థాన సదిశ $\bar{a}-2\bar{b}+3\bar{c}$ అయితే అప్పుడు B స్థాన సదిశ

Options :

1. $2\bar{a}+3\bar{b}-4\bar{c}$
2. $2\bar{a}-3\bar{b}+4\bar{c}$
3. $2\bar{a}+3\bar{b}+4\bar{c}$
4. $\bar{a}+3\bar{b}-4\bar{c}$

Question Number : 30 Question Id : 1017174190 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The line passing through the point $2\bar{a}+\bar{b}$ and parallel to the vector $\bar{b}-\bar{c}$ and the plane passing through the point $\bar{a}$ and parallel to the vectors $\bar{b}+\bar{c}$ and $\bar{a}+2\bar{b}-\bar{c}$ intersect at P. The position vector of P is

$2\bar{a}+\bar{b}$ బిందువు గుండా పోతూ $\bar{b}-\bar{c}$ సదిశకు సమాంతరంగా ఉండే రేఖ మరియు బిందువు $\bar{a}$ గుండా పోతూ సదిశలు $\bar{b}+\bar{c}$ మరియు $\bar{a}+2\bar{b}-\bar{c}$ లకు సమాంతరంగా ఉండే తలము P వద్ద ఖండించుకొంటున్నాయి. అప్పుడు P యొక్క స్థాన సదిశ

Options :

1. $\bar{a}+3\bar{b}$
2. $2\bar{a}+2\bar{b}-\bar{c}$
3. $\bar{a}+\bar{b}-2\bar{c}$
4. $2\bar{a}+\bar{c}$

Question Number : 31 Question Id : 1017174191 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

If $\overline{a}$ and $\overline{b}$ are not perpendicular to each other, $\overline{r} \times \overline{a} = \overline{b} \times \overline{a}$ and $\overline{r} . \overline{c} = 0$ then $\overline{r} =$

$\overline{a}$, $\overline{b}$ లు పరస్పరము లంబము కాని సదిశలు, $\overline{r} \times \overline{a} = \overline{b} \times \overline{a}$ మరియు $\overline{r} . \overline{c} = 0$ అయిన $\overline{r} =$

Options :

1. $\overline{a} - \overline{c}$
2. $\overline{b} - \left(\dfrac{\overline{b} . \overline{c}}{\overline{a} . \overline{c}}\right)\overline{a}$
3. $\overline{b} + \left(\dfrac{\overline{b} . \overline{c}}{\overline{a} . \overline{c}}\right)\overline{a}$
4. $\overline{a} + \overline{c}$

Question Number : 32 Question Id : 1017174192 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the two diagonals of a parallelogram are $\overline{i} + 2\overline{j} + 3\overline{k}$ and $-2\overline{i} + \overline{j} - 2\overline{k}$, then the area of the parallelogram in square units is

ఒక సమాంతర చతుర్భుజము యొక్క రెండు వికర్ణములు $\overline{i} + 2\overline{j} + 3\overline{k}$ మరియు $-2\overline{i} + \overline{j} - 2\overline{k}$ అయితే, ఆ సమాంతర చతుర్భుజ వైశాల్యము చదరపు యూనిట్లలో

Options :

1. $\dfrac{3}{2}\sqrt{5}$
2. $5\sqrt{3}$
3. $\sqrt{300}$
4. $3\sqrt{\dfrac{5}{2}}$

Question Number : 33 Question Id : 1017174193 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

The minimum volume of the parallalopiped formed by the vectors $\bar{i}+a\bar{j}+\bar{k}$, $\bar{j}+a\bar{k}$ and $a\bar{i}+\bar{k}$ is

$\bar{i}+a\bar{j}+\bar{k}$, $\bar{j}+a\bar{k}$ మరియు $a\bar{i}+\bar{k}$ సదిశలచే రూపొందిన సమాంతర ఫలకము యొక్క కనిష్ఠ ఘనపరిమాణము

Options :

1. $\dfrac{1}{3\sqrt{3}}$
2. $\dfrac{1}{\sqrt{3}}$
3. $\dfrac{3\sqrt{3}-2}{3\sqrt{3}}$
4. $\dfrac{3\sqrt{3}+2}{3\sqrt{3}}$

Question Number : 34 Question Id : 1017174194 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $\bar{a}=2\bar{i}+\bar{j}-3\bar{k}$, $\bar{b}=\bar{i}-2\bar{j}+\bar{k}$, $\bar{c}=-\bar{i}+\bar{j}-4\bar{k}$, $\bar{d}=\bar{i}+\bar{j}+p\bar{k}$, where p is a positive real number and $\left|\left(\bar{a}\times\bar{b}\right)\times\left(\bar{c}\times\bar{d}\right)\right|=5\sqrt{114}$, then a value of p is

$\bar{a}=2\bar{i}+\bar{j}-3\bar{k}$, $\bar{b}=\bar{i}-2\bar{j}+\bar{k}$, $\bar{c}=-\bar{i}+\bar{j}-4\bar{k}$, $\bar{d}=\bar{i}+\bar{j}+p\bar{k}$, p ఒక ధనవాస్తవ సంఖ్య మరియు $\left|\left(\bar{a}\times\bar{b}\right)\times\left(\bar{c}\times\bar{d}\right)\right|=5\sqrt{114}$ అయితే p యొక్క ఒక విలువ

Options :

1. 3
2. 2
3. 1
4. 4

Question Number : 35 Question Id : 1017174195 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

The variance of the first ten multiples of 3 is

3 యొక్క మొదటి పది గుణిజాల విస్తృతి

Options :

1. 64.25
2. 54.25
3. 70.75
4. 74.25

Question Number : 36 Question Id : 1017174196 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the mean deviation from the mean of the observations $\{1+K\alpha\}$, where $K = 0, 1, 2, \ldots, 100$ and $\alpha > 0$ is 255 then $\alpha =$

పరిశీలనలు $\{1+K\alpha\}$, $K = 0, 1, 2, \ldots, 100$, $\alpha > 0$, లకు అంకమధ్యమం నుంచి మధ్యమ విచలనం 255 అయితే, $\alpha =$

Options :

1. 10
2. 10.1
3. 25
4. 25.5

Question Number : 37 Question Id : 1017174197 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

Boxes B_1, B_2, and B_3, contain balls as given below:

Box	White	Black
B_1	1	2
B_2	3	1
B_3	2	3

One ball is drawn at random from each box. Then, among the balls drawn, the probability that two are black and one is white, is

పెట్టెలు B_1, B_2, B_3 లో కింది విధంగా బంతులున్నాయి:

పెట్టె	తెల్లవి	నల్లవి
B_1	1	2
B_2	3	1
B_3	2	3

ప్రతి పెట్టె నుంచి యాదృచ్ఛికంగా ఒక బంతిని ఎంపిక చేశారు. ఎంపిక చేసిన బంతుల్లో రెండు నల్లవి, ఒక తెల్లది ఉండే సంభావ్యత

Options :

1. $\frac{5}{12}$
2. $\frac{7}{12}$
3. $\frac{9}{12}$
4. $\frac{11}{12}$

Question Number : 38 Question Id : 1017174198 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If A and B are two events of a random experiment such that $P(A) = 0.6$, $P(B) = 0.3$ and $P(A \mid B) = 0.5$ then $P(\overline{B} \mid \overline{A}) =$

ఒక యాదృచ్ఛిక ప్రయోగం యొక్క రెండు ఘటనలు A, B లు $P(A) = 0.6$, $P(B) = 0.3$, $P(A \mid B) = 0.5$ అయ్యేట్లుంటే అప్పుడు $P(\overline{B} \mid \overline{A}) =$

Options :

1. 0.75
2. 0.625

3. 0.525

4. 0.4

find my college

Question Number : 39 Question Id : 1017174199 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A player tosses two coins. He wins Rs. 1 if 1 head appears, Rs. 2 if 2 heads appear. But he loses Rs. 3 if no head appears. The mean of the prized money is

A అనే ఆటగాడు రెండు నాణేలను ఎగురవేస్తాడు. 1 బొమ్మపడితే రు. 1 గెలుస్తాడు. 2 బొమ్మలు పడితే రు. 2 గెలుస్తాడు, బొమ్మ పడకపోతే రు. 3 కోల్పోతాడు. అతడు గెలిచే ధనపు విభాజనము యొక్క మధ్యమము

Options :

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

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

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

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

Question Number : 40 Question Id : 1017174200 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If X is a binomial variate with $n = 7$ and $P(X = 3) = P(X = 4)$ then $P(X = 5) =$

ఒక ద్విపద చలరాశి X కి $n = 7$ మరియు $P(X = 3) = P(X = 4)$ అయితే $P(X = 5) =$

Options :

1. $21 \cdot \frac{3^2}{4^7}$

2. $21 \cdot \frac{3^5}{4^7}$

3. $7 \cdot \frac{2^5}{3^6}$

find my college

4. $\frac{21}{2^7}$

Question Number : 41 Question Id : 1017174201 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If P is a variable point such that the sum of the distances from P to the points A (2, 2) and B (2, –2) is 4, then the locus of P represents

P నుండి A (2, 2), B (2, –2) లకు గల దూరాల మొత్తం 4 అయ్యేటట్లు P అనే ఒక చలించే బిందువు ఉంటే, P యొక్క బిందుపథాన్ని సూచించేది ఒక

Options :

1. an ellipse
దీర్ఘ వృత్తము

2. a vertical line
క్షితిజ లంబరేఖ

3. segment of a vertical line
క్షితిజ లంబరేఖలోని రేఖా ఖండం

4. segment of a horizontal line
క్షితిజ సమాంతర రేఖలోని రేఖా ఖండం

Question Number : 42 Question Id : 1017174202 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The point to which the origin is to be shifted to eliminate x and y terms of the equation $4x^2+9y^2-8x+36y+4 = 0$ is

$4x^2+9y^2-8x+36y+4 = 0$ సమీకరణము నుండి x, y పదములను తొలగించడానికి మూల బిందువును మార్చవలసిన బిందువు

Options :

1. (1, 3)

2. (–4, 3)

3. (–1, 2)

4. (1, –2)

Question Number : 43 Question Id : 1017174203 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

A line passing through the point $P(1, 1)$ and parallel to the line $x - y = 5$ cuts the line $x + 3y - 2 = 0$ at Q. Then twice the length of the segment PQ is

$P(1, 1)$ బిందువు గుండా పోతూ, $x - y = 5$ రేఖ సమాంతరంగా ఉండే రేఖ, $x + 3y - 2 = 0$ అనే సరళరేఖను Q వద్ద ఖండిస్తుంది. అప్పుడు రేఖా ఖండం PQ యొక్క పొడవునకు రెట్టింపు

Options :

1. $\sqrt{2} - 1$
2. $2\sqrt{3} - 1$
3. $\sqrt{2}$
4. $\dfrac{1}{\sqrt{2}}$

Question Number : 44 Question Id : 1017174204 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the lines $2x + y - 3 = 0$, $3x + 2y - 2 = 0$, $kx - 3y - 23 = 0$ are concurrent, then the roots of the equation $6x^2 - 7x + k = 0$ are

$2x + y - 3 = 0$, $3x + 2y - 2 = 0$, $kx - 3y - 23 = 0$ రేఖలు అనుషక్తాలయితే, $6x^2 - 7x + k = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు

Options :

1. $\dfrac{1}{2}, \dfrac{2}{3}$
2. 2, 3
3. 3, 4
4. 6, 2

Question Number : 45 Question Id : 1017174205 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A straight line L is perpendicular to the line $5x - y = 1$ and the area of the triangle formed by the line L and the coordinate axes is 5 square units. The equation of the line L can be

ఒక సరళరేఖ L, సరళరేఖ $5x - y = 1$ కి లంబంగా ఉంటోంది మరియు నిరూపక అక్షాలతో సరళరేఖ L ఏర్పరచే త్రిభుజం వైశాల్యం 5 చదరపు యూనిట్లు. ఆ సరళరేఖ L సమీకరణం

Options :

1. $x + 5y = \pm 2\sqrt{2}$

2. $x+5y=\pm 5\sqrt{2}$

3. $x-5y=5\sqrt{2}$

4. $-x+5y=3\sqrt{2}$

Question Number : 46 Question Id : 1017174206 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The combined equation of the diagonals of the square formed by the two pairs of straight lines given by $xy+4x-3y-12=0$ and $xy-3x+4y-12=0$ is

సరళరేఖాయుగ్మాలు $xy+4x-3y-12=0$ మరియు $xy-3x+4y-12=0$ లతో ఏర్పడే చతురస్రపు వికర్ణాల ఉమ్మడి సమీకరణం

Options :

1. $x^2-2xy+y^2+x-y=0$

2. $x^2+2xy+y^2+x+y=0$

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

4. $x^2-y^2+x-y=0$

Question Number : 47 Question Id : 1017174207 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the pair of lines $2x^2+3xy+y^2=0$ makes angles θ_1 and θ_2 with the positive direction of the X-axis, then $|\tan(\theta_1-\theta_2)|=$

$2x^2+3xy+y^2=0$ సూచించే సరళ రేఖాయుగ్మంలోని సరళరేఖలు X అక్షపు ధనదిశతో θ_1, θ_2 కోణములు చేస్తుంటే, $|\tan(\theta_1-\theta_2)|=$

Options :

1. 1

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

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

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

find my college

Orientation : Vertical

The pair of lines joining the origin to the points of intersection of the line $x – y = 2$ with the curve $5x^2+12xy–8y^2+8x–4y+12 = 0$ are equally inclined to the pair of lines

$5x^2+12xy–8y^2+8x–4y+12 = 0$ అను వక్రాన్ని $x–y = 2$ రేఖ ఖండించు బిందువులను, మూలబిందువుకు కలుపగా ఏర్పడు సరళరేఖా యుగ్మంతో సమాన నిమ్నతను కలిగి ఉండే సరళరేఖాయుగ్మం

Options :

1. $x^2 – xy = 0$
2. $xy = 0$
3. $(x – 2)\,(y – 2) = 0$
4. $xy – y^2 = 4$

Question Number : 49 Question Id : 1017174209 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The locus of the point of intersection of the tangents to the circle $x^2 + y^2 = a^2$ which make complimentary angles with the X-axis is

X-అక్షముతో పూరక కోణములను చేయు $x^2 + y^2 = a^2$ వృత్తపు స్పర్శరేఖల ఖండన బిందువు యొక్క బిందు పథము

Options :

1. $x^2 – y^2 = 0$
2. $x^2 + y^2 = 0$
3. $xy = 0$
4. $x^2 + y^2 = 2a^2$

Question Number : 50 Question Id : 1017174210 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The length of the chord intercepted by the circle $x^2+y^2–4x+6y–12 = 0$ on the line $4x+3y+1 = 0$ is

వృత్తం $x^2+y^2–4x+6y–12 = 0$ రేఖ $4x+3y+1 = 0$ పై ఖండించే జ్యా పొడవు

Options :

1. 3
2. 4

find my college

3. 10

4. 8

Question Number : 51 Question Id : 1017174211 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The inverse point of (1, 3) with respect to the circle $x^2+y^2-4x-6y+9=0$ is

వృత్తం $x^2+y^2-4x-6y+9=0$ దృష్ట్యా (1, 3) కి విలోమ బిందువు

Options :

1. (2, 3)
2. (2, –3)
3. (–2, 3)
4. (–2, –3)

Question Number : 52 Question Id : 1017174212 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The combined equation of the direct common tangents of the circles $x^2+y^2-2x-2y-2=0$ and $x^2+y^2+4x+6y+12=0$, is

$x^2+y^2-2x-2y-2=0$ మరియు $x^2+y^2+4x+6y+12=0$ వృత్తాల ప్రత్యక్ష ఉమ్మడి స్పర్శరేఖల ఉమ్మడి సమీకరణం

Options :

1. $3x^2+10xy+3y^2-4x+4y-4=0$
2. $75x^2-9y^2-80xy+200x+500y-2900=0$
3. $9x^2-16y^2-18x+96y-135=0$
4. $15x^2-24xy+8y^2-18x-8y-73=0$

Question Number : 53 Question Id : 1017174213 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the circles $x^2+y^2=9$ and $x^2+y^2-8x-6y+n^2=0$, $n \in \mathbb{Z}$ have exactly two common tangents, then the number of values for n is

$x^2+y^2=9$, $x^2+y^2-8x-6y+n^2=0$, $n \in \mathbb{Z}$ వృత్తాలకు ఖచ్చితంగా రెండు ఉమ్మడి స్పర్శరేఖలు ఉంటే, n కి గల విలువల సంఖ్య

Options :

find my college

1. 8
2. 7
3. 9
4. 4

Question Number : 54 Question Id : 1017174214 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the angle between the circles $x^2+y^2-4x-6y-3=0$, $x^2+y^2+8x-4y+\lambda=0$ is $60°$, then a value of λ is

$x^2+y^2-4x-6y-3=0$, $x^2+y^2+8x-4y+\lambda=0$ వృత్తముల మధ్య కోణం $60°$ అయితే, λ యొక్క ఒక విలువ

Options :

1. -11
2. 29
3. 18
4. -29

Question Number : 55 Question Id : 1017174215 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If tangent lines are drawn from the point $(-1, 2)$ to the parabola $y^2=4x$, then the area of the triangle (in sq. units) formed by the chord of contact and the tangents drawn, is

$(-1, 2)$ బిందువు నుండి $y^2=4x$ పరావలయానికి స్పర్శరేఖలను గీచినప్పుడు, ఆ స్పర్శరేఖలు మరియు స్పర్శ జ్యా లచే ఏర్పడే త్రిభుజ వైశాల్యం (చ. యూనిట్లలో)

Options :

1. $4\sqrt{2}$
2. $5\sqrt{2}$
3. $7\sqrt{2}$
4. $8\sqrt{2}$

Question Number : 56 Question Id : 1017174216 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

If (x_1, y_1) and (x_2, y_2) are the points on the parabola $y^2 = 32x$ each at a focal distance of 10 units, then $2(x_1^2 + x_2^2 + y_1^2 + y_2^2) =$

$y^2 = 32x$ పరావలయంపై $(x_1, y_1), (x_2, y_2)$ అను బిందువులు ఒక్కొక్కటి 10 యూనిట్ల నాభి దూరంలో ఉంటే, $2(x_1^2 + x_2^2 + y_1^2 + y_2^2) =$

Options :

1. 68
2. 136
3. 272
4. 8

Question Number : 57 Question Id : 1017174217 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The coordinates of a point, in the parametric form, on the ellipse whose foci are $(-1, 0)$ and $(7, 0)$ and eccentricity $\frac{1}{2}$, are

$(-1, 0)$ మరియు $(7, 0)$ లను నాభులుగాను, ఉత్కేంద్రత $\frac{1}{2}$ గానూ గలిగిన దీర్ఘవృత్తముపై గల బిందువు యొక్క నిరూపకాలు, పరామితీయ రూపంలో

Options :

1. $\left(8\cos\theta, 4\sqrt{3}\sin\theta\right)$
2. $\left(3+8\cos\theta, 4\sqrt{3}\sin\theta\right)$
3. $\left(3+4\sqrt{3}\cos\theta, 8\sin\theta\right)$
4. $\left(3+4\cos\theta, 2\sqrt{3}\sin\theta\right)$

Question Number : 58 Question Id : 1017174218 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

If the normal at one end of a latus rectum of the ellipse $\frac{x^2}{32}+\frac{y^2}{b^2}=1$ passes through one end of the minor axis, then $\frac{e^4}{1-e^2}=$ ________

(Here e is the eccentricity of the ellipse)

$\frac{x^2}{32}+\frac{y^2}{b^2}=1$ దీర్ఘవృత్తపు నాభిలంబం యొక్క ఒక అంత్య బిందువు వద్ద గల అభిలంబరేఖ, హ్రస్వాక్షపు ఒక అంత్య బిందువు గుండా పోతే, $\frac{e^4}{1-e^2}=$ ________

(ఇక్కడ e అనేది దీర్ఘవృత్తం యొక్క ఉత్కేంద్రత)

Options :

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

Question Number : 59 Question Id : 1017174219 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The locus of the mid points of the chords of the circle $x^2+y^2=16$, which are tangents to the hyperbola $9x^2-16y^2=144$, is

$9x^2-16y^2=144$ అనే అతిపరావలయానికి స్పర్శరేఖలు అయ్యే $x^2+y^2=16$ అనే వృత్తం యొక్క జ్యాల మధ్య బిందువుల బిందుపథం

Options :

1. $8x^2-9y^2=(x^2+y^2)^2$
2. $16x^2-9y^2=(x^2+y^2)^2$
3. $9x^2-14y^2=(x^2+2y^2)^2$
4. $3x^2+4y^2=(x^2+2y^2)^2$

find my college

Orientation : Vertical

The coordinates of the point at which X Z - plane divides the line joining A (–2, 3, 4) and B (1, 2, 3) is

A (–2, 3, 4), B (1, 2, 3) బిందువులను కలుపు రేఖను, X Z - తలము విభజించు బిందువు నిరూపకాలు

Options :

1. $(7, 0, -1)$
2. $(7, 0, 1)$
3. $(-7, 0, 1)$
4. $(-7, 0, -1)$

Question Number : 61 Question Id : 1017174221 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Direction ratios of normal to a plane passing through (1, 0, 0) and (0, 1, 0) which makes an angle of $\frac{\pi}{4}$ with the plane $x + y - 3 = 0$ are

$x + y - 3 = 0$ అనే తలంతో $\frac{\pi}{4}$ కోణం చేస్తూ, (1, 0, 0) మరియు (0, 1, 0) ల గుండా పోయే ఒక తలం యొక్క అభిలంబ రేఖ యొక్క దిక్ నిష్పత్తులు

Options :

1. $\left(\sqrt{2}, 1, 1\right)$
2. $\left(1, \sqrt{2}, 1\right)$
3. $\left(1, 1, \sqrt{2}\right)$
4. $\left(1, 1, 2\right)$

Question Number : 62 Question Id : 1017174222 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A plane π is passing through (2, 0, 1) and (3, –3, 4) and is perpendicular to $x - 2y + z = 6$. Among the following, the plane that is perpendicular to the plane π is

π అనే ఒక సమతలం (2, 0, 1), (3, –3, 4) ల గుండా పోతూ, $x - 2y + z = 6$ కి లంబంగా ఉంది. ఈ కింది వానిలో, π కి లంబంగా ఉండే సమతలం

Options :

find my college

1. $3x + 2y + z = 7$
2. $3x - 2y + z = 7$
3. $x - y - z + 1 = 0$
4. $3x - 2y - z = 7$

Question Number : 63 Question Id : 1017174223 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Define $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ by $f(x)=[x]+\sqrt{x-[x]}$ for $x\in\mathbb{R}$, where $[x]$ denotes the greatest integer function. Then the set of points at which f is continuous is

$[x]$ గరిష్ఠ పూర్ణాంక ప్రమేయమైతే, $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ ని ప్రతి $x\in\mathbb{R}$ కి $f(x)=[x]+\sqrt{x-[x]}$ గా నిర్వచించండి. అప్పుడు f ను అవిచ్ఛిన్నంగా ఉంచగల బిందువుల సమితి

Options :

1. $\mathbb{R}^+$
2. $\mathbb{R}$
3. $\mathbb{R}-\mathbb{Z}$
4. $\{1, 2, 3, ...\}$

Question Number : 64 Question Id : 1017174224 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If α, β are the roots of the equation $ax^2 + bx + c = 0$, then $\lim_{x\to\alpha} \frac{1-\cos\left(ax^2+bx+c\right)}{(x-\alpha)^2} =$

$ax^2 + bx + c = 0$ సమీకరణానికి α, β లు మూలాలు అయితే, $\lim_{x\to\alpha} \frac{1-\cos\left(ax^2+bx+c\right)}{(x-\alpha)^2} =$

Options :

1. $a^2 (\alpha - \beta)^2$
2. $4a^2 (\alpha - \beta)^2$
3. $\frac{a^2}{2}(\alpha - \beta)^2$

4. $2a^2 (\alpha - \beta)^2$

Question Number : 65 Question Id : 1017174225 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $f(x) = \mathrm{Tan}^{-1}\left[\dfrac{\sqrt{1+x^2}+\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2}-\sqrt{1-x^2}}\right]$ for $0<|x|<1$ then $f'(x) =$

$0<|x|<1$ కి $f(x) = \mathrm{Tan}^{-1}\left[\dfrac{\sqrt{1+x^2}+\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1+x^2}-\sqrt{1-x^2}}\right]$ అయితే $f'(x) =$

Options :

1. $\dfrac{x}{\sqrt{1-x^2}}$
2. $\dfrac{-x}{\sqrt{1-x^2}}$
3. $\dfrac{x}{\sqrt{1-x^4}}$
4. $\dfrac{-x}{\sqrt{1-x^4}}$

Question Number : 66 Question Id : 1017174226 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $y = a\cos(\log x) + b\sin(\log x)$ then $x^2 y_2 + xy_1 =$

$y = a\cos(\log x) + b\sin(\log x)$ అయిన $x^2 y_2 + xy_1 =$

Options :

1. 0
2. y
3. $2y$
4. $-y$

Orientation : Vertical

If $x = a(\cos t + t\sin t), y = a(\sin t - t\cos t)$ then $\sqrt{\left(\frac{dx}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dt}\right)^2} =$

$x = a(\cos t + t\sin t), y = a(\sin t - t\cos t)$ అయిన $\sqrt{\left(\frac{dx}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dt}\right)^2} =$

Options :

1. a
2. at
3. $a^2 t^2$
4. $a^2 t$

Question Number : 68 Question Id : 1017174228 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If $ab \neq 0$, then the equation of the tangent at (a, b) to the curve $\left(\frac{x}{a}\right)^n + \left(\frac{y}{b}\right)^n = 2$ is

$ab \neq 0$ అయితే, (a, b) వద్ద వక్రం $\left(\frac{x}{a}\right)^n + \left(\frac{y}{b}\right)^n = 2$ కి స్పర్శరేఖా సమీకరణం

Options :

1. $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$
2. $ax + by = 1$
3. $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2$
4. $ax + by = 2n$

Question Number : 69 Question Id : 1017174229 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

A particle is moving along a line according to the law $S = t^3 - 3t^2 + 4t - 2$ where S is measured in metres and t is measured in seconds. Then the velocity (in mt/sec) of the particle when its acceleration is zero is

S ని మీటర్లలోను, t ని సెకనులలోను కొలిచినప్పుడు $S = t^3 - 3t^2 + 4t - 2$ అనే న్యాయాన్ని అనుసరించి ఒక కణం ఒక సరళరేఖ వెంబడి కదులుతూ ఉన్నది. దాని త్వరణం సున్న అయినప్పుడు ఆ కణం యొక్క వేగం (మీ/సె. లలో)

Options :

1. 2
2. $\frac{1}{4}$
3. $\frac{17}{4}$
4. 1

Question Number : 70 Question Id : 1017174230 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The greatest value of the real-valued function $f(x) = (x+1)^{1/3} - (x-1)^{1/3}$ on [0, 1] is

[0, 1] పై వాస్తవ మూల్య ప్రమేయం $f(x) = (x+1)^{1/3} - (x-1)^{1/3}$ యొక్క గరిష్ఠ విలువ

Options :

1. $\frac{1}{3}$
2. 1
3. 2
4. 3

Question Number : 71 Question Id : 1017174231 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The constant c of Rolle's theorem for the function $f(x) = (x-1)^3 (x-2)^5$ in [1, 2] is

[1, 2] అంతరంలో $f(x) = (x-1)^3 (x-2)^5$ ప్రమేయమునకు రోలే సిద్ధాంతంలోని స్థిరాంకము c విలువ

Options :

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

2. $\frac{11}{6}$

3. $\frac{13}{8}$

4. $\frac{11}{8}$

Question Number : 72 Question Id : 1017174232 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\int \frac{1}{x\sqrt{x^6+1}}\,dx =$$

Options :

1. $\frac{1}{3}\text{Sinh}^{-1}\left(\frac{1}{x^3}\right)+C$

2. $-\frac{1}{3}\text{Sinh}^{-1}\left(x^3\right)+C$

3. $\frac{-1}{3}\text{Sinh}^{-1}\left(\frac{1}{x^3}\right)+C$

4. $3\text{Sinh}^{-1}\left(\frac{1}{x^3}\right)+C$

Question Number : 73 Question Id : 1017174233 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\int x^2 \sin x \cos x\,dx =$$

Options :

1. $-\frac{x^2\cos 2x}{2}+\frac{x\sin 2x}{4}+\frac{\cos 2x}{8}+c$

2. $\frac{(1-2x)^2}{2}\cos 2x + x\sin 2x + c$

3. $\frac{\left(1-2x^2\right)}{8}\cos 2x+\frac{x}{4}\sin 2x+c$

4. $\frac{(1-2x^2)^2}{4}\cos 2x + \frac{x}{2}\sin 2x + c$

Question Number : 74 Question Id : 1017174234 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\int \frac{dx}{x^{2/3}\left(1+x^{2/3}\right)} =$$

Options :

1. $3\,\mathrm{Sin}^{-1}\left(x^{1/3}\right)+c$

2. $3\,\mathrm{Cos}^{-1}\left(x^{1/3}\right)+c$

3. $3\,\mathrm{Tan}^{-1}\left(x^{1/3}\right)+c$

4. $3\,\mathrm{Sec}^{-1}\left(x^{1/3}\right)+c$

Question Number : 75 Question Id : 1017174235 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$I_n = \int \frac{t^n}{1+t^2}dt, \ (n=1,2,3\ldots) \Rightarrow I_6 + I_4 =$$

Options :

1. $\frac{1}{5}t^5 + c$

2. $\frac{1}{7}t^7 + c$

3. $\frac{1}{4}t^4 + c$

4. $\frac{1}{3}t^3 + c$

Question Number : 76 Question Id : 1017174236 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\lim_{n\to\infty} \frac{1}{n}\sum_{r=1}^{2n} \frac{r}{\sqrt{n^2+r^2}} =$$

find my college

1. $1+\sqrt{5}$
2. $-1+\sqrt{5}$
3. $-1+\sqrt{2}$
4. $1+\sqrt{2}$

Question Number : 77 Question Id : 1017174237 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

$$\int_0^{\pi/2} \text{Sin}^8 x \, dx =$$

Options :

1. $\frac{15\pi}{256}$
2. $\frac{25\pi}{256}$
3. $\frac{35\pi}{256}$
4. $\frac{35}{256}$

Question Number : 78 Question Id : 1017174238 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The area (in sq.units) of the region bounded by the parabolas $y^2 = 4x$ and $y^2 = 4(4-x)$ is

$y^2 = 4x$, $y^2 = 4(4-x)$ పరావలయాలచే ఆవరించబడిన ప్రాంత వైశాల్యం (చ.యూనిట్లలో)

Options :

1. $\frac{7}{4}-\sqrt{2}$
2. $2\left(\sqrt{2}-1\right)$
3. $\frac{32\sqrt{2}}{3}$
4. $\frac{8}{3}$

find my college

Orientation : Vertical

The differential equation of the family of curves given by $y = ae^{2x} + be^{5x}$ where a and b are parameters is

a, b లు పరామితులు అయినప్పుడు $y = ae^{2x} + be^{5x}$ చే యివ్వబడిన వక్రాల కుటుంబం యొక్క అవకలన సమీకరణం

Options :

1. $\frac{d^2y}{dx^2} + 7\frac{dy}{dx} - 10y = 0$
2. $\frac{d^2y}{dx^2} - 7\frac{dy}{dx} + 10y = 0$
3. $\frac{d^2y}{dx^2} - 7\frac{dy}{dx} + 12y = 0$
4. $\frac{d^2y}{dx^2} - 10\frac{dy}{dx} + 7y = 0$

Question Number : 80 Question Id : 1017174240 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The equation of the curve passing through $\left(\frac{\pi}{6}, 0\right)$ and satisfying the differential equation $\left(e^y + 1\right)\cos x\, dx + e^y \sin x\, dy = 0$, is

$\left(\frac{\pi}{6}, 0\right)$ గుండా పోతూ, అవకలన సమీకరణం $\left(e^y + 1\right)\cos x\, dx + e^y \sin x\, dy = 0$ ని తృప్తిపరిచే వక్ర సమీకరణం

Options :

1. $y = \log_e(\operatorname{cosec} x - 1)$
2. $y = \log_e(\operatorname{cosec} x + 1)$
3. $x = \log_e(y + 1)$
4. $x = \log_e(y - 1)$

Group All Questions: No

Question Number : 81 Question Id : 1017174241 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

It is estimated that each cm^2 of earth receives about 2 calorie of heat energy per minute from the sun. This is called solar constant, the value of solar constant in S.I. units is

ఒక అంచనా ప్రకారం భూతలం యొక్క ప్రతి చదరపు సెంటిమీటరు, నిమిషానికి 2 కెలోరి ఉష్ణశక్తిని సూర్యుని నుండి గ్రహిస్తుంది. దీనినే సౌర స్థిరాంకం అంటారు. S.I. ప్రమాణాలలో సౌర స్థిరాంకం విలువ

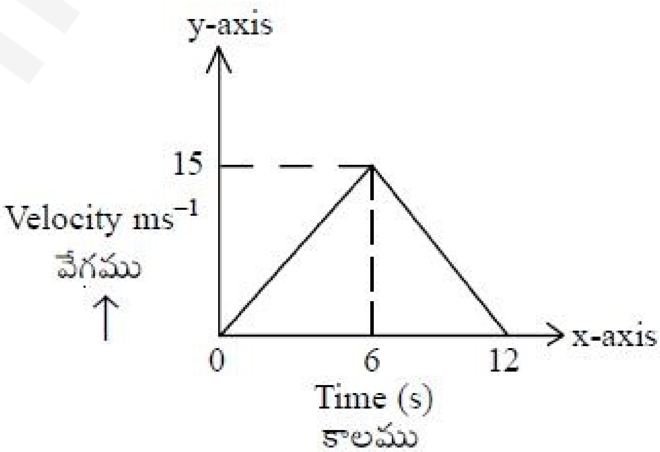
Options :

1. $2\ J\ m^2\ s^{-1}$
2. $1.4\ Wm^{-2}$
3. $2.4\ kWm^{-2}$
4. $1.4\ kJm^{-2}\ s^{-1}$

Question Number : 82 Question Id : 1017174242 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The velocity and time graph for a particle moving in a straight line is shown in the figure. Then, the average velocity between t = 4 s and t = 6 s is ___________

ఒక సరళరేఖలో చలించే ఒక కణం యొక్క వేగము మరియు కాలం గ్రాఫ్ పటంలో చూపబడినది. అయిన t = 4 s మరియు t = 6 s ల మధ్య సగటు వేగము



Options :

1. $10.5\ ms^{-1}$
2. $12.5\ ms^{-1}$

find my college

3. $7.5\ ms^{-1}$

4. $9.5\ ms^{-1}$

Question Number : 83 Question Id : 1017174243 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The ratio of minimum kinetic energies of two projectiles of same mass is 4 : 1 and the ratio of maximum heights attained by them is 4 : 1. Then the ratio of their ranges is ________

ఒకే ద్రవ్యరాశి గల రెండు ప్రక్షిప్త వస్తువుల కనిష్ట గతిజశక్తుల నిష్పత్తి 4 : 1 మరియు వస్తువులు చేరిన గరిష్ఠ ఎత్తుల నిష్పత్తి 4 : 1 అయిన వాటి వ్యాప్తుల నిష్పత్తి

Options :

1. 2 : 1
2. 8 : 1
3. 16 : 1
4. 4 : 1

Question Number : 84 Question Id : 1017174244 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

find my college

The equation of motion of a projectile is $y = ax - bx^2$, where a, b are constants. Match the column - I with column - II

	Column - I		Column - II
i)	The initial velocity of projection	a)	$\frac{a}{b}$
ii)	The horizontal range of projectile	b)	$a\sqrt{\frac{2}{bg}}$
iii)	The maximum height attained by projectile	c)	$\frac{a^2}{4b}$
iv)	The time of flight of projectile	d)	$\sqrt{\frac{g(1+a^2)}{2b}}$

ఒక ప్రక్షేపకం యొక్క చలన సమీకరణం $y = ax - bx^2$, ఇక్కడ a, b లు స్థిరాంకాలు. పట్టిక-I తో పట్టిక-II ను జతపరచుము.

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
i)	ప్రక్షేపకం తొలి వేగం	a)	$\frac{a}{b}$
ii)	ప్రక్షేపకం క్షితిజ సమాంతర వ్యాప్తి	b)	$a\sqrt{\frac{2}{bg}}$
iii)	ప్రక్షేపకం పొందిన గరిష్ఠ ఎత్తు	c)	$\frac{a^2}{4b}$
iv)	ప్రక్షేపకం మొత్తం ప్రయాణకాలం	d)	$\sqrt{\frac{g(1+a^2)}{2b}}$

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

1.

i	ii	iii	iv
a	b	c	d

2.

i	ii	iii	iv
d	a	b	c

3.

i	ii	iii	iv
d	a	c	b

i	ii	iii	iv
4. a	d	c	b

Question Number : 85 Question Id : 1017174245 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A packet of weight ‘W’ dropped from a parachute strikes the ground and comes to rest with retardation equal to twice the acceleration due to gravity. The force exerted on the ground is

ఒక పారాచుట్ నుండి వదిలిన ‘W’ భారము గల ప్యాకెట్ గురుత్వ త్వరణమునకు రెట్టింపు అపత్వరణముతో భూమిని తాకి విరామస్థితికి వచ్చినది. భూమిపై ప్రయోగింపబడిన బలము

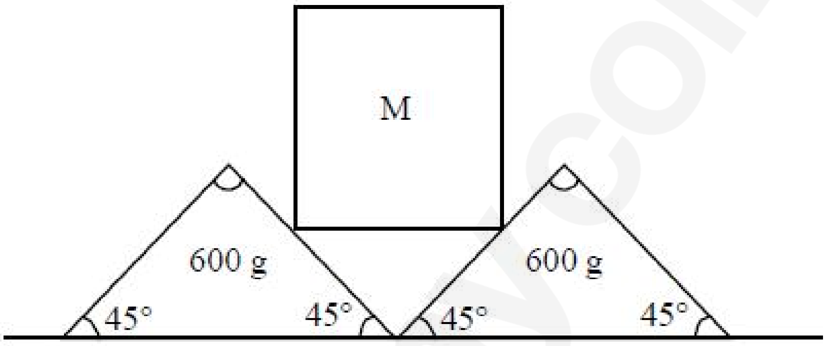
Options :

1. W
2. 2W
3. 3W
4. 4W

Question Number : 86 Question Id : 1017174246 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Two wedges each of mass 600 g are placed next to each other on a rough horizontal surface. The coefficient of static friction between the wedges and the surface is 0.4. A cube of mass 'M' is balanced on the wedges as shown in the figure. If there is no friction between the cube and wedges, the largest mass 'M' of the cube that can be balanced without motion of the wedges is __________ kg

ఒక్కొక్కటి 600 g ద్రవ్యరాశి గల రెండు త్రిభుజాకార దిమ్మెలను ఒకదానికి ఒకటి తాకునట్లుగా ఒక గరుకు క్షితిజ సమాంతర తలంపై ఉంచారు. దిమ్మెలకు మరియు తలానికి మధ్య స్థైతిక ఘర్షణ గుణకం 0.4. పటంలో చూపిన విధంగా 'M' ద్రవ్యరాశి గల ఒక ఘనాన్ని తుల్యస్థితిలో ఉండునట్లుగా రెండు దిమ్మెలపై ఉంచారు. ఘనానికి, దిమ్మెలకు మధ్య ఘర్షణ లేనట్లయితే, దిమ్మెలు కదలకుండా ఉండాలంటే తుల్యస్థితిలో ఉంచగలిగిన ఘనం యొక్క గరిష్ఠ ద్రవ్యరాశి 'M' __________ kg



Options :

1. 0.8
2. 0.6
3. 0.3
4. 1.2

Question Number : 87 Question Id : 1017174247 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An athlet throws a shotput of mass 25 kg with an initial speed of 4 ms^{-1} at an angle of 45° with the horizontal from a height of 2 m above the ground. Assuming air resistance to be negligible, the kinetic energy of the shotput when it just touches the ground is
($g = 10\ ms^{-2}$)

ఒక ఆటగాడు భూమి నుండి 2 m ఎత్తున గల బిందువు నుండి 25 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక షాట్‌పుట్‌ను 4 ms^{-1} వడితో క్షితిజ సమాంతరానికి 45° కోణంతో విసిరాడు. గాలి నిరోధాన్ని పరిగణించకుండా, షాట్‌పుట్ భూమిని తాకే ముందు దానికి గల గతిజశక్తి __________ ($g = 10\ ms^{-2}$)

Options :

1. 600 J

2. 100 J

3. 700 J

4. 800 J

find my college

Question Number : 88 Question Id : 1017174248 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A particle is moving along a horizontal circle of radius ‘r’ under a centripetal force $\frac{-c}{r^2}$ where ‘c’ is a constant. Then, the total energy of the particle is

అభికేంద్ర బలము $\frac{-c}{r^2}$ (ఇక్కడ ‘c’ స్థిరాంకం)తో ఒక కణము ‘r’ వ్యాసార్థం గల క్షితిజ సమాంతర వృత్తం వెంబడి కదులుతున్నది. అయితే, ఆ కణము మొత్తం శక్తి

Options :

1. $\frac{-c}{2r^2}$

2. $\frac{c}{2r}$

3. $\frac{-c}{2r}$

4. $\frac{c}{2r^2}$

Question Number : 89 Question Id : 1017174249 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A solid sphere of mass 2 kg and radius 1 m is free to rotate about an axis passing through its centre. A constant tangential force ‘F’ is required to rotate the sphere with 10 rad s^{-1} in 2 s starting from rest. Then the value of F is ____________

ద్రవ్యరాశి 2 kg మరియు వ్యాసార్థం 1 m గల ఒక ఘనగోళం స్వేచ్ఛగా గోళ కేంద్రము నుండి పోయే అక్షము పరంగా భ్రమణములు చేయును. గోళమును విరామస్థితిలో నుండి 2 సెకనులలో 10 rad s^{-1} కోణీయ వేగంతో భ్రమణం చెందించుటకు అవసరమగు స్థిర స్పర్శరేఖీయ బలం F. అయితే F విలువ ____________

Options :

1. 2 N

2. 4 N

find my college

3. 8 N

4. 10 N

Question Number : 90 Question Id : 1017174250 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : When a vehicle takes a turn on the road, it travels along a curved path.

Reason (R) : In a curved path, velocity of vehicle remains same.

నిశ్చితం (A): రోడ్‌పై గమనంలో గల వాహనము వంపు తిరిగిన, అది వక్రపథంలో ప్రయాణించును

కారణం (R): వక్ర పథములో వాహనము యొక్క వేగము స్థిరముగా ఉండును

Options :

1. Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) లు రెండూ సరైనవి మరియు (A) కు (R) సరైన వివరణ

2. Both (A) and (R) are true and (R) is not the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) లు రెండూ సరైనవి మరియు (A) కు (R) సరైన వివరణ కాదు

3. (A) is true, but (R) is not true
(A) సరైనది కాని (R) సరైనది కాదు

4. (A) is not true, but (R) is true
(A) సరైనది కాదు కాని (R) సరైనది

Question Number : 91 Question Id : 1017174251 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Length of a simple pendulum is 1 m. When its bob is at its lowest point its velocity is 7 ms^{-1}. If the bob leaves its circular path at a height 'h' above the centre of the circle, then the value of 'h' is ($g = 10\ ms^{-2}$)

ఒక లఘులోలకం పొడవు 1 m, దాని గోళం నిమ్నతమ స్థానం వద్ద ఉన్నప్పుడు వేగం 7 ms^{-1}. గోళం, వృత్త కేంద్రంపై నుండి 'h' ఎత్తు వద్ద వృత్త పథంను వదిలివేస్తే, 'h' విలువ ($g = 10\ ms^{-2}$)

Options :

1. 0.95 m

2. 0.45 m

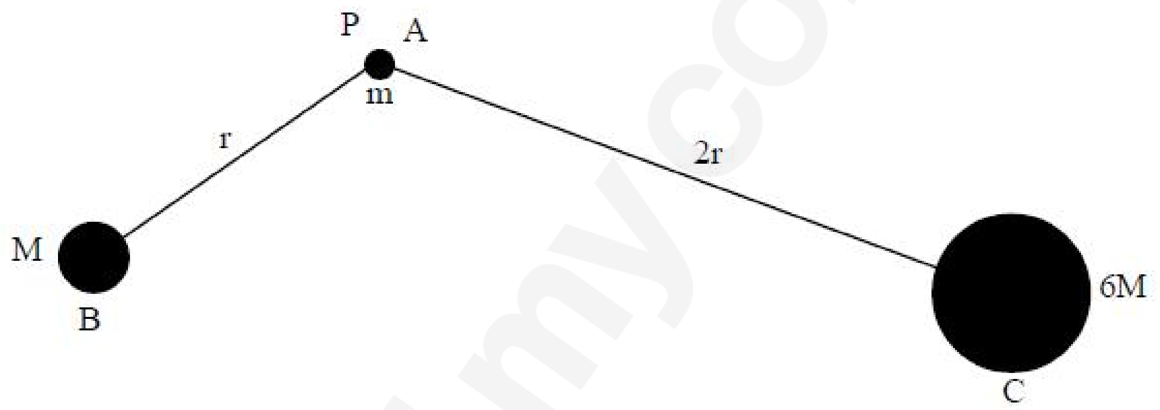
3. 1.25 m

4. 0.75 m

Orientation : Vertical

An object A of mass 'm' is located at a point 'P' at distances 'r' and '2 r' from two planets B and C of masses 'M' and '6M' respectively as shown in the figure. If the escape speed of the object A from point 'P' due to the gravitational influence of only planet B is 5 kms^{-1}, then the escape speed of the object A from point 'P' due to the gravitational influence of both the planets is ________ kms^{-1}.

పటంలో చూపినట్లుగా, 'm' ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు A, 'M' మరియు '6M' ద్రవ్యరాశులు గల రెండు గ్రహాలు B, C ల నుండి వరుసగా 'r', '2 r' ల దూరంలో 'P' బిందువు వద్ద వుంది. కేవలం B గ్రహం కలిగించే గురుత్వాకర్షణ వలన 'P' బిందువు నుండి A వస్తువు యొక్క పలాయన వడి 5 kms^{-1} అయితే, గ్రహాలు రెండూ ఏకకాలంలో కలిగించే గురుత్వాకర్షణ ప్రభావం వలన 'P' బిందువు నుండి A వస్తువు యొక్క పలాయన వడి ________ kms^{-1}.



Options :

1. 1
2. 2.5
3. 5
4. 10

Question Number : 93 Question Id : 1017174253 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

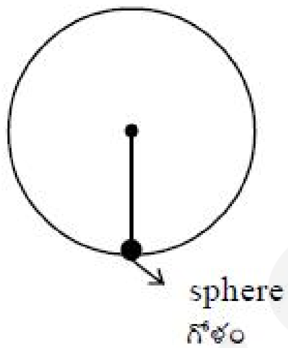
find my college

A sphere of mass 4 kg is attached to one end of a steel wire of length 1 m and radius 1 mm. It is whirled in a vertical circle with an angular velocity 10 rad s^{-1}. If the sphere is at the lowest point of its path, the elongation in the wire is ________

($g = 10\ ms^{-2}$, $Y_{steel} = 20 \times 10^{10}\ Nm^{-2}$)

4 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక గోళాన్ని 1 m పొడవు మరియు 1 mm వ్యాసార్థం గల ఒక ఉక్కు తీగ ఒక చివరకు తగిలించారు. దానిని ఒక నిలువు వృత్తంలో 10 rad s^{-1} కోణీయ వేగముతో తిప్పారు. దాని మార్గంలోని నిమ్నతమ బిందువు వద్ద గోళం ఉన్నపుడు ఆ తీగలోని సాగుదల ____

($g=10\ ms^{-2}$, $Y_{ఉక్కు} = 20 \times 10^{10}\ Nm^{-2}$)



Options :

1. 0.2 mm
2. 0.3 mm
3. 0.7 mm
4. 0.4 mm

Question Number : 94 Question Id : 1017174254 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A large vessel with a small hole at the bottom is filled with water and kerosine with kerosine floating on water. The length of water column is 20 cm and that of kerosine is 25 cm. The velocity with which water flows out of the hole is

(density of kerosine = 0.8 g cm^{-3}, neglect viscous force).

అడుగు భాగంలో చిన్న రంధ్రము గల ఒక పెద్ద పాత్ర నీరు మరియు కిరోసిన్ నూనెలతో నింపబడింది. కిరోసిన్ నూనె నీటిపై తేలి ఉంది. నీటి స్థంభం ఎత్తు 20 cm, కిరోసిన్ స్థంభం ఎత్తు 25 cm. రంధ్రము నుండి బయటకు వచ్చే నీటి ప్రవాహవేగము

(కిరోసిన్ సాంద్రత = 0.8 g cm^{-3}, స్నిగ్ధతా బలాన్ని విస్మరించండి).

Options :

1. 5.6 ms^{-1}

find my college

2. 0.7 ms^{-1}

3. 2.8 ms^{-1}

4. 1.4 ms^{-1}

Question Number : 95 Question Id : 1017174255 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A pellet of mass 'm' and specific heat capacity 'c' fired from an air gun hits a steel plate with speed 'v'. During the impact, 50% of the pellet's kinetic energy is converted to thermal energy in it. The rise in the temperature of the pellet is

'm' ద్రవ్యరాశి, 'c' విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యం గల చిన్న గోళీని ఎయిర్‌గన్ నుండి పేల్చినపుడు అది 'v' వేగంతో ఒక స్టీలు పళ్ళెంను ఢీకొన్నది. ఈ అభిఘాతంలో గోళీ యొక్క గతిజశక్తిలో 50% దాని ఉష్ణశక్తిగా మారితే ఆ గోళీ ఉష్ణోగ్రతలో పెరుగుదల

Options :

1. $\frac{v^2}{2c}$

2. $\frac{v^2}{4c}$

3. $\frac{mv^2}{2c}$

4. $\frac{mv^2}{4c}$

Question Number : 96 Question Id : 1017174256 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A hail stone of mass 42 g falls from a height 1.8 km and if its entire potential energy is converted into latent heat, the mass of the hail stone on reaching the ground is
$(g = 10 \text{ ms}^{-2}, L_{ice} = 3.36\times10^5 \text{ J kg}^{-1})$

ద్రవ్యరాశి 42 g కల ఒక వడగళ్ళ రాయి 1.8 km ఎత్తు నుంచి పడింది మరియు దాని మొత్తం స్థితిజశక్తి, గుప్తోష్ణముగా మారిన, భూమిని చేరేటప్పటికి ఆ వడగళ్ళ రాయి ద్రవ్యరాశి
$(g = 10 \text{ ms}^{-2}, L_{\text{మంచు}} = 3.36\times10^5 \text{ J kg}^{-1})$

Options :

1. 40.75 g

2. 39.75 g

3. 38.75 g

4. 37.75 g

Question Number : 97 Question Id : 1017174257 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A mixture of two non-reactive ideal gases is enclosed in a vessel consisting of one mole of a monatomic gas 'A' and 'n' moles of diatomic gas 'B' at a temperature 'T'. If the adiabatic constant of the gaseous mixture is $\frac{13}{9}$, then the value of 'n' is

ఒక దానితో మరొకటి చర్య జరపని రెండు ఆదర్శ వాయువులు ఒక పాత్రలో కలవు. పాత్రలో ఒక మోల్ ఏక పరమాణు వాయువు 'A' మరియు 'n' మోల్‌ల ద్విపరమాణు వాయువు 'B' 'T' ఉష్ణోగ్రత వద్ద కలవు. వాయు మిశ్రమము యొక్క స్థిరోష్ణక స్థిరాంకము విలువ $\frac{13}{9}$ అయిన 'n' విలువ

Options :

1. 5

2. 2

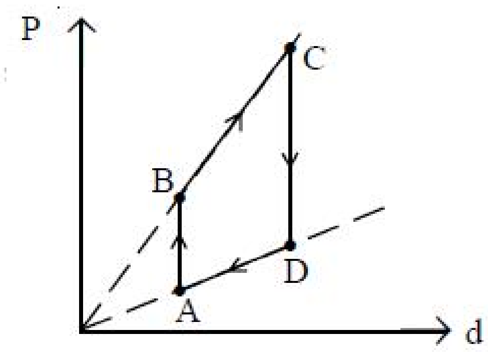
3. 4

4. 3

Question Number : 98 Question Id : 1017174258 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Pressure (P) versus density (d) graph of an ideal gas is shown in the figure. Choose the correct statement.

ఒక ఆదర్శ వాయువు యొక్క పీడనము (P) మరియు సాంద్రత (d) గ్రాఫు పటములో చూపబడినది. క్రింది వానిలో సరియైన ప్రవచనాన్ని గుర్తించుము.



find my college

1. During the process AB, workdone by the gas is positive
AB ప్రక్రియలో వాయువు చేసిన పని ధనాత్మకం

2. During the process AB, workdone by the gas is negative
AB ప్రక్రియలో వాయువు చేసిన పని ఋణాత్మకం

3. During the process BC, internal energy of the gas increases
BC ప్రక్రియలో వాయువు అంతర్గత శక్తి పెరుగును

4. During the process DA, internal energy of the gas remains constant
DA ప్రక్రియలో వాయువు అంతర్గత శక్తి స్థిరము

Question Number : 99 Question Id : 1017174259 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The rms speed of oxygen molecule at a certain absolute temperature is 'v'. If the absolute temperature is doubled and the oxygen molecules dissociate into atomic oxygen, then the rms speed would be

ఒక నిర్ణీత పరమ ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఆక్సిజన్ అణువు rms వడి 'v'. పరమ ఉష్ణోగ్రతను రెట్టింపు చేసినపుడు ఆక్సిజన్ అణువులు, ఆక్సిజన్ పరమాణువులుగా విడిపోతే rms వడి

Options :

1. v
2. $\sqrt{2}$ v
3. 2 v
4. $2\sqrt{2}$ v

Question Number : 100 Question Id : 1017174260 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A transverse wave is described by the equation $y = y_0 \sin 2\pi\left(vt - \frac{x}{\lambda}\right)$. The maximum particle velocity is equal to four times the wave velocity if $\lambda =$

ఒక తిర్యక్ తరంగం $y = y_0 \sin 2\pi\left(vt - \frac{x}{\lambda}\right)$ సమీకరణంతో వివరించబడినది. కణం గరిష్ఠ వేగం తరంగ వేగానికి నాలుగు రెట్లయితే, $\lambda =$

Options :

1. $\lambda = \frac{\pi y_0}{4}$

2. $\lambda = \frac{\pi y_0}{2}$

3. $\lambda = 2\pi y_0$

4. $\lambda = \frac{\pi}{y_0}$

Question Number : 101 Question Id : 1017174261 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A bus is moving with a velocity of 5 ms^{-1} towards a huge wall. The driver sounds horn of frequency 165 Hz. If the speed of sound in air is 335 ms^{-1}, the number of beats heard per second by the passengers in the bus will be

ఒక బస్సు 5 ms^{-1} వేగముతో ఒక పెద్ద గోడ వైపుగా వెళ్తున్నది. డ్రైవరు 165 Hz పౌనఃపున్యంతో హారన్‌ను ప్రయోగిస్తున్నాడు. గాలిలో ధ్వని వేగం 335 ms^{-1} అయితే బస్సులోని ప్రయాణీకులు సెకనుకు వినే విస్పందనాల సంఖ్య __________

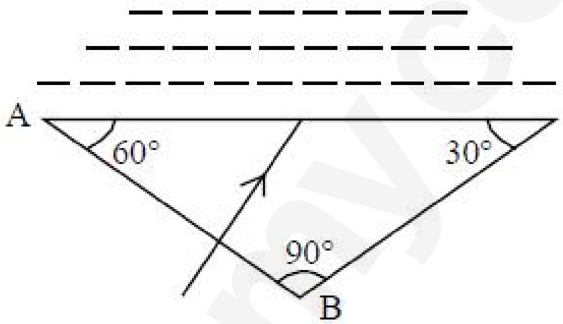
Options :

1. 6
2. 4
3. 3
4. 5

Question Number : 102 Question Id : 1017174262 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A right angled glass prism is shown in the figure. A liquid film is in contact with the hypotenuse face. A ray of light incident normally on the face AB will undergo total internal reflection from the hypotenuse face, if the refractive index of the liquid is $\left[\mu_{glass} = \frac{3}{2}\right]$

లంబకోణ గాజు పట్టకము పటములో చూపబడినది. పట్టిక కర్ణం తలముపై పలుచని ద్రవపు పొర కలదు. AB తలముపై లంబముగా పతనమైన కాంతి కిరణం, కర్ణం తలము వద్ద సంపూర్ణాంతర పరావర్తనము చెందినచో ఆ ద్రవ వక్రీభవన గుణకము $\left[\mu_{గాజు} = \frac{3}{2}\right]$



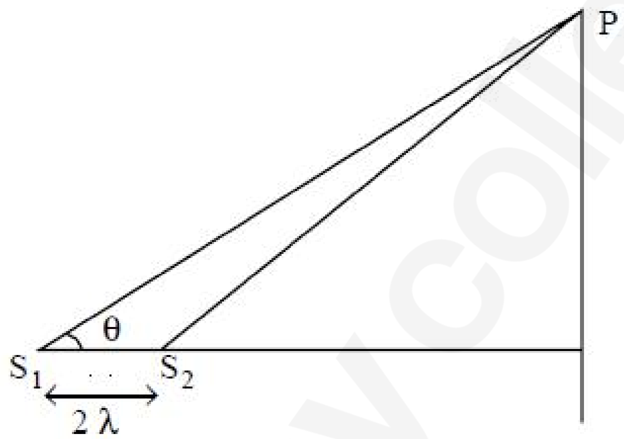
Options :

1. $< \frac{3\sqrt{3}}{4}$
2. $> \frac{3\sqrt{3}}{4}$
3. 1.7
4. 1.5

Question Number : 103 Question Id : 1017174263 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In Young's double slit experiment the slits are horizontal. The intensity at a point 'P' on the screen shown in the figure is $\frac{I_0}{4}$ where I_0 is maximum intensity. If the distance between the two slits S_1 and S_2 is 2λ, then the value of 'θ' is

యంగ్ జంట చీలిక ప్రయోగంలో జంట చీలికలు క్షితిజ సమాంతరముగా వున్నాయి. తెరపై పటంలో చూపిన 'P' బిందువు వద్ద తీవ్రత $\frac{I_0}{4}$. ఇచ్చట I_0 గరిష్ట తీవ్రత S_1 మరియు S_2 చీలికల మధ్య దూరం 2λ, అయితే 'θ' విలువ



Options :

1. $\cos^{-1}\left(\frac{1}{6}\right)$
2. $\sin^{-1}\left(\frac{1}{12}\right)$
3. $\tan^{-1}\left(\frac{1}{6}\right)$
4. $\sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

Question Number : 104 Question Id : 1017174264 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If 'n' electrons are placed on each of the two small spheres with their centres spaced 3 cm apart so that they repel each other by a force of 10^{-19} N then 'n' will be

$$\left[\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9\times10^9\,\text{Nm}^2\text{C}^{-2}\right]$$

కేంద్రాలు 3 cm ఎడంగా ఉంచబడిన రెండు చిన్న గోళాలు ఒక్కొక్కదానిపై 'n' ఎలక్ట్రాన్‌లను ఉంచినపుడు, అవి ఒక దానిని ఒకటి 10^{-19} N బలంతో వికర్షించుకొంటే, ఎలక్ట్రాన్‌ల సంఖ్య 'n'

$$\left[\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9\times10^9\,\text{Nm}^2\text{C}^{-2}\right]$$

Options :

1. 125
2. 225
3. 625
4. 1250

Question Number : 105 Question Id : 1017174265 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

find my college

Three charged particles of each mass 0.1 g and charge ‘q’ are suspended from a common rigid point by insulated massless threads of each 1 m long. If the three particles are in equilibrium and are located at the corners of an equilateral triangle of side 3 cm, the charge ‘q’ on each particle is __________ nC. (The angle made by the line joining the centroid of the triangle and the point of suspension with the vertical is very small).

(Acceleration due to gravity = 10 ms^{-2} and $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9\times10^{9}\,Nm^{2}C^{-2}$)

ఒక్కొక్కటి 0.1 g ద్రవ్యరాశి మరియు ‘q’ ఆవేశం గల మూడు ఆవేశ కణాలను ఒక్కొక్కటి 1 m పొడవు గల మూడు తేలికైన విద్యుత్ బంధిత తీగలతో ఒకే దృఢమైన బిందువు నుండి వ్రేలాడదీసారు. ఈ మూడు కణాలు సమతాస్థితిలో ఉండి, 3 cm భుజం గల ఒక సమబాహు త్రిభుజం శీర్షాల వద్ద ఉంటే ఒక్కొక్క కణంపై గల ఆవేశం ‘q’ __________ nC. (మరియు త్రిభుజ కేంద్రభాసమును, వేలాడదీసిన బిందువును కలిపే సరళరేఖ క్షితిజ లంబంతో చేసే కోణం చిన్నదయితే)

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2} మరియు $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9\times10^{9}\,Nm^{2}C^{-2}$)

Options :

1. 100
2. 10
3. 1
4. 0.1

Question Number : 106 Question Id : 1017174266 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Two neutral conducting spheres of diameters 8 cm and 2 cm separated with a distance of 15 cm between their centres are joined by a thin conducting wire. A charge of 100 nC is given to one of the spheres and the system is allowed to reach electrostatic equilibrium. The electric potential at a point on the line joining the centres of the two spheres where the net electric field becomes zero is __________ V. (Neglect the charge acquired by the wire and $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9\times10^9\,\mathrm{Nm^2C^{-2}}$)

8 cm మరియు 2 cm వ్యాసాలు గల రెండు తటస్థ వాహక గోళాలను వాటి కేంద్రాల మధ్య దూరం 15 cm ఉండేలా ఒక సన్నటి వాహక తీగ ద్వారా కలిపారు. ఒక గోళానికి 100 nC ఆవేశాన్ని యిచ్చి, వ్యవస్థను సమతాస్థితికి వచ్చునట్లు ఉంచారు. ఆ రెండు గోళాల కేంద్రాలను కలిపే రేఖపై నికర విద్యుత్ క్షేత్రం శూన్యం అయ్యే బిందువు వద్ద విద్యుత్ పొటెన్షియల్ __________ V. (తీగ పొందిన ఆవేశాన్ని ఉపేక్షించండి మరియు $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9\times10^9\,\mathrm{Nm^2C^{-2}}$)

Options :

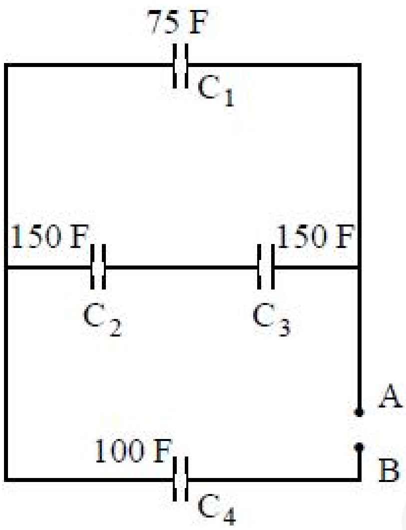
1. 10.8×10^3
2. 10.8×10^4
3. 5.4×10^3
4. 5.4×10^4

Question Number : 107 Question Id : 1017174267 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

The equivalent capacitance between the points A and B of the network shown in the figure is

పటంలో చూపిన వలయ జాలకమునకు A మరియు B బిందువుల మధ్య తుల్య కెపాసిటెన్స్ ___________



Options :

1. 100 F
2. 50 F
3. 150 F
4. 60 F

Question Number : 108 Question Id : 1017174268 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Each cell has emf 1.5 V and internal resistance 1 Ω. Minimum number of such cells required to produce a maximum current of 1.5 A in an external load resistance of 30 Ω is ________

ఒక్కొక్క ఘటము వి.ఛా.బ 1.5 V, అంతర్ నిరోధము 1 Ω. బాహ్య భార నిరోధము 30 Ω లో 1.5 A గరిష్ట విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని ఏర్పరుచుటకు అవసరమైన కనీస ఘటముల సంఖ్య ________

Options :

1. 30
2. 120
3. 40
4. 60

Question Number : 109 Question Id : 1017174269 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A resistance R is connected to 'n' identical cells. If the current in the resistance is same whether the cells are connected either in series or in parallel, then the internal resistance (r) of each cell is

R నిరోధాన్ని సర్వసమానమైన 'n' ఘటాలకు కలిపారు. ఘటములను శ్రేణిలో కలిపినా లేదా సమాంతరంగా కలిపినా, నిరోధంలోని విద్యుత్ ప్రవాహము సమానం అయితే ఒక్కో ఘటం అంతర్ నిరోధం (r)

Options :

1. $r = \frac{R}{n}$
2. $r = nR$
3. $r = R$
4. $r = \frac{1}{R}$

Question Number : 110 Question Id : 1017174270 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An electron of mass 9×10^{-31} kg and charge 1.6×10^{-19} C moving with a velocity of 10^6 ms^{-1} entered a magnetic field normally and described a circle of radius 10 cm. Then the intensity of the magnetic field is

9×10^{-31} kg ద్రవ్యరాశి మరియు 1.6×10^{-19} C విద్యుదావేశము గల ఒక ఎలక్ట్రాను 10^6 ms^{-1} వేగంతో ఒక అయస్కాంత క్షేత్రంలోనికి లంబంగా ప్రవేశించి, 10 cm వ్యాసార్ధం గల వృత్తాకార మార్గాన్ని అనుసరించిన, ఆ అయస్కాంత క్షేత్ర తీవ్రత

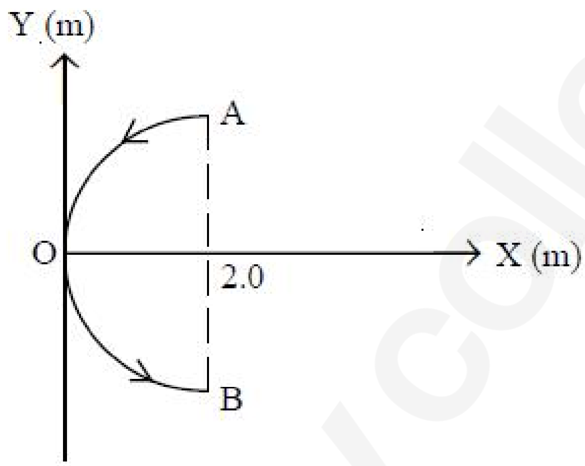
Options :

1. 5.625×10^{-5} T
2. 1.414×10^{-5} T
3. 1.833×10^{-5} T
4. 4.667×10^{-5} T

Question Number : 111 Question Id : 1017174271 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A conducting wire bent in the form of a parabola $y^2 = 2x$ carries a current of 4A as shown in figure. This wire is placed in a uniform magnetic field of induction $\overline{B} = +6\hat{k}$ T. The magnetic force on the wire is

4A విద్యుత్ ప్రవాహమున్న ఒక వాహక తీగ $y^2 = 2x$ పరావలయ ఆకారంలో పటంలో చూపినట్లుగా వంచబడినది. తీగను $\overline{B} = +6\hat{k}$ T ప్రేరణగల ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచిన, తీగపై అయస్కాంత బలము



Options :

1. $96\hat{i}$ N
2. $-48\hat{i}$ N
3. $-96\hat{k}$ N
4. $-96\hat{i}$ N

Question Number : 112 Question Id : 1017174272 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

findmycollege

A circular coil of radius 9 cm carrying a current of 2 A is free to rotate about its axis in a plane perpendicular to an external magnetic field of $\pi \times 10^{-2}$ T. When the coil is turned slightly and released, it oscillates about its stable equilibrium with a time period of $\frac{1}{3}$ s. If the moment of inertia of the coil about its axis of rotation is 9×10^{-5} kgm^2, the number of turns of the coil is ________.

9 cm వ్యాసార్ధం, 2 A విద్యుత్ ప్రవాహం గల ఒక వృత్తాకార చుట్ట $\pi \times 10^{-2}$ T గల బాహ్య అయస్కాంత క్షేత్ర దిశకు లంబంగా ఉండే తలంలోని అక్షం పరంగా స్వేచ్ఛగా చలించగలుగుతుంది. తీగ చుట్టను కొంచెం తిప్పి వదిలితే, అది దాని నిలకడ సమతాస్థితికి ఇరువైపులా $\frac{1}{3}$ s ఆవర్తన కాలంతో డోలనాలు చేస్తుంది. దాని భ్రమణ అక్షంపరంగా తీగ చుట్ట జడత్వ భ్రామకం 9×10^{-5} kgm^2 అయితే, తీగ చుట్ట యొక్క చుట్ల సంఖ్య ________.

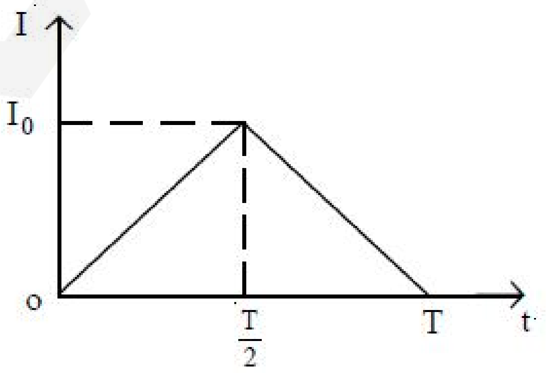
Options :

1. 10
2. 20
3. 30
4. 40

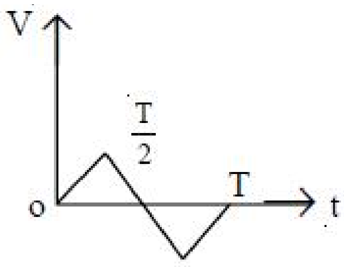
Question Number : 113 Question Id : 1017174273 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

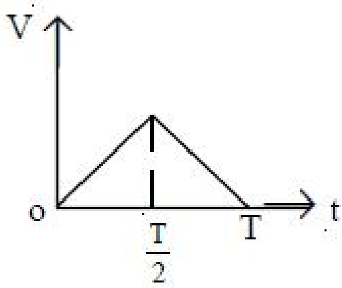
The current (I) in an inductor is varying with time (t) as shown in the figure.
Which of the following graphs shows the correct variation of voltage (V) with time (t) in the inductor?

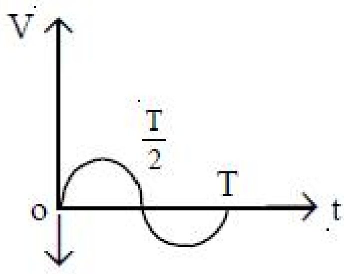
ఒక ప్రేరకములో విద్యుత్ ప్రవాహము (I), కాలం (t) తో పాటు మారడాన్ని పటంలో చూపబడింది. అయితే క్రింది వాటిలో ఏ గ్రాఫ్ ప్రేరకముపై కాలం (t) తో వోల్టేజి (V) లోని మార్పును సూచించును?

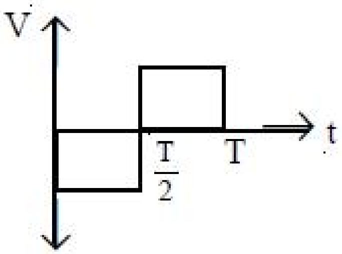


Options :

1. 

2. 

3. 

4. 

Question Number : 114 Question Id : 1017174274 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An inductance of 0.2 H and resistance of 100 Ω are connected in series to an ac of 180 V, 50 Hz supply. The rms current flowing in the circuit will be ________ (Take π^2 as 10)

0.2 H ప్రేరకత్వం మరియు 100 Ω నిరోధాలను శ్రేణిలో 180 V, 50 Hz ac జనకానికి కలిపారు. వలయంలో ప్రవహించే rms విద్యుత్తు ప్రవాహం ________ (π^2 విలువను 10 గా తీసుకొనుము)

Options :

1. 5.52 A
2. 3.15 A
3. 1.522 A
4. 7.35 A

Question Number : 115 Question Id : 1017174275 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

findmycollege

If 'c' is the speed of electromagnetic waves in vacuum, then their speed in a medium of dielectric constant 'K' and relative permittivity 'μ_r' is ___________

శూన్యంలో విద్యుదయస్కాంత తరంగాల వడి 'c'. అయితే రోధక స్థిరాంకము 'K' మరియు సాపేక్ష ప్రవేశ్యశీలత 'μ_r' గల యానకంలో ఆ తరంగాల వడి ___________

Options :

1. $\dfrac{1}{\sqrt{\mu_r K}}$
2. $c\sqrt{\mu_r K}$
3. $\dfrac{c}{\sqrt{\mu_r K}}$
4. $\dfrac{K}{\sqrt{\mu_r c}}$

Question Number : 116 Question Id : 1017174276 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The threshold frequency for a certain metal is 'υ_0'. When a certain radiation of frequency $2\upsilon_0$ is incident on this metal surface, maximum velocity of the photo electrons emitted is 2×10^6 ms^{-1}. If radiation of frequency $3\upsilon_0$ is incident on the same metal surface, the maximum velocity of the photo electrons emitted is ___________

ఒక నిర్దిష్ట లోహానికి ఆరంభ పౌనఃపున్యం 'υ_0'. $2\upsilon_0$ పౌనఃపున్యం గల వికిరణము ఆ లోహ ఉపరితలముపై పతనం చెందినప్పుడు ఉద్గారం చెందిన కాంతి ఎలక్ట్రానుల గరిష్ఠ వేగం 2×10^6 ms^{-1}. ఇదే లోహ ఉపరితలంపై $3\upsilon_0$ పౌనఃపున్యం గల వికిరణం పతనం చెందినప్పుడు ఉద్గార కాంతి ఎలక్ట్రానుల గరిష్ఠ వేగం ___________

Options :

1. $\sqrt{2}\times10^{-6}\text{ms}^{-1}$
2. $2\sqrt{2}\times10^{6}\text{ms}^{-1}$
3. $4\times10^{6}\text{ms}^{-1}$
4. $5\times10^{6}\text{ms}^{-1}$

Question Number : 117 Question Id : 1017174277 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In an atom the difference between two energy levels is 3.31 eV, then the wavelength of the radiation emitted when the transition takes place between these levels is nearly

ఒక పరమాణు శక్తి స్థాయిలలో రెండింటి మధ్య 3.31 eV తేడా వుంది. ఆ స్థాయిల మధ్య సంక్రమణం జరిగినపుడు వెలువడే వికిరణ తరంగదైర్ఘ్యం సుమారుగా

Options :

1. 3750 Å
2. 5620 Å
3. 7560 Å
4. 5890 Å

Question Number : 118 Question Id : 1017174278 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In the nuclear fusion reaction ${}_1H^2 + {}_1H^3 \rightarrow {}_2He^4 + n$, if the repulsive potential energy between the two nuclei is 2.07×10^{-14} J, then the temperature at which the gases must be heated to initiate the reaction is (Boltzmann constant = 1.38×10^{-23} JK^{-1})

${}_1H^2 + {}_1H^3 \rightarrow {}_2He^4 + n$, కేంద్రక సంలీన చర్యలో, రెండు కేంద్రకముల మధ్య గల వికర్షణ స్థితిజ శక్తి 2.07×10^{-14} J. సంలీన చర్య జరుగుటకు వాయువులను వేడి చేయవలసిన ఉష్ణోగ్రత (బోల్ట్జమన్ స్థిరాంకము = 1.38×10^{-23} J K^{-1})

Options :

1. 10^9 K
2. 10^7 K
3. 10^5 K
4. 10^{12} K

Question Number : 119 Question Id : 1017174279 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

find my college

To have the output $Y = 1$, the possible combinations of inputs are

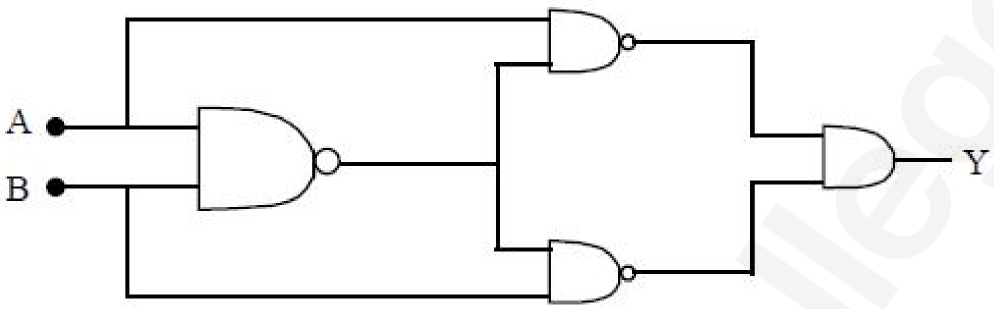
నిర్గమ విలువ $Y = 1$ కావడానికి నివేశానికి సాధ్యమయ్యే సంయోగాలు

a) $A = 0, B = 1$

b) $A = 1, B = 0$

c) $A = 0, B = 0$

d) $A = 1, B = 1$



Options :

1. a & b
2. b & c
3. c & d
4. d & a

Question Number : 120 Question Id : 1017174280 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the length of an antenna is 150 cm, the transmission frequency is ________ MHz.
(Speed of light in vacuum = 3×10^8 ms^{-1})

ఒక ఆంటెన్నా పొడవు 150 cm అయితే ప్రసార పౌనఃపున్యం ________ MHz.
(శూన్యంలో కాంతి వడి = 3×10^8 ms^{-1})

Options :

1. 25
2. 150
3. 50
4. 100

Display Number Panel:	Yes
Group All Questions:	No

find my college

Question Number : 121 Question Id : 1017174281 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The ground state energy of H is equal to

H యొక్క భూస్థితి శక్తి దేనికి సమానము?

Options :

1. First excited state energy of He^{+}

   He^{+} యొక్క మొదటి ఉత్తేజితస్థితి శక్తికి

2. Ground state energy of Be^{3+}

   Be^{3+} యొక్క భూస్థితి శక్తికి

3. First excited state energy of Li^{2+}

   Li^{2+} యొక్క మొదటి ఉత్తేజితస్థితి శక్తికి

4. Ground state energy of Li^{2+}

   Li^{2+} యొక్క భూస్థితి శక్తికి

Question Number : 122 Question Id : 1017174282 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

find my college

Identify the correct statements:

a) In an atom, the possible maximum number of electrons with $n = 4$ and $m_s = +\frac{1}{2}$ is 16.

b) There are 4 sub shells associated with $n = 5$

c) $n = 2, l = 1, m_l = 0$ and $m_s = -\frac{1}{2}$ is a possible set of quantum numbers

d) The number of radial nodes for 3s orbital is 2

సరియైన వివరణలను గుర్తించుము.

a) ఒక పరమాణువులో, $n = 4$, $m_s = +\frac{1}{2}$ లతో సాధ్యమయ్యే గరిష్ట ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య 16

b) $n = 5$ కు అనుబంధంగ 4 ఉపకక్ష్యలుంటాయి

c) $n = 2, l = 1, m_l = 0$ మరియు $m_s = -\frac{1}{2}$, ఒక వీలైన క్వాంటం సంఖ్యల సమితి

d) 3s ఆర్బిటాల్ నందు 2 రేడియల్ నోడ్‌లుంటాయి

Options :

1. a, b, c
2. a, c
3. a ,c, d
4. a, b, d

Question Number : 123 Question Id : 1017174283 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the amphoteric and neutral oxide pair among the following

ఈ క్రింది వాటిలో ద్విస్వభావ మరియు తటస్థ ఆక్సైడుల జతను గుర్తించండి

Options :

1. SnO_2, N_2O
2. Al_2O_3, ZnO
3. CO_2, SnO
4. Na_2O, N_2O

find my college

Orientation : Vertical

find my college

Which one of the following sets is **correct** for interhalogen compound BrF_5?

అంతర హాలోజన్ సమ్మేళనం BrF_5 గురించి ఈ క్రింది వానిలో **సరైన** సమితి ఏది?

Options :

1. Trigonal pyramidal shape, 3 bond pairs and one lone pair
త్రికోణ సూచ్యాకారం, 3 బంధ జంటలు, ఒక ఒంటరి జత
2. T-shape, 3 bond pairs and two lone pairs
T-ఆకారం, 3 బంధ జంటలు, రెండు ఒంటరి జతలు
3. Square pyramidal shape, 4 bond pairs and two lone pairs
చతురస్ర సూచ్యాకారం, 4 బంధ జంటలు, రెండు ఒంటరి జతలు
4. Square pyramidal shape, 5 bond pairs and one lone pair
చతురస్ర సూచ్యాకారం, 5 బంధ జంటలు, ఒక ఒంటరి జత

Question Number : 125 Question Id : 1017174285 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the pair of molecules in which the central atom has same hybridization

ఈ క్రింది వాటిలో, కేంద్రక పరమాణువు ఒకే సంకరీకరణంతో గల అణువుల జతను గుర్తించండి

Options :

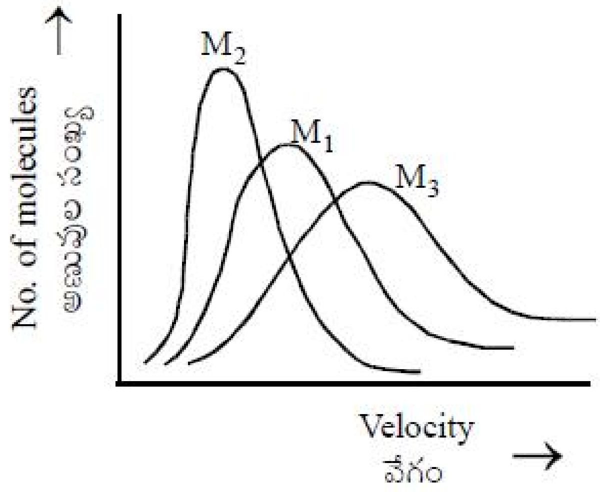
1. H_2O, NH_3
2. ClF_3, NH_3
3. XeF_2, ClF_5
4. SF_4, CF_4

Question Number : 126 Question Id : 1017174286 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

findmycollege

The distribution of molecular velocities of three gases of molar masses M_1, M_2 and M_3 at T(K) are shown below. The correct relation of their molar masses is :

T(K) వద్ద మోలార్ ద్రవ్యరాశులు M_1, M_2, M_3 గల మూడు వాయువుల అణువేగాల పంపిణీలు క్రింద చూపబడ్డాయి. వాటి మోలార్ ద్రవ్యరాశుల మధ్య గల సరియైన సంబంధం



Options :

1. $M_2 > M_1 > M_3$
2. $M_3 > M_1 > M_2$
3. $M_1 > M_2 > M_3$
4. $M_1 = M_2 = M_3$

Question Number : 127 Question Id : 1017174287 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

MnO_4^- reacts with A^{x+} to form AO_3^-, Mn^{2+} and O_2. One mole of MnO_4^- oxidizes 1.25 moles of A^{x+} to AO_3^-. What is the value of x?

A^{x+} తో MnO_4^- చర్యనొంది AO_3^-, Mn^{2+} మరియు O_2 లను ఏర్పరుస్తుంది. ఒక మోల్ MnO_4^-, 1.25 మోల్ల A^{x+} ను AO_3^- గా ఆక్సీకరణం గావించును. x విలువ ఎంత?

Options :

1. 1
2. 3
3. 4
4. 2

Question Number : 128 Question Id : 1017174288 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

If standard enthalpy of formation $(\Delta_f H^\circ)$ of CO_2, H_2O and CH_4 are –393, –286 and –74.0 kJ mol^{-1} respectively, the standard enthalpy of combustion of methane in kJ mol^{-1} is

CO_2, H_2O మరియు CH_4 ల ప్రమాణ సంశ్లేషణ ఎంథాల్పీ $(\Delta_f H^\circ)$ లు వరుసగా –393, –286 మరియు –74.0 kJ mol^{-1} అయినచో, మీథేన్ ప్రమాణ దహన ఎంథాల్పీ kJ mol^{-1} లలో

Options :

1. –753
2. –105
3. –605
4. –891

Question Number : 129 Question Id : 1017174289 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In a 100 L vessel, 3 moles of nitrogen and 3 moles of PCl_5 are taken and heated to 500 K. The equilibrium pressure is 3.28 atm. The percentage degree of dissociation of PCl_5 is : (Assume ideal behaviour for all gases).

100 L పాత్రలో 3 మోల్‌ల నైట్రోజన్‌ను, 3 మోల్‌ల PCl_5 ను తీసుకొని 500 K ఉష్ణోగ్రతకు వేడిచేసినపుడు, సమతాస్థితి పీడనం 3.28 atm. PCl_5 విఘటన అవధి శాతం

(అన్ని వాయువులకు అదర్శ స్వభావము ఉందని అనుకొనుము)

Options :

1. 33.3
2. 66.6
3. 20.6
4. 40.6

Question Number : 130 Question Id : 1017174290 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A solution which is 10^{-3} M each in Mn^{2+}, Fe^{2+}, Zn^{2+} and Hg^{2+} is treated with 10^{-16} M sulphide ion. If the K_{sp} of MnS, FeS, ZnS and HgS are 10^{-15}, 10^{-23}, 10^{-20} and 10^{-54} respectively, which one will precipitate first?

Mn^{2+}, Fe^{2+}, Zn^{2+} మరియు Hg^{2+} లు ప్రతిది 10^{-3} M గాఢత ఉన్న ద్రావణంతో 10^{-16} M గాఢత ఉన్న సల్ఫైడ్ అయాన్‌తో చర్య జరుపబడెను. MnS, FeS, ZnS మరియు HgS యొక్క K_{sp} విలువలు వరుసగా 10^{-15}, 10^{-23}, 10^{-20}, 10^{-54} అయినచో, వీటిలో ముందుగా అవక్షేపించబడునది ఏది?

Options :

1. FeS

2. MnS

3. HgS

4. ZnS

Question Number : 131 Question Id : 1017174291 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the statements which are **not** correct from the following:

a) In the structure of ice each oxygen atom is surrounded by 4 other 'O' atoms

b) Temporary hardness of water is due to dissolved $NaHCO_3$

c) In the reaction of acidified $KMnO_4$ and H_2O_2, H_2O_2 acts as oxidising agent

d) $3gL^{-1}$ H_2O_2 is equal in strength to 100 volume H_2O_2

క్రింది వాటిలో సరియైనవి **కాని** వివరణలను గుర్తించుము.

a) మంచు నిర్మాణం నందు ప్రతి అక్సిజన్ పరమాణువు చుట్టూ 4 ఇతర 'O' పరమాణువులుంటాయి.

b) నీటి తాత్కాలిక కఠినత్వానికి కారణం దానిలో కరిగిన $NaHCO_3$

c) అమ్లీకృత $KMnO_4$, H_2O_2 చర్యలో H_2O_2 అక్సీకరణిగా పనిచేస్తుంది

d) 3 gL^{-1} H_2O_2 బలము 100 ఘనపరిమాణాల H_2O_2 కు సమానము

Options :

1. a, b, d

2. b, c, d

3. b, c

4. a, c

Question Number : 132 Question Id : 1017174292 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Compounds of alkaline earth metals are less soluble in water than the corresponding alkali metal compounds due to

క్షార మృత్తిక లోహాల సమ్మేళనాలు క్షారలోహ సమ్మేళనాల కంటే నీటిలో తక్కువగా కరుగుటకు కారణం

Options :

1. Their high ionisation enthalpy

వాటి అధిక అయొనైజేషన్ ఎంథాల్పీ

Their low electronegativity

2. వాటి అల్ప ఋణ విద్యుదాత్మకత

Their low hydration enthalpy

3. వాటి తక్కువ హైడ్రేషన్ ఎంథాల్పీ

Their high lattice enthalpy

4. వాటి అధిక లాటిస్ ఎంథాల్పీ

Question Number : 133 Question Id : 1017174293 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In diborane, the number of 2-centre-2-electron bonds and 3 centre-2-electron bonds respectively are :

డైబోరేన్‌లో 2-కేంద్రక-2-ఎలక్ట్రాన్ బంధాలు మరియు 3-కేంద్రక-2-ఎలక్ట్రాన్ బంధాల సంఖ్యలు వరుసగా

Options :

1. 2, 4
2. 3, 3
3. 4, 2
4. 4, 0

Question Number : 134 Question Id : 1017174294 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion(A) : The maximum covalency of Si and Ge is 6 but that of carbon is 4.

Reason (R): Due to the presence of d-orbitals in Si and Ge, both these elements can undergo sp^3d^2 hybridisation and covalency of 6 is possible. Carbon has no d-orbitals in it and hence its covalency is 4.

నిశ్చితం (A): Si మరియు Ge ల అత్యధిక కోవెలెన్సీ 6 కాని కార్బన్ యొక్క కోవెలెన్సీ 4

కారణం (R): Si మరియు Ge లలో d-ఆర్బిటాల్‌లు ఉండటం వల్ల ఈ రెండు మూలకాలు sp^3d^2 సంకరీకరణం చెందును. మరియు కోవెలెన్సీ 6 సాధ్యమవుతుంది. కార్బన్‌లో d-ఆర్బిటాల్‌లు లేవు కాబట్టి దీని కోవెలెన్సీ 4.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము

Options :

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

1. (A) మరియు (R) రెండూ సరైనవి మరియు (R), (A) కు సరైన వివరణ

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

2. (A) మరియు (R) రెండూ సరైనవి, కాని (R), (A) కు సరైన వివరణ కాదు

(A) is correct but (R) is not correct

3. (A) సరైనది, కాని (R) సరైనది కాదు

(A) is not correct but (R) is correct

4. (A) సరైనది కాదు, కాని (R) సరైనది

Question Number : 135 Question Id : 1017174295 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The growth of fish gets inhibited, if the concentration of dissolved oxygen is below X ppm. The value of X is

నీటిలో కరిగి ఉన్న ఆక్సిజన్ గాఢత X ppm కంటె తక్కువగా ఉండినట్లైతే చేపల పెరుగుదల నిరోధించబడుతుంది. X విలువ

Options :

1. 6
2. 8
3. 9
4. 10

Question Number : 136 Question Id : 1017174296 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In phosphorous estimation, 0.31 g of an organic compound gave 0.444 g of magnesium pyrophosphate (molar mass = 222 g mol^{-1}). The percentage of phosphorous in the compound is

ఫాస్ఫరస్‌ను నిర్ణయించటంలో, 0.31 g ల సేంద్రియ పదార్థం 0.444 g ల మెగ్నీషియం పైరోఫాస్ఫేట్ (మోలార్ ద్రవ్యరాశి = 222 g mol^{-1})ను ఇచ్చినది. సమ్మేళనంలో ఫాస్ఫరస్ శాతం

Options :

1. 40
2. 30
3. 60

4. 20

Question Number : 137 Question Id : 1017174297 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

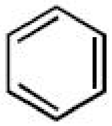
Identify 'D' in the following sequence of reactions.

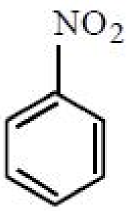
$$\text{Ethylene} \xrightarrow{Br_2/CCl_4} A \xrightarrow[\text{(ii) } NaNH_2]{\text{(i) Alc.KOH}} B \xrightarrow[\text{Metal tube}]{\text{Hot}} C \xrightarrow[\text{Conc.} H_2SO_4,\ 60^\circ C]{\text{Conc.} HNO_3} D$$

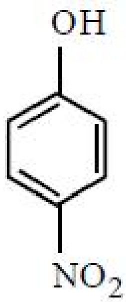
క్రింది చర్యాక్రమంలో 'D' ను గుర్తించుము.

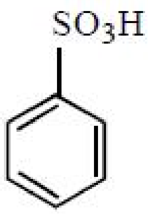
$$\text{ఇథిలీన్} \xrightarrow{Br_2/CCl_4} A \xrightarrow[\text{(ii) } NaNH_2]{\text{(i) ఆల్కహాలిక్ KOH}} B \xrightarrow[\text{లోహ గొట్టం}]{\text{వేడి}} C \xrightarrow[\text{గాఢ } H_2SO_4,\ 60^\circ C]{\text{గాఢ } HNO_3} D$$

Options :

1. 

2. 

3. 

4. 

Question Number : 138 Question Id : 1017174298 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

find my college

$$\text{Propyne} \xrightarrow[H^+]{Hg^{2+}/H_2O,\ \Delta} P \underset{}{\overset{Ba(OH)_2}{\rightleftharpoons}} Q \xrightarrow{\Delta} R$$

R in the above sequence of reactions is

$$\text{ప్రొపైన్} \xrightarrow[H^+]{Hg^{2+}/H_2O,\ \Delta} P \underset{}{\overset{Ba(OH)_2}{\rightleftharpoons}} Q \xrightarrow{\Delta} R$$

పై అనుక్రమ చర్యలలో R అనునది

Options :

1. $CH_3{-}CH{=}CH{-}CHO$
2. $CH_3{-}C(CH_3){=}CH{-}CHO$
3. $CH_3{-}C(CH_3){=}CH{-}C(=O){-}CH_3$
4. $CH_3{-}CH{=}CH{-}C(=O){-}CH_2{-}CH_3$

Question Number : 139 Question Id : 1017174299 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A metal (X) of atomic weight M g mol^{-1} crystallizes in bcc lattice. Its density is d g cm^{-3}. What is the equation for unit cell edge length (a)? (N = Avagadro number)

M g mol^{-1} పరమాణు భారం గల ఒక లోహం (X), bcc జాలకంలో స్ఫటికీకరణం చెందుతుంది. దాని సాంద్రత d g cm^{-3}. దాని యూనిట్ సెల్ భుజం పొడవు (a) కు సమీకరణం ఏది? (N = అవగాడ్రో సంఖ్య)

Options :

1. $a = \dfrac{2M}{Nd}$
2. $a = \left(\dfrac{2M}{Nd}\right)^{\frac{1}{2}}$

find my college

3. $a = \left(\frac{2M}{Nd}\right)^{\frac{1}{3}}$

4. $a = \left(\frac{4M}{Nd}\right)^{\frac{1}{3}}$

Question Number : 140 Question Id : 1017174300 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The ideal solutions formed by mixing two liquids A and B at 300 K in the molar ratio of 1 : 1 and 1 : 2 have vapour pressures of 400 mm and 350 mm respectively. At the same temperature, the vapour pressures of pure liquids A and B in mm respectively are:

300 K వద్ద, రెండు ద్రవాలు A, B లను 1 : 1, 1 : 2 నిష్పత్తులలో కలుపగ ఏర్పడ్డ అదర్శ ద్రావణాల బాష్ప పీడనాలు వరుసగ 400 mm, 350 mm. అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద A, B శుద్ధ ద్రవాల బాష్పపీడనాలు mm లలో వరుసగ:

Options :

1. 250, 550
2. 500, 500
3. 550, 250
4. 350, 450

Question Number : 141 Question Id : 1017174301 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

0.8 mL of acetic acid of density 1.06 g mL^{-1} when dissolved in 1kg of water causes a depression in freezing point by 0.0325 °C. The Van't Hoff factor is:
(K_f of H_2O = 1.86 K kg mol^{-1})

1.06 g mL^{-1} సాంద్రత గల 0.8 mL అసిటికామ్లాన్ని 1kg నీటిలో కరిగించినపుడు ఏర్పడే ద్రావణం యొక్క ఘనీభవన ఉష్ణోగ్రత 0.0325 °C తగ్గినచో వాంటాఫ్ గుణకము : (నీటి K_f = 1.86 K kg mol^{-1})

Options :

1. 1.24
2. 1.04
3. 0.09
4. 2.05

Question Number : 142 Question Id : 1017174302 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

findmycollege

Using the standard reduction potentials of the electrodes Li, Zn, Mg, Ni as –3.05, –0.76, –2.36, –0.25 V respectively, identify the correct statement.

Li, Zn, Mg, Ni ఎలక్ట్రోడ్ల ప్రమాణ క్షయకరణ పొటెన్షియల్స్‌లు వరుసగా –3.05, –0.76, –2.36, –0.25 V. వీటిని ఉపయోగించి సరియైన వివరణను గుర్తించుము.

Options :

1. Mg, displaces Zn from its solution.
   Mg, Zn ను దాని ద్రావణం నుంచి స్థానభ్రంశం చేయును
2. Ni, reduces Zn^{2+} to Zn
   Ni, Zn^{2+} ను Zn గా క్షయకరణం చేయును
3. Mg, reduces Li^{+} to Li
   Mg, Li^{+} ను Li గా క్షయకరణం చేయును
4. Zn, reduces Mg^{2+} to Mg
   Zn, Mg^{2+} ను Mg గా క్షయకరణం చేయును

Question Number : 143 Question Id : 1017174303 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The time taken for 10% completion of a first order reaction is 20 minutes. The time required for the completion of 19% of the same reaction in minutes is

ఒక ప్రథమ క్రమాంక చర్య 10% పూర్తి కావటానికి 20 నిమిషాలు పట్టినచో అదే చర్య 19% పూర్తి కావటానికి పట్టే కాలం నిమిషాలలో

Options :

1. 40
2. 60
3. 30
4. 50

Question Number : 144 Question Id : 1017174304 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following:

	List - I		List - II
a)	Starch	i)	Shape selective catalyst
b)	Cane sugar	ii)	Maltase
c)	Zeolite	iii)	Diastase
d)	Maltose to glucose	iv)	Invertase
		v)	Zymase

క్రింది వానిని జతపరచండి.

	జాబితా - I		జాబితా - II
a)	పిండి పదార్థం	i)	ఆకార ఆధారిత వరణాత్మక ఉత్ప్రేరకం
b)	చక్కెర	ii)	మాల్టేజ్
c)	జియోలైట్	iii)	డయాస్టేజ్
d)	మాల్టోస్ నుండి గ్లూకోజ్	iv)	ఇన్వర్టేజ్
		v)	జైమేజ్

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము

Options :

1.

(a)	(b)	(c)	(d)
iii	iv	i	ii

2.

(a)	(b)	(c)	(d)
iii	i	iv	v

3.

(a)	(b)	(c)	(d)
iv	v	i	ii

find my college

	(a)	(b)	(c)	(d)
4.	ii	iv	iii	i

Question Number : 145 Question Id : 1017174305 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Reduction of a metal oxide in liquid state is easier than in the solid state because

ఘనస్థితిలో గల లోహపు ఆక్సైడ్ కంటే, ద్రవస్థితిలో గల లోహపు ఆక్సైడ్‌ను లోహముగా క్షయకరించుట సులభం ఎందువలననగా

Options :

1. The value of entropy change of the reduction process is more
క్షయకరణములో ఎంట్రోపీ మార్పు విలువ ఎక్కువ

2. The value of entropy change in negligible
ఎంట్రోపీ మార్పు విలువ ఉపేక్షణీయం

3. The volume is more
ఘనపరిమాణము ఎక్కువ

4. The temperature attained is high
ఉష్ణోగ్రతలో పెరుగుదల అధికము

Question Number : 146 Question Id : 1017174306 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Oxidation of carbon with concentrated sulphuric acid gives the corresponding oxides of C, S and H. The hybridisation of the central atoms in the oxides of C and H are respectively.

కార్బన్‌ను గాఢ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లంతో ఆక్సీకరణం గావించినప్పుడు C, S మరియు H ల ఆక్సైడ్లు ఏర్పడతాయి. C మరియు H ల ఆక్సైడ్లలో కేంద్రక పరమాణువుల సంకరీకరణాలు వరుసగా

Options :

1. sp, sp
2. sp^3, sp^3
3. sp, sp^3
4. sp^2, sp^3

Orientation : Vertical

find my college

White phosphorous reacts with thionyl chloride to form PCl_3 along with A and B. A and B respectively are

తెల్ల ఫాస్ఫరస్, థయోనైల్ క్లోరైడ్‌తో చర్యనొంది PCl_3 తో పాటు A మరియు Bలను ఏర్పరిచింది. A, B లు వరుసగా

Options :

1. SO_2 , S_2Cl_2
2. SO_3 , S_2Cl_2
3. SO_2 , SCl_4
4. SO_2 , SCl_6

Question Number : 148 Question Id : 1017174308 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which noble gas has the lowest boiling point?

అత్యల్ప బాష్పీభవన స్థానం కలిగిన ఉత్కృష్ట వాయువు ఏది?

Options :

1. Helium
హీలియం
2. Neon
నియాన్
3. Argon
ఆర్గాన్
4. Krypton
క్రిప్టాన్

Question Number : 149 Question Id : 1017174309 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the correctly matched set from the following:

క్రింది వాటిలో సరిగ్గా జతపరచిన సమితిని గుర్తించుము.

Options :

$[NiCl_4]^{2-}$ - Tetrahedral - Paramagnetic

1. $[NiCl_4]^{2-}$ - చతుర్ముఖీయం - పారా అయస్కాంత

$[Ni(CO)_4]$ - Tetrahedral - Paramagnetic

2. $[Ni(CO)_4]$ - చతుర్ముఖీయం - పారా అయస్కాంత

$[Ni(CN)_4]^{2-}$ - Square planar - Paramagnetic

3. $[Ni(CN)_4]^{2-}$ - చతురస్ర సమతలం - పారా అయస్కాంత

$[NiCl_4]^{2-}$ - Tetrahedral - Diamagnetic

4. $[NiCl_4]^{2-}$ - చతుర్ముఖీయం - డయాస్కాంత

Question Number : 150 Question Id : 1017174310 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following are used as catalysts in petroleum cracking?

క్రింది వానిలో వేటిని పెట్రోలియం భంజనంలో ఉత్ప్రేరకాలుగా ఉపయోగిస్తారు?

Options :

Oxides of phosphorus

1. ఫాస్ఫరస్ యొక్క ఆక్సైడులు

Oxides of carbon

2. కార్బన్ యొక్క ఆక్సైడులు

Oxides of sulphur

3. సల్ఫర్ యొక్క ఆక్సైడులు

Oxides of lanthanoids

4. లాంథనైడ్‌ల యొక్క ఆక్సైడులు

Question Number : 151 Question Id : 1017174311 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the set with only addition homopolymers.

కేవలం సజాతీయ సంకలన పాలిమర్లు ఉన్న సమితిని గుర్తించుము.

Options :

find my college

1. Polythene, Natural rubber, Cellulose
పాలిథీన్, సహజ రబ్బరు, సెల్యులోజ్

2. Starch, Nylon, Terylene
స్టార్చ్, నైలాన్, టెరిలీన్

3. Teflon, Bakelite, Orlon
టెఫ్లాన్, బేకలైట్, ఓర్లాన్

4. Neoprene, PVC, Polythene
నియోప్రీన్, PVC, పాలిథీన్

Question Number : 152 Question Id : 1017174312 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following statements are correct?

a) In maltose, C-1 of one α– D-glucose is linked to C-4 of second α– D-glucose

b) Quaternary structure of protein represents spatial arrangement of two or more polypeptide chains with respect to each other

c) Nucleotide units in a nucleic acid are joined to each other through a phosphodiester linkage

d) Abnormally low level of thyroxine leads to hypothyroidism

క్రింది వాటిలో సరియైన వివరణలు ఏవి?

a) మాల్టోజ్‌లో, ఒక α–D-గ్లూకోజ్ యొక్క C-1 ద్వారా రెండో α– D-గ్లూకోజ్ యొక్క C-4 తో బంధముతో కలిసి ఉన్నాయి

b) రెండు లేక ఎక్కువ పాలిపెప్టైడ్‌ల త్రిమితీయ సాపేక్ష అమరికను ప్రోటీన్ యొక్క క్వాటర్నరీ నిర్మాణం అంటారు

c) న్యూక్లియిక్ ఆమ్లంలో, న్యూక్లియోటైడ్‌లు ఫాస్ఫోడైఎస్టర్ లింకేజ్ ద్వార ఒకదానికి ఒకటి కలుపబడ్డాయి

d) థైరాక్సిన్ గనుక అనూహ్య స్థాయికి తగ్గితే హైపోథైరాయిడిజమ్ అనే జబ్బు చేస్తుంది

Options :

1. a, b, c
2. a, b, c, d
3. b, c
4. a, c, d

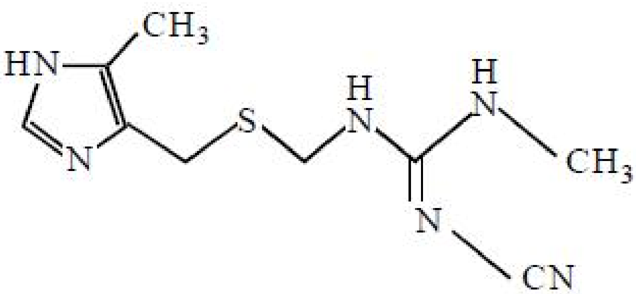
Question Number : 153 Question Id : 1017174313 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

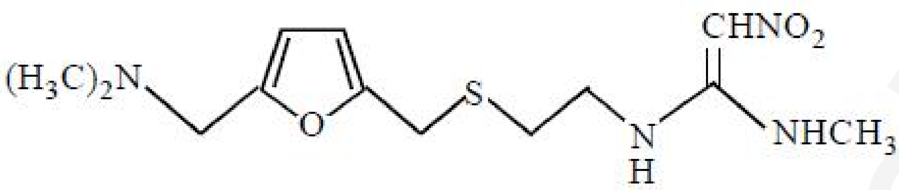
find my college

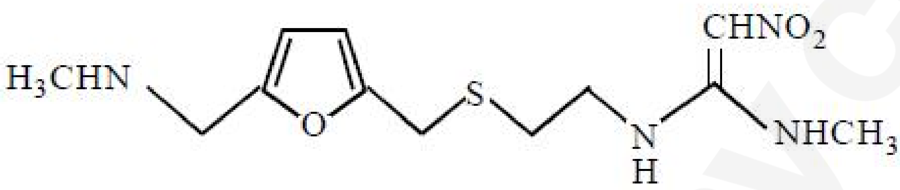
Cimetidine among the following is

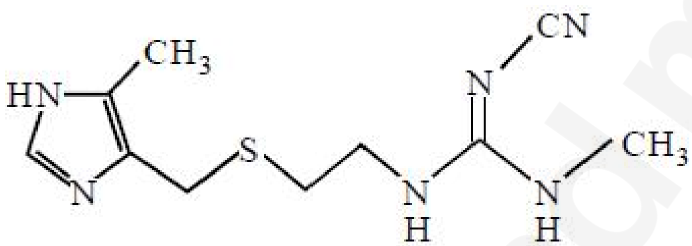
క్రింది వాటిలో సిమెటిడీన్

Options :

1. 

2. 

3. 

4. 

Question Number : 154 Question Id : 1017174314 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which one of the following is an anionic detergent?

క్రింది వాటిలో అనయానిక డిటర్జెంట్ ఏది?

Options :

1. Cetyltrimethyl ammonium bromide
సిటైల్ ట్రైమిథైల్ అమ్మోనియమ్ బ్రోమైడ్

2. Sodium dodecylbenzene sulphonate
సోడియమ్ డొడెకైల్‌బెంజీన్ సల్ఫోనేట్

Sodium stearate

3. సోడియమ్ స్టియరేట్

Potassium palmitate

4. పొటాషియమ్ పామిటేట్

Question Number : 155 Question Id : 1017174315 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

C-Cl bond lengths (in pm) in haloarene and haloalkane are respectively

హాలోఎరీన్ మరియు హాలోఆల్కేన్‌లో C–Cl బంధ దైర్ఘ్యం (pm లలో) వరుసగా

Options :

1. 177, 169
2. 169, 177
3. 195, 187
4. 197, 185

Question Number : 156 Question Id : 1017174316 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the products formed in the following reaction

క్రింది చర్యలో ఏర్పడే ఉత్పన్నాలను గుర్తించండి

$$H_3C-CH_2-CH_2-CHBr-CH_3 \xrightarrow{KOH/C_2H_5OH} ?$$

Options :

1. $CH_3-CH_2-CH=CH_2$, $CH_3-CH_2-CH(OH)-CH_3$
2. $CH_3-CH_2-CH=CH-CH_3$, $CH_3-CH_2-CH_2-CH(OH)-CH_3$, $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2OH$
3. $CH_3-CH_2-CH=CH-CH_3$, $CH_3-CH_2-CH_2-CH=CH_2$
4. $CH_3-CH_2-CH=CH-CH_3$, $CH_3-CH_2-CH_2-CH=CH_2$, $CH_3-CH_2-CH_2-CH(OH)-CH_3$

Question Number : 157 Question Id : 1017174317 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The reaction of anisole with acetyl chloride in the presence of anhydrous $AlCl_3$ gives X and Y. X and Y are

ఎసిటైల్ క్లోరైడ్ అనార్ద్ర $AlCl_3$ సమక్షంలో ఎనిసోల్‌తో చర్య జరిపి X మరియు Y లను ఇస్తుంది. X మరియు Y లు

Options :

1. o - Methoxyacetophenone and p - methoxyacetophenone
   o - మిథాక్సీఎసిటోఫినోన్ మరియు p - మిథాక్సీఎసిటోఫినోన్
2. o - Ethoxyacetophenone and p - ethoxyacetophenone
   o - ఇథాక్సీఎసిటోఫినోన్ మరియు p - ఇథాక్సీఎసిటోఫినోన్
3. o - Methoxypropiophenone and p - methoxypropiophenone
   o - మిథాక్సీప్రొపియోఫినోన్ మరియు p - మిథాక్సీప్రొపియోఫినోన్
4. o - Ethoxypropiophenone and p - ethoxypropiophenone
   o - ఇథాక్సీప్రొపియోఫినోన్ మరియు p - ఇథాక్సీప్రొపియోఫినోన్

Question Number : 158 Question Id : 1017174318 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

What are A, B, C and D in the following reactions?

క్రింది చర్యలలో A, B, C మరియు D లు ఏవి?

$$\text{Propanal} + \text{Ethanal} \xrightarrow[\text{ii) } \Delta]{\text{i) NaOH}} A + B + C + D$$

$$\text{ప్రొపనాల్} + \text{ఇథనాల్} \xrightarrow[\text{ii) } \Delta]{\text{i) NaOH}} A + B + C + D$$

Options :

1.

A	B	C	D
$CH_3CH{=}CHCHO$	$CH_3CH_2CH{=}C(CH_3){-}CHO$	$CH_3CH{=}C(CH_3){-}CHO$	$CH_3CH_2CH{=}CHCHO$

find my college

A	B	C	D
$CH_3-\overset{\overset{CH_3}{\vert}}{C}=CHCOCH_3$	$CH_3CH=CHCHO$	$CH_3CH=CHCOCH_3$	$CH_3-\overset{\overset{CH_3}{\vert}}{C}=CH-CHO$

2.

A	B	C	D
$CH_3-\underset{\underset{OH}{\vert}}{CH}-CH_2CHO$	$CH_3CH_2\underset{\underset{OH}{\vert}}{CH}-\underset{\underset{CH_3}{\vert}}{CH}-CHO$	$CH_3\underset{\underset{OH}{\vert}}{CH}-\underset{\underset{CH_3}{\vert}}{CH}-CHO$	$CH_3CH_2\underset{\underset{OH}{\vert}}{CH}-CH_2CHO$

3.

A	B	C	D
$CH_3-\overset{\overset{CH_3}{\vert}}{\underset{\underset{OH}{\vert}}{C}}-CHCOCH_3$	$CH_3-\underset{\underset{OH}{\vert}}{CH}-CH_2CHO$	$CH_3-\overset{\overset{CH_3}{\vert}}{\underset{\underset{OH}{\vert}}{C}}-CH_2CHO$	$CH_3\underset{\underset{OH}{\vert}}{CH}-CH_2COCH_3$

4.

Question Number : 159 Question Id : 1017174319 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

What are A, B and C in the following reaction sequence?

$$\text{Ethene} \xrightarrow{HBr} A \xrightarrow{KCN} B \xrightarrow{H^{\oplus}/H_2O} C$$

క్రింది చర్యాక్రమంలో A, B మరియు C లు ఏవి?

$$\text{ఈథీన్} \xrightarrow{HBr} A \xrightarrow{KCN} B \xrightarrow{H^{\oplus}/H_2O} C$$

Options :

A	B	C
CH_3CH_2Br	CH_3CH_2CN	$CH_3CH_2CO_2H$

1.

A	B	C
$CH_2=CHBr$	CH_3CH_2CN	CH_3CO_2H

2.

A	B	C
CH_3CH_2Br	CH_3CH_2NC	$CH_3CH_2NHCH_3$

3.

find my college

	A	B	C
4.	$CH_2=CHBr$	$CH_2=CHCN$	$CH_2=CHCOOH$

Question Number : 160 Question Id : 1017174320 Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

What are A and B in the following reactions?

క్రింది చర్యలలో A, B లు ఏవి?

$$A \xrightarrow{H_2/Ni} RCH_2NH_2 \xleftarrow[ii)\ H_2O]{i)\ LiAlH_4} B$$

Options :

	A	B
1.	RCH_2NC	$RCH=NOH$

	A	B
2.	$RCH=NOH$	RCN

	A	B
3.	$RCONH_2$	RCH_2NC

	A	B
4.	RCN	$RCONH_2$

find my college