find my college

Andhra Pradesh State Council of Higher Education

Notations :

1.Options shown in green color and with ✔ icon are correct.

2.Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name :	ENGINEERING 13th May 2026 Shift 1
Subject Name :	ENGINEERING
Creation Date :	2026-05-13 16:28:47
Duration :	180
Number of Questions :	160
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

ENGINEERING

Group Number :	1
Group Id :	82638953
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160

find my college

Mathematics

Section Id :	826389169
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Section Negative Marks :	0
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	826389169
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	No

Question Number : 1 Question Id : 8263898321 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$A \subseteq \mathbb{R}$ and $f : A \longrightarrow \mathbb{R}$ is a function defined by $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$. If the domain of the function $f(2x)$ is B, then $A \cap B =$

$A \subseteq \mathbb{R}$ మరియు $f : A \longrightarrow \mathbb{R}$ ప్రమేయం $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$ గా నిర్వచించబడింది. $f(2x)$ ప్రమేయం యొక్క ప్రదేశము B అయితే, అప్పుడు $A \cap B =$

Options :

1. ✖ $\mathbb{R} - \{-1, -2\}$

2. ✔ $\mathbb{R} - \left\{-1, -\frac{1}{2}\right\}$

3. ✖ $\mathbb{R} - \left\{-1, \frac{1}{3}\right\}$

4. ✖ $\mathbb{R} - \{-1, 1\}$

Question Number : 2 Question Id : 8263898322 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let f be a function with domain [0, 7] and g be a function defined by $g(x) = |2x + 1|$. Then the domain of $(fog)(x)$ is

f అనేది [0, 7] ప్రదేశంగా గల ఒక ప్రమేయము మరియు g అనేది $g(x) = |2x + 1|$ గా నిర్వచితమైన ఒక ప్రమేయం అనుకోండి. అప్పుడు $(fog)(x)$ యొక్క ప్రదేశం

Options :

1. ✖ $[0, 7]$

2. ✖ $[-7, 0]$

3. ✔ $[-4, 3]$

4. ✖ $[-3, 4]$

Question Number : 3 Question Id : 8263898323 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{3}{4} + \frac{15}{16} + \frac{63}{64} + \cdots n \text{ terms} = \frac{939}{256}$, then $5n =$

$\frac{3}{4} + \frac{15}{16} + \frac{63}{64} + \cdots n$ పదాలు $= \frac{939}{256}$ అయితే, $5n =$

Options :

1. ✖ 55

2. ✔ 20

3. ✖ 15

4. ✖ 35

Question Number : 4 Question Id : 8263898324 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β, γ are the roots of the equation $x^3 + bx + c = 0$, then $\begin{vmatrix} \alpha & \beta & \gamma \\ \beta & \gamma & \alpha \\ \gamma & \alpha & \beta \end{vmatrix} =$

α, β, γ లు $x^3 + bx + c = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలయితే, $\begin{vmatrix} \alpha & \beta & \gamma \\ \beta & \gamma & \alpha \\ \gamma & \alpha & \beta \end{vmatrix} =$

Options :

1. ✖ $-b^3$

2. ✖ $b^3 - 3c$

3. ✖ $b^2 - 3c$

4. ✔ 0

Question Number : 5 Question Id : 8263898325 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

For a fixed positive integer n, if

$$D = \begin{vmatrix} n! & (n+1)! & (n+2)! \\ (n+1)! & (n+2)! & (n+3)! \\ (n+2)! & (n+3)! & (n+4)! \end{vmatrix}, \text{then } \frac{D}{n!\,(n+1)!\,(n+2)!} =$$

ఒక స్థిర ధన పూర్ణాంకం n కు

$$D = \begin{vmatrix} n! & (n+1)! & (n+2)! \\ (n+1)! & (n+2)! & (n+3)! \\ (n+2)! & (n+3)! & (n+4)! \end{vmatrix} \text{ అయితే, } \frac{D}{n!\,(n+1)!\,(n+2)!} =$$

Options :

1. ✖ -4
2. ✖ -2
3. ✔ 2
4. ✖ 4

Question Number : 6 Question Id : 8263898326 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\text{If } y = \begin{vmatrix} \sin x & \cos x & \sin x \\ \cos x & -\sin x & \cos x \\ x & 1 & 1 \end{vmatrix}, \text{then } \frac{dy}{dx} =$$

$$y = \begin{vmatrix} \sin x & \cos x & \sin x \\ \cos x & -\sin x & \cos x \\ x & 1 & 1 \end{vmatrix} \text{ಅಯಿತೆ}, \frac{dy}{dx} =$$

Options :

1. ✖ $x \cos x$

2. ✖ $x \sin x$

3. ✖ $\sin x + \cos x$

4. ✔ 1

Question Number : 7 Question Id : 8263898327 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If $\frac{3}{2+\cos\theta+i\sin\theta}=x+iy$, then $(x-1)(x-3)=$

$\frac{3}{2+\cos\theta+i\sin\theta}=x+iy$ అయితే, $(x-1)(x-3)=$

Options :

1. ✖ y^2

2. ✔ $-y^2$

3. ✖ 0

4. ✖ 1

Question Number : 8 Question Id : 8263898328 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If z_1, z_2 are two roots of the equation $z^2 + az + b = 0$ and on the Argand plane points represented by z_1, z_2 and origin forms an equilateral triangle, then $a^2 =$

$z^2 + az + b = 0$ సమీకరణము యొక్క రెండు మూలాలు z_1, z_2 లు మరియు ఆర్గండ్ తలంలో z_1, z_2 లు సూచించే బిందువులు మరియు మూలబిందువు తో ఒక సమబాహు త్రిభుజాన్ని ఏర్పరిస్తే అప్పుడు, $a^2 =$

Options :

1. ✖ b
2. ✖ $2b$
3. ✔ $3b$
4. ✖ $4b$

Question Number : 9 Question Id : 8263898329 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $(1 + \sin\alpha + i\cos\alpha)^8 = A(\cos\theta + i\sin\theta)$, then A and θ are respectively

If $(1 + \sin\alpha + i\cos\alpha)^8 = A(\cos\theta + i\sin\theta)$ అయితే, A మరియు θ లు వరుసగా

find my college

Options :

1. ✖ $2^8 \cos^8\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\alpha}{2}\right), 2\alpha$

2. ✔ $2^8 \cos^8\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\alpha}{2}\right), -4\alpha$

3. ✖ $2^8 \cos^8\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\alpha}{2}\right), 2\alpha$

4. ✖ $2^8 \cos^8\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\alpha}{2}\right), -4\alpha$

Question Number : 10 Question Id : 8263898330 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β are the roots of $x^2 - p(x+1) - c = 0$, then $\frac{\alpha^2 + 2\alpha + 1}{\alpha^2 + 2\alpha + c} + \frac{\beta^2 + 2\beta + 1}{\beta^2 + 2\beta + c} =$

$x^2 - p(x+1) - c = 0$ యొక్క మూలాలు α, β లు అయితే, $\frac{\alpha^2 + 2\alpha + 1}{\alpha^2 + 2\alpha + c} + \frac{\beta^2 + 2\beta + 1}{\beta^2 + 2\beta + c} =$

Options :

find my college

1. ✖ 3

2. ✖ 2

3. ✔ 1

4. ✖ 0

Question Number : 11 Question Id : 8263898331 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\alpha \neq \beta$ and $\alpha^2 = 5\alpha - 3,\ \beta^2 = 5\beta - 3$, then the equation whose roots are $\frac{\alpha}{\beta}$ and $\frac{\beta}{\alpha}$ is

$\alpha \neq \beta$ మరియు $\alpha^2 = 5\alpha - 3,\ \beta^2 = 5\beta - 3$ అయితే $\frac{\alpha}{\beta}$ మరియు $\frac{\beta}{\alpha}$ లను మూలాలుగా కలిగిన సమీకరణము

Options :

1. ✖ $3x^2 + 19x + 3 = 0$

2. ✖ $3x^2 + 19x - 3 = 0$

find my college

3. ✔ $3x^2 - 19x + 3 = 0$

4. ✖ $3x^2 - 19x - 3 = 0$

Question Number : 12 Question Id : 8263898332 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the roots of the equation $x^3 - px^2 + qx - s = 0$ are in geometric progression, then

$x^3 - px^2 + qx - s = 0$ సమీకరణము యొక్క మూలాలు గుణశ్రేఢిలో ఉంటే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $q^2 = ps^2$

2. ✖ $q^2 = p^2 s$

3. ✖ $q^3 = ps^3$

4. ✔ $q^3 = p^3 s$

Question Number : 13 Question Id : 8263898333 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If α, β, γ are the roots of the equation $x^3 - 10x^2 + 7x + 8 = 0$, then match the items of List – I with those of List – II

$x^3 - 10x^2 + 7x + 8 = 0$ సమీకరణము యొక్క మూలాలు α, β, γ లు అయితే ఈ క్రింది జాబితా – I లోని అంశాలను జాబితా – II లోని వాటితో జతపరుచండి

List – I జాబితా – I		List – II జాబితా – II	
A	$\alpha + \beta + \gamma$	I	$\frac{-43}{4}$
B	$\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2$	II	$\frac{-7}{8}$
C	$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} + \frac{1}{\gamma}$	III	86
D	$\frac{\alpha}{\beta\gamma} + \frac{\beta}{\alpha\gamma} + \frac{\gamma}{\alpha\beta}$	IV	30
		V	10

The correct match is
సరియైన జత

Options :

find my college

1. ✖ A -V, B-III, C-I, D-II

2. ✖ A-V, B-III, C-II, D-IV

3. ✔ A-V, B-III, C-II, D-I

4. ✖ A-V, B-II, C-III, D-I

Question Number : 14 Question Id : 8263898334 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A student is allowed to select atmost 'n' books from a collection of $2n + 1$ books. If the total number of ways in which he can select atleast one book is 255, then the value of 'n' is

ఒక విద్యార్థి $2n + 1$ పుస్తకాలు గల ఒక సముదాయం నుండి గరిష్టంగా 'n' పుస్తకాలను ఎంపిక చేసుకోడానికి అనుమతించబడినాడు. అతడు కనీసం ఒక పుస్తకాన్ని ఎంపిక చేసుకునే మొత్తం విధముల సంఖ్య 255 అయితే, 'n' యొక్క విలువ

Options :

1. ✖ 6

2. ✖ 5

find my college

3. ✔ 4

4. ✖ 3

Question Number : 15 Question Id : 8263898335 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of different nine digit numbers that can be formed by rearranging all the digits of the number 223355888 so that odd digits always occupy even positions is

బేసి అంకెలను సరి స్థానములలో నింపే విధంగా సంఖ్య 223355888 నుండి, అన్ని అంకెలను తిరిగి అమర్చడం ద్వారా ఏర్పరచగలిగే 9 అంకెల విభిన్న సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 180

2. ✖ 120

3. ✔ 60

4. ✖ 36

Question Number : 16 Question Id : 8263898336 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If all the letters of the word RANKS are permutated in all possible ways and the words (with or without meaning) thus formed are arranged in dictionary order then the rank of the word RANKS is

RANKS పదంలోని అక్షరాలన్నింటితో ఏర్పడే 5 అక్షరాల పదాలన్నింటిని (అర్ధవంతమైన లేదా లేకపోయినా) నిఘంటువులోని క్రమంలో అమరిస్తే ఆ క్రమంలో RANKS పదం యొక్క కోటి

Options :

1. ✖ 74

2. ✖ 76

3. ✔ 75

4. ✖ 77

Question Number : 17 Question Id : 8263898337 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

find my college

The value of n for which the sum $\frac{{}^nC_0}{2^n} + 2.\frac{{}^nC_1}{2^n} + 3.\frac{{}^nC_2}{2^n} + \cdots + (n+1)\frac{{}^nC_n}{2^n} = 16$ is

$\frac{{}^nC_0}{2^n} + 2.\frac{{}^nC_1}{2^n} + 3.\frac{{}^nC_2}{2^n} + \cdots + (n+1)\frac{{}^nC_n}{2^n} = 16$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న n విలువ

Options :

1. ✖ 10

2. ✖ 20

3. ✖ 25

4. ✔ 30

Question Number : 18 Question Id : 8263898338 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the binomial expansion of $(x+a)^{15}$, if the eleventh term is the geometric mean of the eighth and twelfth terms, then the numerically greatest term in its expansion is

$(x+a)^{15}$ యొక్క ద్విపద విస్తరణలో, ఎనిమిదవ మరియు పన్నెండవ పదాల గుణమధ్యమం 11 వ పదం అయితే, దాని యొక్క విస్తరణలో సంఖ్యాత్మకంగా గరిష్ఠ పదం

Options :

1. ✔ 8

2. ✖ 9

3. ✖ 10

4. ✖ 11

Question Number : 19 Question Id : 8263898339 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\dfrac{x}{(x^2+1)^2(x-1)} = \dfrac{Ax+B}{x^2+1} + \dfrac{Cx+D}{(x^2+1)^2} + \dfrac{E}{x-1}$, then $A+B-C+2D=$

$\dfrac{x}{(x^2+1)^2(x-1)} = \dfrac{Ax+B}{x^2+1} + \dfrac{Cx+D}{(x^2+1)^2} + \dfrac{E}{x-1}$ అయితే, అప్పుడు $A+B-C+2D=$

Options :

1. ✖ $\dfrac{1}{2}$

2. ✔ 1

find my college

3. ✖ $\frac{3}{2}$

4. ✖ 2

Question Number : 20 Question Id : 8263898340 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\cos\frac{6\pi}{17}\cos\frac{10\pi}{17}\cos\frac{12\pi}{17}\cos\frac{14\pi}{17}=$$

Options :

1. ✔ $-\frac{1}{16}$

2. ✖ $\frac{1}{16}$

3. ✖ -16

4. ✖ $\frac{1}{4}$

Question Number : 21 Question Id : 8263898341 Question Type : MCQ

find my college

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of distinct real roots of

$$\begin{vmatrix} \sin x & \cos x & \cos x \\ \cos x & \sin x & \cos x \\ \cos x & \cos x & \sin x \end{vmatrix} = 0 \text{ in the interval } \left(\frac{-\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right) \text{ is}$$

$\left(\frac{-\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right)$ అంతరంలో $\begin{vmatrix} \sin x & \cos x & \cos x \\ \cos x & \sin x & \cos x \\ \cos x & \cos x & \sin x \end{vmatrix} = 0$ యొక్క విభిన్న

వాస్తవ మూలముల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 0

2. ✔ 1

3. ✖ 2

4. ✖ 3

Question Number : 22 Question Id : 8263898342 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\tan 81^\circ - \tan 63^\circ - \tan 27^\circ + \tan 9^\circ =$

find my college

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 3

3. ✔ 4

4. ✖ 5

Question Number : 23 Question Id : 8263898343 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For $n \in \mathbb{Z}$, a set of values of θ satisfying $\sec\theta - 1 = \left(\sqrt{2} - 1\right)\tan\theta$ is

$n \in \mathbb{Z}$ కు, $\sec\theta - 1 = \left(\sqrt{2} - 1\right)\tan\theta$ ను తృప్తిపరచే θ విలువలు గల ఒక సమితి

Options :

1. ✖ $2n\pi - \dfrac{\pi}{4}$

2. ✖ $2n\pi + \dfrac{\pi}{2}$

find my college

3. ✖ $(2n+1)\pi + \frac{\pi}{4}$

4. ✔ $2n\pi + \frac{\pi}{4}$

Question Number : 24 Question Id : 8263898344 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of real solutions of the equation $\text{Tan}^{-1}\sqrt{x(x+1)} + \text{Sin}^{-1}\sqrt{x^2+x+1} = \frac{\pi}{2}$ is

సమీకరణం $\text{Tan}^{-1}\sqrt{x(x+1)} + \text{Sin}^{-1}\sqrt{x^2+x+1} = \frac{\pi}{2}$ యొక్క వాస్తవ సాధనల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 1

3. ✔ 2

4. ✖ Infinitely many
అనంతమైనన్ని

Question Number : 25 Question Id : 8263898345 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $u = \log\tan\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\theta}{2}\right)$, then $\tanh\frac{u}{2} =$

$u = \log\tan\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\theta}{2}\right)$ అయితే, అప్పుడు $\tanh\frac{u}{2} =$

Options :

1. ✔ $\tan\frac{\theta}{2}$

2. ✖ $\cot\frac{\theta}{2}$

3. ✖ $\sec\frac{\theta}{2}$

4. ✖ $\sin\frac{\theta}{2}$

Question Number : 26 Question Id : 8263898346 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If Δ denotes the area of a triangle ABC and s is its semi-perimeter, then

ఒక త్రిభుజం ABC యొక్క వైశాల్యమును Δ మరియు దాని చుట్టుకొలతలో సగం భాగాన్ని s ను సూచిస్తే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $\Delta = \dfrac{s^2}{2}$

2. ✔ $\Delta \leq \dfrac{s^2}{3\sqrt{3}}$

3. ✖ $\Delta > \dfrac{s^2}{\sqrt{3}}$

4. ✖ $\Delta = \dfrac{s^2}{2\sqrt{3}}$

Question Number : 27 Question Id : 8263898347 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

In a triangle ABC, $C = 90°$. If 'r' is the inradius and 'R' is the circumradius of the triangle, then $2(r + R) =$

ABC త్రిభుజంలో $C = 90°$. ఈ త్రిభుజం యొక్క అంతరవృత్త వ్యాసార్ధం 'r' మరియు పరివృత్త వ్యాసార్ధం 'R' అయితే, అప్పుడు $2(r + R) =$

Options :

1. ✔ $a + b$

2. ✖ $b + c$

3. ✖ $a + c$

4. ✖ $a + b + c$

Question Number : 28 Question Id : 8263898348 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sides of a triangle are in the ratio $1 : \sqrt{3} : 2$. Then the angles opposite to these sides are in the ratio

ఒక త్రిభుజం యొక్క భుజములు $1 : \sqrt{3} : 2$ నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి. అప్పుడు ఈ భుజాలకు ఎదురుగా ఉన్న కోణముల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 2 : 3 : 4

2. ✔ 1 : 2 : 3

3. ✖ 3 : 2 : 1

4. ✖ 1 : 3 : 5

Question Number : 29 Question Id : 8263898349 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A): If each of the angles A, B, C is not a multiple of π, then the vectors $\overline{r_1} = (\sec^2 A)\overline{i} + \overline{j} + \overline{k}$, $\overline{r_2} = \overline{i} + (\sec^2 B)\overline{j} + \overline{k}$, $\overline{r_3} = \overline{i} + \overline{j} + (\sec^2 C)\overline{k}$ are coplanar

Reason (R): The three vectors $\overline{a} = a_1\overline{i} + a_2\overline{j} + a_3\overline{k}$, $\overline{b} = b_1\overline{i} + b_2\overline{j} + b_3\overline{k}$ and $\overline{c} = c_1\overline{i} + c_2\overline{j} + c_3\overline{k}$ are coplanar $\Leftrightarrow \begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix} = 0$

Which one of the following is true?

నిశ్చితత్వం (A): A, B, C లలోని ప్రతి కోణము π యొక్క గుణిజం కాకపోతే, అప్పుడు సదిశలు $\overline{r_1} = (\sec^2 A)\overline{i} + \overline{j} + \overline{k}$, $\overline{r_2} = \overline{i} + (\sec^2 B)\overline{j} + \overline{k}$, $\overline{r_3} = \overline{i} + \overline{j} + (\sec^2 C)\overline{k}$ సతలీయాలు

కారణం (R): $\overline{a} = a_1\overline{i} + a_2\overline{j} + a_3\overline{k}$, $\overline{b} = b_1\overline{i} + b_2\overline{j} + b_3\overline{k}$ మరియు $\overline{c} = c_1\overline{i} + c_2\overline{j} + c_3\overline{k}$ మూడు సదిశలు సతలీయాలు $\Leftrightarrow \begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix} = 0$

ఈ క్రింది వానిలో ఏది సత్యము?

Options :

1. ✗ (A) is true, (R) is true and (R) is a correct explanation of (A)

(A) సత్యం, (R) సత్యం మరియు (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R)

2. ✗ (A) is true, (R) is true but (R) is not a correct explanation of (A)

(A) సత్యం, (R) సత్యం కాని (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R) కాదు

3. ✗ (A) is true but (R) is false

(A) సత్యం, కాని (R) అసత్యం

4. ✓ (A) is false but (R) is true

(A) అసత్యం, కాని (R) సత్యం

Question Number : 30 Question Id : 8263898350 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\bar{a}, \bar{b}$ and $\bar{c}$ are three non-zero vectors such that no two of them are collinear. If the vector $\bar{a} + \bar{b}$ is collinear with $\bar{c}$ and $\bar{b} + \bar{c}$ is collinear with $\bar{a}$, then $\bar{a} + \bar{b} + \bar{c} =$

$\bar{a}, \bar{b}$ మరియు $\bar{c}$ లు, ఏ రెండూ సరేఖీయాలు కానట్టి మూడు శూన్యేతర సదిశలు. సదిశ $\bar{a} + \bar{b}$, $\bar{c}$ తోనూ మరియు $\bar{b} + \bar{c}$, $\bar{a}$ తోనూ సరేఖీయమైతే, అప్పుడు $\bar{a} + \bar{b} + \bar{c} =$

Options :

1. ✖ $\bar{a}$

2. ✖ $\bar{b}$

3. ✖ $\bar{c}$

4. ✔ $\bar{0}$

Question Number : 31 Question Id : 8263898351 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a} = 4\bar{i} - \bar{j} + \alpha\bar{k}$ and $\bar{b} = \bar{i} + \alpha\bar{j} - 4\bar{k}$ be two vectors. If α_1, α_2 $(\alpha_1 < \alpha_2)$ are two different values of α such that $(\bar{a}, \bar{b}) = \text{Cos}^{-1}\left(-\frac{2}{7}\right)$, then $\alpha_1 + 2\alpha_2 =$

$\bar{a} = 4\bar{i} - \bar{j} + \alpha\bar{k}$ మరియు $\bar{b} = \bar{i} + \alpha\bar{j} - 4\bar{k}$ లు రెండు సదిశలనుకోండి. α_1, α_2 $(\alpha_1 < \alpha_2)$ లు $(\bar{a}, \bar{b}) = \text{Cos}^{-1}\left(-\frac{2}{7}\right)$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న α యొక్క రెండు విభిన్న విలువలైతే, $\alpha_1 + 2\alpha_2 =$

Options :

1. ✖ 15
2. ✖ 24
3. ✔ 33
4. ✖ 52

Question Number : 32 Question Id : 8263898352 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

The shortest distance between the two lines $\bar{r} = (\bar{i} - \bar{j}) + s(\bar{j} + 2\bar{k})$ and $\bar{r} = (2\bar{i} + \bar{k}) + t(\bar{i} - \bar{j} + \bar{k})$ is

$\bar{r} = (\bar{i} - \bar{j}) + s(\bar{j} + 2\bar{k})$ మరియు $\bar{r} = (2\bar{i} + \bar{k}) + t(\bar{i} - \bar{j} + \bar{k})$ అనే రెండు సరళరేఖల మధ్యగల కనిష్ఠ దూరం

Options :

1. ✖ 4

2. ✖ 5

3. ✖ $\sqrt{\frac{6}{5}}$

4. ✔ $\sqrt{\frac{8}{7}}$

Question Number : 33 Question Id : 8263898353 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

find my college

If $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ are 3 vectors such that $\bar{b} = 2\bar{i} - \bar{j}$, $\bar{c} = \bar{j} + 2\bar{k}$, $|\bar{a} + \bar{b}| = 3$, $|\bar{a} \times (\bar{b} \times \bar{c})| = 3\sqrt{2}$ and $(\bar{a}, \bar{b} \times \bar{c}) = \frac{\pi}{3}$ then $\bar{a} . \bar{b} =$

$\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ లు, $\bar{b} = 2\bar{i} - \bar{j}$, $\bar{c} = \bar{j} + 2\bar{k}$, $|\bar{a} + \bar{b}| = 3$, $|\bar{a} \times (\bar{b} \times \bar{c})| = 3\sqrt{2}$ మరియు $(\bar{a}, \bar{b} \times \bar{c}) = \frac{\pi}{3}$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న మూడు సదిశలైతే, $\bar{a} . \bar{b} =$

Options :

1. ✔ $\frac{3}{2}$

2. ✖ $\sqrt{6}$

3. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

4. ✖ 6

Question Number : 34 Question Id : 8263898354 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

The mean deviation about the mean for the following data is

క్రింది దత్తాంశానికి మధ్యమం నుండి మధ్యమ విచలనం

x_i	1	2	4	7
f_i	3	2	4	1

Options :

1. ✖ 3

2. ✖ 2

3. ✖ 1.5

4. ✔ 1.6

Question Number : 35 Question Id : 8263898355 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If five unit squares are selected at random from a chess board, then the probability that they all lie on a diagonal is

ఒక చదరంగపు బల్ల (పలక) నుండి ఐదు యూనిట్ చతురస్రాలను యాదృచ్ఛికంగా ఎంచుకొంటే, అవి అన్నీ ఒక వికర్ణంపై ఉండటానికి గల సంభావ్యత

find my college

Options :

1. ✖ $\frac{112}{{}^{64}C_5}$

2. ✖ $\frac{56}{{}^{64}C_5}$

3. ✖ $\frac{448}{{}^{64}C_5}$

4. ✔ $\frac{224}{{}^{64}C_5}$

Question Number : 36 Question Id : 8263898356 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let A and B be two non-empty sets with $n(A) = 4$ and $n(B) = 5$. If a mapping is selected at random from the set of all mapping from A to B, then the probability of getting a many-one mapping is

$n(A) = 4$ మరియు $n(B) = 5$ తో A మరియు B రెండు శూన్యేతర సమితులనుకోండి. A నుండి B కి గల ప్రమేయాలన్నింటి సమితి నుండి ఒక ప్రమేయాన్ని యాదృచ్ఛికంగా ఎంచుకొంటే, ఒక అనేక – ఏక ప్రమేయాన్ని పొందడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ✔ $\frac{101}{125}$

2. ✖ $\frac{96}{125}$

3. ✖ $\frac{921}{1024}$

4. ✖ $\frac{113}{128}$

Question Number : 37 Question Id : 8263898357 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Out of the first 20 consecutive natural numbers, 3 numbers are chosen at random. If these 3 numbers are in arithmetic progression with a common difference $d \in N$, then the probability of getting those 3 numbers whose common difference is a prime number, is

మొదటి 20 వరుస సహజ సంఖ్యల నుండి 3 సంఖ్యలు యాదృచ్ఛికంగా ఎంచుకోబడ్డాయి. ఈ మూడు సంఖ్యలు ఒక సామాన్య భేదం $d \in N$ తో అంకశ్రేఢిలో ఉంటే, అప్పుడు ఒక ప్రధాన సంఖ్యను సామాన్య భేదంగా కలిగిన మూడు సంఖ్యలను పొందడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ✖ $\frac{4}{9}$

2. ✖ $\frac{1}{3}$

3. ✔ $\frac{23}{45}$

4. ✖ $\frac{29}{90}$

Question Number : 38 Question Id : 8263898358 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

find my college

Bag A contains 3 white and 4 black balls. Bag B contains 4 white and 3 black balls. Bag C contains 2 white and 5 black balls. A bag is randomly selected and then a ball is randomly drawn from that bag. If the ball drawn was found to be white, then the probability that the ball is drawn from bag C is

సంచి A లో 3 తెల్లని మరియు 4 నల్లని బంతులు కలవు. సంచి B లో 4 తెల్లని మరియు 3 నల్లని బంతులు కలవు. సంచి C లో 2 తెల్లని మరియు 5 నల్లని బంతులు కలవు. ఒక సంచిని యాదృచ్ఛికంగా ఎంచుకొని, ఆ సంచి నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక బంతిని తీసారు. తీసిన బంతిని తెల్లనిదిగా గుర్తిస్తే, ఆ బంతి సంచి C నుండి తీయబడడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ✖ $\frac{1}{6}$
2. ✔ $\frac{2}{9}$
3. ✖ $\frac{1}{4}$
4. ✖ $\frac{2}{13}$

find my college

Question Number : 39 Question Id : 8263898359 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the random experiment of throwing a die and tossing a coin. Let $\{(a,b) \mid a \in \{H,T\} \text{ and } b \in \{1,2,\dots,6\}\}$ denote the outcomes of the experiment. If X is a random variable defined by $X(a,b) = b$, then the variance of X is

ఒక పాచికను దొర్లించడం మరియు ఒక నాణేన్ని ఎగురవేయడం అనే యాదృచ్ఛిక ప్రయోగాన్ని పరిగణించండి. ఈ ప్రయోగపు ఫలితాలను $\{(a,b) \mid a \in \{H,T\}$ మరియు $b \in \{1,2,\dots,6\}\}$ సూచిస్తుందనుకోండి. ఒక యాదృచ్ఛిక చలరాశి X ను $X(a,b) = b$ గా నిర్వచిస్తే, అప్పుడు X యొక్క విస్తృతి

Options :

1. ✗ $\frac{49}{4}$

2. ✗ $\frac{35}{3}$

3. ✗ $\frac{49}{2}$

4. ✓ $\frac{35}{12}$

find my college

Question Number : 40 Question Id : 8263898360 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $X \sim B(n, p)$ is a binomial variate, $8p^2 + 15p - 2 = 0$ and the product of the mean and variance of X is $\frac{7}{8}$, then $P(X = 4) =$

$X \sim B(n, p)$ ఒక ద్విపద చలరాశి, $8p^2 + 15p - 2 = 0$ మరియు X యొక్క మధ్యమము, విస్తృతుల లబ్ధం $\frac{7}{8}$ అయితే, $P(X = 4) =$

Options :

1. ✖ ${}^{6}C_4 \frac{5^2}{6^6}$

2. ✖ ${}^{7}C_4 \frac{4^3}{5^7}$

3. ✖ ${}^{5}C_4 \frac{3}{4^5}$

4. ✔ ${}^{8}C_4 \frac{7^4}{8^8}$

Question Number : 41 Question Id : 8263898361 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the distance of a variable point P from a fixed line $2x - y + 1 = 0$ is twice the distance of P from another fixed line $2x + y - 2 = 0$, then a point on the locus of P is

ఒక స్థిరరేఖ $2x - y + 1 = 0$ నుండి ఒక చరబిందువు P కి గల దూరం, మరొక స్థిరరేఖ $2x + y - 2 = 0$ నుండి P గల దూరానికి రెట్టింపు అయితే, P యొక్క బిందుపథం పైగల ఒక బిందువు

Options :

1. ✖ $\left(\frac{1}{4}, \frac{3}{4}\right)$

2. ✖ $(2, 3)$

3. ✔ $(1, 1)$

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

Question Number : 42 Question Id : 8263898362 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When the origin is shifted to the point $\left(\frac{7}{4}, -\frac{1}{4}\right)$ by translation of axes, the transformed equation of $x^2 - 2xy + 3y^2 + 2gx + 2fy - 6 = 0$ is $8x^2 - 16xy + 24y^2 + k = 0$ then $-27(2f + g) =$

మూలబిందువును సమాంతర అక్ష పరివర్తన ద్వారా $\left(\frac{7}{4}, -\frac{1}{4}\right)$ బిందువు వద్దకు మార్చినప్పుడు, $x^2 - 2xy + 3y^2 + 2gx + 2fy - 6 = 0$ యొక్క రూపాంతర సమీకరణం $8x^2 - 16xy + 24y^2 + k = 0$ అయితే, $-27(2f + g) =$

Options :

1. ✖ $4k$

2. ✔ k

3. ✖ $3k$

4. ✖ $2k$

Question Number : 43 Question Id : 8263898363 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $A(1,2)$ and $C(3,4)$ be the end points of one of the diagonals of a square $ABCD$. If $B(\alpha,\beta)$ and $D(\gamma,\delta)$ are the end points of another diagonal of this square, then $\alpha+\beta-\gamma+\delta=$

ఒక చతురస్రం $ABCD$ యొక్క వికర్ణాలలో ఒక దాని అంత్య బిందువులు $A(1,2)$ మరియు $C(3,4)$ అనుకుందాం. ఈ చతురస్రం యొక్క మరొక వికర్ణం యొక్క అంత్య బిందువులు $B(\alpha,\beta)$ మరియు $D(\gamma,\delta)$ అయితే, $\alpha+\beta-\gamma+\delta=$

Options :

1. ✖ 0
2. ✖ 6
3. ✔ 8
4. ✖ 4

Question Number : 44 Question Id : 8263898364 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

The equation of a line L_1 passing through the point $(2, 4)$ and making an angle $\text{Tan}^{-1}(2)$ with another line $x + 2y = 4$ is $ax + by + c = 0$. If this line L_1 is neither horizontal nor vertical, then $\frac{b+c}{a} =$

$(2, 4)$ బిందువు గుండా పోతూ, $x + 2y = 4$ రేఖతో $\text{Tan}^{-1}(2)$ కోణాన్ని చేసే ఒక రేఖ L_1 యొక్క సమీకరణం $ax + by + c = 0$. ఈ రేఖ L_1 క్షితిజ సమాంతరంగా గాని, క్షితిజ లంబంగా గాని లేని రేఖ అయితే, $\frac{b+c}{a} =$

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ $\frac{14}{3}$

3. ✔ 2

4. ✖ 0

Question Number : 45 Question Id : 8263898365 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The product of the lengths of the perpendiculars drawn from the point (1, 2) to the pair of lines $2x^2 - 3xy - 2y^2 = 0$ is

$2x^2 - 3xy - 2y^2 = 0$ రేఖాయుగ్మానికి (1, 2) బిందువు నుండి గీచిన లంబాల పొడవుల లబ్ధం

Options :

1. ✔ $\frac{12}{5}$

2. ✖ 2

3. ✖ $\frac{4}{5}$

4. ✖ 6

Question Number : 46 Question Id : 8263898366 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If the equation $ax^2 + 2hxy + by^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ represents a pair of parallel lines, then $g^2h^2 =$

$ax^2 + 2hxy + by^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ సమీకరణం ఒక సమాంతర రేఖా యుగ్మాన్ని సూచిస్తే, $g^2h^2 =$

Options :

1. ✖ a^2b^2

2. ✖ a^2

3. ✖ f^2

4. ✔ a^2f^2

Question Number : 47 Question Id : 8263898367 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If a circle passing through the points (1, 5) and (4,0) makes equal intercepts on coordinate axes and if its centre lies in the first quadrant, then $\sqrt{4g^2 - c^2} =$

(1, 5) మరియు (4,0) బిందువుల గుండా పోయే ఒక వృత్తం నిరూపకాక్షాల మీద సమాన అంతరఖండాలు చేస్తుంది మరియు దాని కేంద్రం మొదటి పాదంలో ఉంటే, $\sqrt{4g^2 - c^2} =$

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 4

3. ✔ 3

4. ✖ 5

Question Number : 48 Question Id : 8263898368 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a tangent drawn to the circle $x^2 + y^2 - 6x - 8y - 11 = 0$ is perpendicular to the line $3x + 4y + k = 0$ then the distance from the origin to this tangent is

$x^2 + y^2 - 6x - 8y - 11 = 0$ వృత్తానికి గీచిన ఒక స్పర్శరేఖ $3x + 4y + k = 0$ రేఖకు లంబంగా ఉంటే, మూలబిందువు నుండి ఈ స్పర్శరేఖ కు గల దూరం

find my college

find my college

Options :

1. ✖ 4

2. ✖ 5

3. ✔ 6

4. ✖ 2

Question Number : 49 Question Id : 8263898369 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If L represents a normal drawn at the point $P\left(\frac{\pi}{4}\right)$ on the circle $x^2 + y^2 + 6x - 6y - 14 = 0$, then the equation of the diameter of this circle which is perpendicular to L is

$x^2 + y^2 + 6x - 6y - 14 = 0$ వృత్తం పై $P\left(\frac{\pi}{4}\right)$ బిందువు వద్ద గీచిన ఒక అభిలంబరేఖను L సూచిస్తే, L కు లంబంగా ఉండే ఈ వృత్తం యొక్క వ్యాసమునకు సమీకరణం

Options :

1. ✖ $x - y + 6 = 0$

2. ✖ $2x + y + 3 = 0$

3. ✖ $3x + 2y + 3 = 0$

4. ✔ $x + y = 0$

Question Number : 50 Question Id : 8263898370 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If (h, k) is the pole of the line $2x - 3y + 4 = 0$ with respect to the circle $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0$, then $10\,h + k =$

$x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0$ వృత్తం దృష్ట్యా $2x - 3y + 4 = 0$ సరళరేఖ యొక్క ధ్రువం (h, k) అయితే, $10\,h + k =$

Options :

1. ✖ 0

2. ✔ 1

3. ✖ 4

4. ✖ 3

Question Number : 51 Question Id : 8263898371 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If the equation of a circle passing through the point $(2, 1)$ and the points of intersection of the circles $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 3 = 0$ and $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 2 = 0$ is $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$, then $2g + f =$

$(2, 1)$ బిందువు గుండా మరియు $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 3 = 0$, $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 2 = 0$ ల ఖండన బిందువుల గుండా పోయే వృత్తం యొక్క సమీకరణం $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ అయితే, $2g + f =$

Options :

1. ✖ $-2c$

2. ✖ $2c$

3. ✔ c

4. ✖ $-c$

Question Number : 52 Question Id : 8263898372 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If $y = mx + c, m > 0$ is a common tangent to the parabolas $y^2 = 8x$ and $y^2 = 1 + 4x$, then $m + c =$

$y = mx + c, m > 0$ అనేది $y^2 = 8x$ మరియు $y^2 = 1 + 4x$ పరావలయాలకు ఒక ఉమ్మడి స్పర్శరేఖ అయితే, $m + c =$

Options :

1. ✖ $\frac{\sqrt{5}}{2} + \frac{9}{2\sqrt{5}}$

2. ✖ 5

3. ✖ $\frac{\sqrt{5}}{8} + \frac{2}{\sqrt{5}}$

4. ✔ 3

Question Number : 53 Question Id : 8263898373 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Through the focus of the parabola $x^2 - 4x - 8y + 44 = 0$, if tangents are drawn to another parabola $y^2 = 20x$, then the sum of the Y – coordinates of the points of contact of these tangents is

$x^2 - 4x - 8y + 44 = 0$ పరావలయం యొక్క నాభి గుండా $y^2 = 20x$ పరావలయానికి స్పర్శరేఖలను గీస్తే, ఆ స్పర్శరేఖల స్పర్శబిందువుల Y – నిరూపకాల మొత్తం

Options :

1. ✖ 20

2. ✖ 8

3. ✔ 14

4. ✖ 32

Question Number : 54 Question Id : 8263898374 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the major axis of an ellipse subtends an angle of 120^{o} at one end of its minor axis and the length of its semi latus rectum is $\frac{4}{\sqrt{3}}$, then the sum of the lengths of its axes is

ఒక దీర్ఘవృత్తం యొక్క దీర్ఘాక్షము, హ్రస్వాక్షము యొక్క ఒక అంత్య బిందువు వద్ద 120^{o} కోణం చేస్తూ ఉంది మరియు దాని అర్ధనాభి లంబం పొడవు $\frac{4}{\sqrt{3}}$ అయితే, దాని అక్షాల పొడవుల మొత్తం

Options :

1. ✖ 12

2. ✖ 24

3. ✔ $8\left(\sqrt{3}+1\right)$

4. ✖ $4\left(\sqrt{3}+1\right)$

Question Number : 55 Question Id : 8263898375 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

The equation of the conjugate hyperbola of the hyperbola $x^2 - 4y^2 - 2x - 8y - 19 = 0$ is

$x^2 - 4y^2 - 2x - 8y - 19 = 0$ అతిపరావలయం యొక్క సంయుగ్మ అతిపరావలయానికి సమీకరణం

Options :

1. ✖ $x^2 - 4y^2 - 2x - 8y - 33 = 0$

2. ✖ $x^2 - 4y^2 - 2x - 8y + 33 = 0$

3. ✔ $x^2 - 4y^2 - 2x - 8y + 13 = 0$

4. ✖ $x^2 - 4y^2 - 2x - 8y - 13 = 0$

Question Number : 56 Question Id : 8263898376 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The points $(0, \lambda, 1)$, $(\mu, 3, -1)$, $(\lambda, 5, 0)$, $(\mu, 6, \mu)$ taken in that order, form a square. If λ, μ are positive real numbers, then the length of its side is

$(0, \lambda, 1)$, $(\mu, 3, -1)$, $(\lambda, 5, 0)$, $(\mu, 6, \mu)$ బిందువులు అదే క్రమంలో తీసుకుంటే, ఒక చతురస్రాన్ని ఏర్పరుస్తాయి. λ, μ లు ధనవాస్తవ సంఖ్యలయితే, దాని భుజము యొక్క పొడవు

find my college

find my college

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 2

3. ✔ 3

4. ✖ 4

Question Number : 57 Question Id : 8263898377 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If θ is the acute angle between a line $\frac{x-1}{1}=\frac{y-1}{-1}=\frac{z-1}{1}$ and a normal to the plane $2x+3y+4z=0$, then $\tan^2\theta+\sec^2\theta=$

$\frac{x-1}{1}=\frac{y-1}{-1}=\frac{z-1}{1}$ రేఖకు మరియు $2x+3y+4z=0$ తలానికి గల అభిలంబరేఖకు మధ్యగల లఘుకోణం θ అయితే, $\tan^2\theta+\sec^2\theta=$

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ $\frac{16}{13}$

find my college

3. ✔ $\frac{55}{3}$

4. ✖ $\frac{22}{7}$

Question Number : 58 Question Id : 8263898378 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the point P which divides the line segment joining $A(1,1,1)$ and $B(2,2,2)$ in the ratio $1:m$ lies on the plane $x+2y+3z-1=0$, then $m=$

$A(1,1,1)$ మరియు $B(2,2,2)$ లను కలిపే రేఖాఖండాన్ని $1:m$ నిష్పత్తిలో ఖండించే బిందువు P, తలం $x+2y+3z-1=0$ పై ఉంటే, $m=$

Options :

1. ✖ $-\frac{3}{2}$

2. ✖ $\frac{4}{3}$

3. ✔ $-\frac{11}{5}$

find my college

4. ✖ $-\frac{1}{2}$

Question Number : 59 Question Id : 8263898379 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\lim_{n\to 5^-}\left(\frac{[n]}{2}\right)^3-\left(\frac{[n]^3}{2^4}\right)=k$, then $\lim_{n\to k^+}\left(\frac{[n]}{2}\right)^3-\left(\frac{[n]^3}{2^4}\right)=$

$\lim_{n\to 5^-}\left(\frac{[n]}{2}\right)^3-\left(\frac{[n]^3}{2^4}\right)=k$ అయితే, $\lim_{n\to k^+}\left(\frac{[n]}{2}\right)^3-\left(\frac{[n]^3}{2^4}\right)=$

Options :

1. ✖ $k+1$

2. ✖ $k-1$

3. ✖ $k+2$

4. ✔ k

Question Number : 60 Question Id : 8263898380 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{x \to 1} \frac{(9x-1)(\sqrt{x}-1)}{3x^2+2x-5} =$$

Options :

1. ✔ $\frac{1}{2}$

2. ✖ $\frac{3}{5}$

3. ✖ 2

4. ✖ $-\frac{1}{2}$

Question Number : 61 Question Id : 8263898381 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

find my college

If the function $f(x) = \begin{cases} \dfrac{2h(x) - g(x)}{(h(x)+7)^{2/3}} & ,x \neq 0 \\ \dfrac{7}{4}, & x = 0 \end{cases}$

is continuous at $x = 0$ and $\lim_{x\to 0} h(x) = 1$, then $\lim_{x\to 0} g(x) =$

$x = 0$ వద్ద ప్రమేయం $f(x) = \begin{cases} \dfrac{2h(x) - g(x)}{(h(x)+7)^{2/3}} & ,x \neq 0 \\ \dfrac{7}{4}, & x = 0 \end{cases}$

అవిచ్ఛిన్నము మరియు $\lim_{x\to 0} h(x) = 1$ అయితే, $\lim_{x\to 0} g(x) =$

Options :

1. ✖ 4

2. ✖ 3

3. ✔ -5

4. ✖ 7

Question Number : 62 Question Id : 8263898382 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $[y]$ represent the greatest integer less than or equal to y. Then set of all x at which $f(x) = \text{Cos}^{-1}[4x + 3]$ is differentiable is

y కంటే తక్కువ లేదా దానితో సమానము అయిన గరిష్ఠ పూర్ణాంక విలువను $[y]$ సూచిస్తుందనుకొండి. అప్పుడు $f(x) = \text{Cos}^{-1}[4x + 3]$ x యొక్క ఏ విలువల వద్ద అవకలనీయం అవుతుందో ఆ x విలువల సమితి

Options :

1. ✖ $\mathbb{R}$

2. ✖ $[-1, 1]$

3. ✔ $\left[-1\ ,\ \frac{-1}{4}\right) - \left\{\frac{-3}{4}, \frac{-1}{2}\right\}$

find my college

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

Question Number : 63 Question Id : 8263898383 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\text{Tan}^{-1} x^2 + \text{Tan}^{-1} y^2 = \frac{\pi}{2}$, then $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{(-1,2)} =$

$\text{Tan}^{-1} x^2 + \text{Tan}^{-1} y^2 = \frac{\pi}{2}$ ಆಯಿತೆ, $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{(-1,2)} =$

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 1

3. ✔ $\frac{1}{2}$

4. ✖ $-\frac{1}{2}$

Question Number : 64 Question Id : 8263898384 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If $f(x) = \begin{cases} \dfrac{1 - \sin^3 x}{3\cos^2 x} & , \quad x \neq {}^{\pi}/_{2} \\ \dfrac{1}{2} & , \quad x = {}^{\pi}/_{2} \end{cases}$, then $f'({}^{\pi}/_{2}) =$

$f(x) = \begin{cases} \dfrac{1 - \sin^3 x}{3\cos^2 x} & , \quad x \neq {}^{\pi}/_{2} \\ \dfrac{1}{2} & , \quad x = {}^{\pi}/_{2} \end{cases}$ అయితే, అప్పుడు $f'({}^{\pi}/_{2}) =$

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ $\dfrac{1}{2}$

3. ✖ -1

4. ✔ 0

Question Number : 65 Question Id : 8263898385 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the length of the tangent at a point on the parabola $y^2 = 4ax$ is $4a\sqrt{5}$, then the length of the sub normal at that point is

$y^2 = 4ax$ వక్రంపై ఒక బిందువు వద్ద స్పర్శ రేఖ పొడవు $4a\sqrt{5}$ అయితే, ఆ బిందువు వద్ద ఉప అభిలంబ రేఖ పొడవు

Options :

1. ✖ $4a$

2. ✖ a

3. ✖ $8a$

4. ✔ $2a$

Question Number : 66 Question Id : 8263898386 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the acute angle between the parabolas $y = 8x - x^2$ and $y = x^2 - 4x$ is θ, then $\tan\theta =$

$y = 8x - x^2$ మరియు $y = x^2 - 4x$ పరావలయాల మధ్యగల లఘుకోణం θ అయితే, $\tan\theta =$

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ $\sqrt{3}$

3. ✖ $\frac{15}{17}$

4. ✔ $\frac{12}{31}$

Question Number : 67 Question Id : 8263898387 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ be such that $f(2+x) = f(2-x)\ \forall\ x \in \mathbb{R}$. If $f(x)$ is twice differentiable such that $f'(1) = 0$, then which one of the following is true?

అన్ని $x \in \mathbb{R}$ లకు $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ అనే ప్రమేయము $f(2+x) = f(2-x)$ అయ్యేటట్లు ఉందనుకోండి. $f'(1) = 0$ అయ్యేటట్లుగా ప్రమేయము $f(x)$ రెండుసార్లు అవకలనీయమైతే, ఈ క్రింది వానిలో ఏది సత్యము?

Options :

1. ✖ there exist at least one c in $(0, 1)$ such that $f'(c) = 0$

$f'(c) = 0$ అయ్యేటట్లు $(0, 1)$ లో కనీసం ఒక c వ్యవస్థితం

there exist at least one c in $(1,2)$ such that $f''(c)=0$

$f''(c)=0$ అయ్యేటట్లు $(1,2)$ లో కనీసం ఒక c వ్యవస్థితం

2. ✔

there exist at least one c in $(0,1)$ such that $f''(c)=0$

$f''(c)=0$ అయ్యేటట్లు $(0,1)$ లో కనీసం ఒక c వ్యవస్థితం

3. ✖

there exist at least one c in $(1,2)$ such that $f'(c)=0$

$f'(c)=0$ అయ్యేటట్లు $(1,2)$ లో కనీసం ఒక c వ్యవస్థితం

4. ✖

Question Number : 68 Question Id : 8263898388 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the local maximum 'M' and local minimum 'm' of the function $f(x)=x-\frac{x^2}{2}-xe^{2-x}$ exist at $x=\alpha$ and β respectively, then $2\alpha m+\beta M=$

$f(x)=x-\frac{x^2}{2}-xe^{2-x}$ ప్రమేయం యొక్క స్థానిక గరిష్ఠ విలువ 'M' మరియు స్థానిక కనిష్ఠ విలువ 'm' లు వరుసగా $x=\alpha$ మరియు $x=\beta$ ల వద్ద వ్యవస్థితమైతే, $2\alpha m+\beta M=$

Options :

1. ✖ $-2e$

find my college

2. ✖ $\frac{1}{e}$

3. ✔ $-4e$

4. ✖ $\frac{1}{e^2}$

Question Number : 69 Question Id : 8263898389 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$f: \mathbb{R}^+ \to \mathbb{R}$ is such that $f(e) = \frac{7}{4}$, $f'(x^2) = \frac{3\log x}{x^2}$ then $f(e^2) =$

$f: \mathbb{R}^+ \to \mathbb{R}$ అనే ప్రమేయము $f(e) = \frac{7}{4}$, $f'(x^2) = \frac{3\log x}{x^2}$ అయ్యేటట్లు గా ఉంటే, $f(e^2) =$

Options :

1. ✖ $\frac{5}{4}$

2. ✔ 4

3. ✖ 10

4. ✖ $\frac{49}{16}$

Question Number : 70 Question Id : 8263898390 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int \frac{1}{x^2+4x+\alpha}\,dx = \frac{1}{2\sqrt{2}}\text{Tan}^{-1}\left(\frac{x+2}{2\sqrt{2}}\right) + c$, then $\int \frac{1}{x^2+4x-\alpha}\,dx =$

$\int \frac{1}{x^2+4x+\alpha}\,dx = \frac{1}{2\sqrt{2}}\text{Tan}^{-1}\left(\frac{x+2}{2\sqrt{2}}\right) + c$ అయితే, $\int \frac{1}{x^2+4x-\alpha}\,dx =$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{4}log\left(\frac{x-12}{x+2}\right) + k$

2. ✔ $\frac{1}{8}log\left(\frac{x-2}{x+6}\right) + k$

find my college

find my college

3. ✖ $\frac{1}{8} log\left(\frac{x+6}{x+8}\right) + k$

4. ✖ $\frac{1}{4} log\left(\frac{x-12}{x+16}\right) + k$

Question Number : 71 Question Id : 8263898391 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int \frac{2\sin x + a\cos x}{b\sin x + 4\cos x}\, dx = \frac{2}{5}x - \frac{1}{5}\log(b\sin x + 4\cos x) + c$, then $a + b =$

$\int \frac{2\sin x + a\cos x}{b\sin x + 4\cos x}\, dx = \frac{2}{5}x - \frac{1}{5}\log(b\sin x + 4\cos x) + c$ అయితే, $a + b =$

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 3

3. ✔ 4

4. ✖ 5

find my college

Question Number : 72 Question Id : 8263898392 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int (4\sin\theta + \cos\theta)\cot\theta\cos\theta\ d\theta = 2\theta + \sin 2\theta + \log(\sin\theta) + f(2\theta) + c$

and $f(0) = \frac{1}{2}$, then $f(x) =$

$\int (4\sin\theta + \cos\theta)\cot\theta\cos\theta\ d\theta = 2\theta + \sin 2\theta + \log(\sin\theta) + f(2\theta) + c$

మరియు $f(0) = \frac{1}{2}$ అయితే, అప్పుడు $f(x) =$

Options :

1. ✔ $\frac{1}{2}\cos x$

2. ✖ $\frac{1}{2}\sin x$

3. ✖ $\frac{1}{2}\sin x\cos x$

4. ✖ $\frac{\sin^2 x}{2}$

find my college

Question Number : 73 Question Id : 8263898393 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $I_n = \int \sin^n x \ dx$, then $I_6 - \frac{5}{6} I_4 =$

$I_n = \int \sin^n x \ dx$ ಆಯಿತೆ, $I_6 - \frac{5}{6} I_4 =$

Options :

1. ✔ $\frac{-\sin^5 x \cos x}{6}$

2. ✖ $\frac{\sin^5 x \cos x}{5}$

3. ✖ $\frac{-\sin^5 x \cos^2 x}{6}$

4. ✖ $\frac{\sin^5 x \cos^2 x}{5}$

Question Number : 74 Question Id : 8263898394 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

$$\sum_{n=1}^{\infty} \int_0^1 x^3 (1 - x^2)^n dx =$$

Options :

1. ✔ $\frac{1}{4}$

2. ✖ $\frac{1}{2}$

3. ✖ 1

4. ✖ 2

Question Number : 75 Question Id : 8263898395 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If $f(x)$ is a twice differentiable function and $f'(0) = 0$, then

$$\int_0^{\pi/2} \left(f(x) + f''(x)\right) \cos x \, dx =$$

$f(x)$ రెండు సార్లు అవకలనీయ ప్రమేయము మరియు $f'(0) = 0$ అయితే,

$$\int_0^{\pi/2} \left(f(x) + f''(x)\right) \cos x \, dx =$$

Options :

1. ✔ $f\left(\frac{\pi}{2}\right)$

2. ✖ $f'\left(\frac{\pi}{2}\right)$

3. ✖ 1

4. ✖ 0

Question Number : 76 Question Id : 8263898396 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If $f(x) = \left|\frac{x}{3} - 3^{-x}\right|$ and $\int_0^5 f(x)\,dx = K + \frac{3^n + 1}{3^5 \log 3}$, then $nK =$

$f(x) = \left|\frac{x}{3} - 3^{-x}\right|$ మరియు $\int_0^5 f(x)\,dx = K + \frac{3^n + 1}{3^5 \log 3}$ అయితే, $nK =$

Options :

1. ✔ $\frac{46}{3}$

2. ✖ $\frac{23}{6}$

3. ✖ $\frac{54}{5}$

4. ✖ $\frac{28}{9}$

Question Number : 77 Question Id : 8263898397 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

find my college

The area of the region bounded by the curve $y = x^2 + x$, the lines $y = x$, $x = 1$ and $y = 2$ is

వక్రం $y = x^2 + x$, రేఖలు $y = x$, $x = 1$, $y = 2$ లచే పరిబద్ధమైన ప్రాంత వైశాల్యం

Options :

1. ✖ $\frac{12}{5}$

2. ✖ $\frac{7}{2}$

3. ✖ $\frac{4}{5}$

4. ✔ $\frac{1}{3}$

Question Number : 78 Question Id : 8263898398 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

If the degree of the differential equation

$$\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^{3/2} + 5\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^{5/2} = 7y$$ is m and its order is n , then $y = Ae^{mx} + Be^{nx}$ is

solution of the differential equation

$$\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^{3/2} + 5\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^{5/2} = 7y$$ యొక్క తరగతి m మరియు పరిమాణం n అయితే,

$y = Ae^{mx} + Be^{nx}$ సాధనగాగల అవకలన సమీకరణం

Options :

1. ✔ $$\frac{d^2y}{dx^2} - 12\frac{dy}{dx} + 20y = 0$$

2. ✖ $$\frac{d^2y}{dx^2} - 7\frac{dy}{dx} + 14y = 0$$

3. ✖ $$\frac{d^2y}{dx^2} - 10\frac{dy}{dx} + 16y = 0$$

4. ✖ $$\frac{d^2y}{dx^2} - 8\frac{dy}{dx} + 12y = 0$$

find my college

Question Number : 79 Question Id : 8263898399 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y = f(x)$ is a solution of $\frac{dy}{dx} = (y - Kx)^2 + K$ when $x = 0$ and $y = 1$, then $f(2) =$

$\frac{dy}{dx} = (y - Kx)^2 + K$ మరియు $y(0) = 1$ యొక్క సాధన $y(x)$ అయితే, $y(2) =$

Options :

1. ✖ $2K + 1$

2. ✔ $2K - 1$

3. ✖ $2K + 5$

4. ✖ $2K - 5$

Question Number : 80 Question Id : 8263898400 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At a point $P(x, y)$ on a curve $x = f(y)$, the $x-$intercept of the tangent is always equal to the $y-$coordinate of the point of contact, then $f(y) =$

ఒక వక్రం $x = f(y)$ పై ఒక బిందువు $P(x, y)$ వద్ద గీసిన స్పర్శరేఖ యొక్క $x-$ అంతరఖండం ఆ స్పర్శ బిందువు యొక్క $y-$ నిరూపానికి సమానమైతే, $f(y) =$

Options :

1. ✖ e^{cy^2}

2. ✔ $y \log\left(\frac{c}{y}\right)$

3. ✖ cy^2

4. ✖ $\sin(c + y)$

Physics

Section Id :	826389170
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40

find my college

Section Negative Marks : 0
Maximum Instruction Time : 0
Sub-Section Number : 1
Sub-Section Id : 826389170
Question Shuffling Allowed : Yes
Is Section Default? : No

Question Number : 81 Question Id : 8263898401 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\beta = \frac{F}{v^2}\cos(\alpha t)$, if F is force, v is velocity, t is time, then the dimensional formulae of α , β are respectively

$\beta = \frac{F}{v^2}\cos(\alpha t)$, ఇచట F బలము, v వేగము, t కాలమును సూచిస్తే α , β ల మితిఫార్ములాలు వరుసగా

Options :

1. $M^0L^0T^0$, $ML^{-1}T^0$

2. $M^0L^0T^{-1}$, MLT^0

3. $M^0L^0T^{-1}$, $ML^{-1}T^0$

4. ✖ ML^0T^{-1} , $ML^{-1}T$

Question Number : 82 Question Id : 8263898402 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Cars X and Y begin the race simultaneously with velocities 8 ms^{-1} and 4 ms^{-1}, moving in a straight line with uniform accelerations 2 ms^{-2} and 4 ms^{-2} respectively. If they reach final point at the same instant, then the length of the path is

X, Y అనే రెండు కార్లు 8 ms^{-1} మరియు 4 ms-1 వేగాలతో ఒకసారి రేసును ప్రారంభించి సరళరేఖా మార్గంలో వరుసగా 2 ms^{-2} మరియు 4 ms^{-2} సమత్వరణాలతో ప్రయాణించాయి. అవి రెండూ ఒకే సమయంలో గమ్యస్థానం చేరితే, ఆ మార్గం పొడవు

Options :

1. ✖ 24 m

2. ✔ 48 m

3. ✖ 32 m

find my college

4. ✖ 16 m

Question Number : 83 Question Id : 8263898403 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A projectile is thrown into space so that it attains a maximum possible range of 200 m. Taking the point of projection as origin, the coordinates of the point where the velocity of projectile is minimum is

ఒక ప్రక్షేపకము 200 m గరిష్ఠవ్యాప్తి పొందే విధంగా అంతరాళంలోకి ప్రక్షిప్తం చేశారు. ప్రక్షిప్తబిందువును మూలబిందువుగా తీసుకుంటే, ప్రక్షేపకము వేగము కనిష్ఠమయ్యే బిందు నిరూపకాలు

Options :

1. ✔ $(100, 50)$

2. ✖ $(200, 100)$

3. ✖ $(100, 200)$

find my college

4. ✖ $(50, 100)$

Question Number : 84 Question Id : 8263898404 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bike race is conducted on a circular track of radius 60 m. If the slowest bike, weighing 120 kg, moved around the track at a constant speed of 108 kmph, then the time taken by it to complete one lap and its acceleration are respectively

వ్యాసార్ధం 60 m గల వృత్తాకార ట్రాక్ పై బైక్ పరుగు పందెం నిర్వహించారు. నెమ్మదిగా పరుగుతీసిన 120 kg ద్రవ్యరాశి కలిగిన బైక్ ట్రాక్ వెంబడి 108 kmph స్థిరవాడితో కదిలిన, ఒక చుట్టు పూర్తిచేయడానికి దానికి పట్టిన కాలము మరియు దాని త్వరణం విలువలు వరుసగా

Options :

1. ✖ 3.49 s, 1.11 ms^{-2}

2. ✔ 12.56 s, 15 ms^{-2}

3. ✖ 3.49 s, 0 ms^{-2}

find my college

4. ✖ 2 s, 9.8 ms^{-2}

Question Number : 85 Question Id : 8263898405 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A block is kept at the top of a rough inclined plane of length 2.8 m and angle of inclination $\cos^{-1}(0.6)$. If the coefficient of kinetic friction between the block and the upper half of the plane is 0.3 and between the block and the lower half of the plane is 0.5, then the velocity with which the block reaches the bottom of the plane is (acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})

2.8 m పొడవు మరియు వాలు కోణం $\cos^{-1}(0.6)$ గల ఒక గరుకు వాలు తలం యొక్క పై బిందువు వద్ద ఒక దిమ్మెను ఉంచారు. దిమ్మెకు, వాలు తలం పై సగభాగానికి మధ్య గల గతిక ఘర్షణ గుణకం 0.3 మరియు దిమ్మెకు, వాలు తలం క్రింద సగభాగానికి మధ్య గల గతిక ఘర్షణ గుణకం 0.5 అయిన, దిమ్మె వాలు తలం క్రిందికి చేరినప్పుడు దాని వేగం
(గురుత్వ త్వరణం =10 m s^{-2})

Options :

1. ✖ 1.4 ms^{-1}

find my college

2. ✔ 5.6 ms^{-1}

3. ✖ 4.2 ms^{-1}

4. ✖ 2.8 ms^{-1}

Question Number : 86 Question Id : 8263898406 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A stone of mass 400 g tied to one end of a string is rotated in a horizontal circle of radius 125 m. If the string can withstand a maximum tension of $50\pi^2$ N, then the minimum time period with which the stone can be rotated is

400 g ద్రవ్యరాశి గల రాయిని ఒక దారం ఒక చివరన కట్టి 125 m వ్యాసార్థం గల క్షితిజసమాంతర వృత్తాకార మార్గంలో భ్రమణం చేసారు. ఆ దారం భరించగల గరిష్ఠ తన్యత $50\pi^2$ N అయితే, ఆ రాయిని ఎంత కనిష్ఠ ఆవర్తన కాలం తో భ్రమణం చెందించవచ్చు?

Options :

1. ✖ 3 s

find my college

2. ✔ 2 s

3. ✖ 4 s

4. ✖ 6 s

Question Number : 87 Question Id : 8263898407 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body of mass 5 kg is projected vertically upwards from a point X from the ground with an initial speed of 20 ms^{-1}. It rises to a point Y where its kinetic energy is reduced to 400 J. If the body experiences a constant air resistance of 10 N throughout its motion, then the vertical distance between X and Y is
(Acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})

5 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువును భూమిపై గల X అనే బిందువు నుండి 20 ms^{-1} తొలి వడితో క్షితిజ లంబంగా పైకి విసిరారు. అది Y అనే బిందువును చేరుకునే సరికి దాని గతిజశక్తి 400 J కు తగ్గినది. ఆ వస్తువు దాని ప్రయాణం మొత్తంలో 10N స్థిర గాలి నిరోధాన్ని ఎదుర్కొంటే, X మరియు Y ల మధ్య క్షితిజ లంబ దూరం
(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

find my college

1. ✖ 5m

2. ✔ 10m

3. ✖ 8m

4. ✖ 16m

Question Number : 88 Question Id : 8263898408 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Three balls A, B and C of equal mass are moving in the same order along the same straight line on a smooth horizontal surface. Initially, ball A moves towards right with a velocity of 6 ms^{-1}, ball B moves towards left with a velocity of 4 ms^{-1} and ball C moves towards right with a velocity of 3 ms^{-1}. If the coefficient of restitution between any two balls is 0.8, then the relative velocity of balls B and C after collision is

సమాన ద్రవ్యరాశి కలిగిన మూడు బంతులు A, B మరియు C అదే క్రమంలో నున్నని క్షితిజ సమాంతర తలంపై ఒకే సరళరేఖ వెంబడి ప్రయాణించుచున్నవి. ప్రారంభంలో, బంతి A కుడివైపునకు 6 ms^{-1} వేగంతో, బంతి B ఎడమ వైపునకు 4 ms^{-1} వేగంతో మరియు బంతి C కుడివైపునకు 3 ms^{-1} వేగంతో ప్రయాణించు చున్నవి. ఏ రెండు బంతుల మధ్య అయినా ప్రత్యావస్థాన గుణకం 0.8 అయితే, అభిఘాతం తరువాత B మరియు C బంతుల సాపేక్ష వేగం

Options :

1. ✔ 1.6 ms^{-1}

2. ✖ 0.8 ms^{-1}

find my college

3. ✖ $3.2\ ms^{-1}$

4. ✖ $2.4\ ms^{-1}$

Question Number : 89 Question Id : 8263898409 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If three particles of masses 2m, m and 4m are moving in three mutually perpendicular directions with velocities $3\ ms^{-1}$, $4\ ms^{-1}$ and $3\ ms^{-1}$ respectively, then the magnitude of the velocity of the center of mass of the system of three particles is

2m, m మరియు 4m ద్రవ్యరాశి గల మూడు కణాలు పరస్పరం లంబంగా ఉండే మూడు దిశలలో వరుసగా $3\ ms^{-1}$, $4\ ms^{-1}$ మరియు $3\ ms^{-1}$ వేగాలతో కదులుచున్న, ఆ మూడు కణాల వ్యవస్థ ద్రవ్యరాశి కేంద్రం యొక్క వేగం పరిమాణం

Options :

1. ✖ $3.5\ ms^{-1}$

2. ✔ $2\ ms^{-1}$

find my college

3. ✖ $2.5\ ms^{-1}$

4. ✖ $3\ ms^{-1}$

Question Number : 90 Question Id : 8263898410 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The acceleration of a uniform disc rolling down an inclined plane of length 1.75 m is 1/3 times the acceleration due to gravity. If a solid sphere is rolling down from the top of the same inclined plane, then the velocity with which it reaches the bottom of the plane is

1.75 m పొడవు గల ఒక వాలు తలంపై ఒక ఏకరీతి వృత్తాకార బిళ్ళ దొర్లుచున్నప్పుడు దాని త్వరణం, గురుత్వ త్వరణంలో 1/3 వ వంతు కలదు. అదే వాలుతలం పై నుండి ఒక ఘన గోళం దొర్లుచున్నచో, అది తలం క్రిందికి చేరునప్పటికి దాని వేగం

Options :

1. ✖ $2.5\ ms^{-1}$

2. ✖ $5\ ms^{-1}$

find my college

3. ✔ $3.5\ ms^{-1}$

4. ✖ $7\ ms^{-1}$

Question Number : 91 Question Id : 8263898411 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In simple harmonic motion, at mean position

సరళహారాత్మక చలనంలో, మాధ్యమిక స్థానం వద్ద

Options :

1. ✔ KE maximum

   KE గరిష్ఠం

2. ✖ PE maximum

   PE గరిష్ఠం

3. ✖ KE zero

   KE శూన్యం

find my college

Acceleration maximum

త్వరణం గరిష్ఠం

4. ✖

Question Number : 92 Question Id : 8263898412 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A particle starting from the origin executes simple harmonic motion along x-axis. Its velocity at any instant t is given by

$v_x = 22\cos\left(\frac{\pi t}{2}\right)\ cm\ s^{-1}$. The total distance covered by the particle in time $t = 4.5\ sec$

మూల బిందువు దగ్గర బయలుదేరిన ఒక కణం సరళహరాత్మక చలనం లో x-అక్షము వెంబడి కదులుచున్నది. ఏదేని సమయం వద్ద దాని వేగం $v_x = 22\cos\left(\frac{\pi t}{2}\right)\ cm\ s^{-1}$ అయిన, 4.5 సెకండ్ల కాలంలో ఆ కణం ప్రయాణించే మొత్తం దూరం

Options :

1. ✖ $74.5\ cm$

2. ✖ $51.4\ cm$

3. ✔ $65.9\ cm$

4. ✖ $49.8\ cm$

Question Number : 93 Question Id : 8263898413 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A 1200 kg artificial satellite is in an orbit of radius $2R_E$ about the earth. The energy required to transfer it to an orbit of radius $3R_E$ is
$(g = 10ms^{-2},\ \ R_E = 6400\ km\ )$

ద్రవ్యరాశి 1200 kg గల ఒక కృత్రిమ ఉపగ్రహం భూమి చుట్టూ $2R_E$ వ్యాసార్థం గల కక్ష్యలో ఉన్నది. ఆ ఉపగ్రహంను $3R_E$ వ్యాసార్థం గల కక్ష్యలోకి పంపించటానికి కావలసిన శక్తి
$(g = 10ms^{-2},\ \ R_E = 6400\ km\ )$

Options :

1. ✖ $1.2 \times 10^9\ J$

2. ✔ $6.4 \times 10^9\ J$

find my college

3. ✖ $6400 \times 10^3\, J$

4. ✖ $3.2 \times 10^9\, J$

Question Number : 94 Question Id : 8263898414 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A copper wire of negligible mass, length $1\, m$ and area of cross-section $10^{-6} m^2$ is kept on a smooth horizontal table. One end of the wire is fixed and other end of the wire attached with a ball of mass $1\, kg$. If the ball and wire are rotating with 20 rad s^{-1}, an elongation of $10^{-3} m$ is observed in the wire, find its Young's modulus

పొడవు $1\, m$, మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం $10^{-6} m^2$, విస్మరించదగిన ద్రవ్యరాశి గల ఒక రాగితీగ యొక్క ఒక చివర బిగించి, రెండవ చివర $1\, kg$ ద్రవ్యరాశి గల బంతిని కలిపి నునుపైన క్షితిజ సమాంతర బల్లపై ఉంచిరి. ఆ తీగ మరియు బంతిని 20 rad s^{-1} కోణీయ వేగంతో తిప్పినపుడు ఆ తీగలో $10^{-3} m$ సాగుదల కలిగినది. ఆ తీగ యొక్క యంగ్ గుణకం

Options :

1. ✔ $4 \times 10^{11} N m^{-2}$

find my college

2. ✖ $8 \times 10^{11} Nm^{-2}$

3. ✖ $4 \times 10^{8} Nm^{-2}$

4. ✖ $400\ Nm^{-2}$

Question Number : 95 Question Id : 8263898415 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Calculate the amount of work done in spraying a drop of a liquid of radius $1\ mm$ into million identical droplets under isothermal conditions.
[surface tension of liquid $= 550 \times 10^{-3} Nm^{-1}$]

$1\ mm$ వ్యాసార్థం గల ఒక ద్రవ బిందువును మిలియన్ సమాన బిందువులుగా, సమఉష్ణోగ్రత స్థితి లో చిమ్మినపుడు జరిగిన పని ఎంత?
[నీటి తలతన్యత $= 550 \times 10^{-3} Nm^{-1}$]

Options :

1. ✔ $6.84 \times 10^{-4}\ J$

2. ✖ $5.50 \times 10^{-4}\ J$

find my college

3. ✖ $7.25 \times 10^{-4}\ J$

4. ✖ $3.42 \times 10^{-4}\ J$

Question Number : 96 Question Id : 8263898416 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A blackened platinum wire of surface area $10^{-5}\ m^2$ is maintained at temperature of 3000K. At what rate the wire is loosing energy
[Stefen – Boltzman constant $\sigma = 5.67 \times 10^{-8}\ W\ m^{-2}K^{-4}$]

$10^{-5}\ m^2$ ఉపరితల వైశాల్యం గల నలుపు పూత పూసిన ఒక ప్లాటినం తీగ 3000K ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంచబడినది. తీగ కోల్పోతున్న శక్తి రేటు
[స్టీఫాన్ – బోల్ట్జ్‌మెన్ స్థిరాంకం $\sigma = 5.67 \times 10^{-8}\ W\ m^{-2}K^{-4}$]

Options :

1. ✖ 50 W

2. ✔ 46 W

3. ✖ 76 W

38 W

4. ✖

Question Number : 97 Question Id : 8263898417 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An earthen pitcher containing 9.5 kg of water loses one gram of water per minute due to evaporation. If water equivalent of pitcher is 0.5 kg. The time required to cool the water in pitcher from 30°C to 28°C is
(Neglect radiation effect and Take latent heat of vaporization 500 $cal\ g^{-1}$)

9.5 kg నీటిని కలిగి ఉన్న మట్టి కుండ బాష్పీభవనం వలన ప్రతీ నిమిషానికి 1గ్రాము నీటిని కోల్పోతుంది. ఆ మట్టి కుండ జలతుల్యాంకం 0.5 kg. 30°C నుండి 28°C కు నీరు చల్లబడడానికి పట్టేకాలం? (వికిరణ ప్రభావం శూన్యమనుకోండి) (నీటి బాష్పీభవ గుప్తోష్ణం 500 కేలోరి.గ్రామ్$^{-1}$)

Options :

30 min

30 నిమిషాలు

1. ✖

find my college

60 min

2. ✖ 60 నిమిషాలు

40 min

3. ✔ 40 నిమిషాలు

20 min

4. ✖ 20 నిమిషాలు

Question Number : 98 Question Id : 8263898418 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A Carnot engine of 50% efficiency takes heat from a source of 400 K. To change efficiency to 70% without changing the sink temperature, the new temperature of source should be (nearer to)

50% దక్షత గల ఒక కార్నో ఉష్ణ యంత్రము 400 K ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉన్న ఉష్ణాశయము నుంచి ఉష్ణమును తీసుకోనును. శీతలాశయము యొక్క ఉష్ణోగ్రతను మార్చకుండా, దక్షత 70% కు పెంచుటకు, ఉష్ణాశయము యొక్క ఉష్ణోగ్రత (సుమారుగా)

Options :

find my college

1. ✖ 765 K

2. ✖ 525 K

3. ✖ 800 K

4. ✔ 667 K

Question Number : 99 Question Id : 8263898419 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following thermodynamic process, the internal energy of system remains constant

క్రింద నివ్వబడిన ఏ ఉష్ణగతిక ప్రక్రియలో, అంతర్గత శక్తి స్థిరముగా ఉండును

Options :

1. ✖ Isobaric
సమ పీడన ప్రక్రియ

Isochoric

సమ ఘనపరిమాణ ప్రక్రియ

2. ✖

Adiabatic

స్థిరోష్ణక ప్రక్రియ

3. ✖

Isothermal

సమ ఉష్ణోగ్రత ప్రక్రియ

4. ✔

Question Number : 100 Question Id : 8263898420 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The rms speed of oxygen molecule at some temperature is 150 ms^{-1}. Then the rms speed of hydrogen molecule at the same temperature is

ఒక ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఆక్సిజన్ అణువు యొక్క rms వడి 150 ms^{-1} అయిన అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద హైడ్రోజన్ అణువు యొక్క rms వడి

Options :

1. ✖ 400 ms^{-1}

find my college

2. ✔ 600 ms^{-1}

3. ✖ 200 ms^{-1}

4. ✖ 800 ms^{-1}

Question Number : 101 Question Id : 8263898421 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two identical strings A and B of same material are having tensions T_A and T_B respectively. If their fundamental frequencies are 450 Hz and 300 Hz, then T_A/T_B is

A, B అనే రెండు ఒకే విధమయిన, ఒకే పదార్థముతో తయారుచేసిన తంత్రుల యొక్క తన్యతలు T_A , T_B. వాటి ప్రాథమిక పౌనఃపున్యములు వరుసగా 450 Hz మరియు 300 Hz అయిన, T_A/T_B విలువ

Options :

1. ✖ $\frac{4}{9}$

find my college

2. ✖ $\frac{2}{9}$

3. ✖ $\frac{6}{4}$

4. ✔ $\frac{9}{4}$

Question Number : 102 Question Id : 8263898422 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The refractive index of water is $\frac{4}{3}$ and that of glass is $\frac{3}{2}$. The refractive index of glass with respect to water is

నీటి వక్రీభవన గుణకము $\frac{4}{3}$, గాజు వక్రీభవన గుణకము $\frac{3}{2}$. నీటి దృష్ట్యా గాజు వక్రీభవన గుణకము

Options :

1. ✔ 9/8

find my college

2. ✖ 8/9

3. ✖ 6/4

4. ✖ 2.0

Question Number : 103 Question Id : 8263898423 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For the same angle of incidence, the angles of refraction of light ray in different media A, B, C are $35°, 25°, 15°$. If V_A, V_B, V_C are velocities of light in A, B, C media respectively, then

సమాన పతన కోణాలకు, A, B, C యానకములలో ఒక కాంతి కిరణము యొక్క వక్రీభవన కోణాలు వరుసగా $35°, 25°, 15°$. V_A, V_B, V_C లు వరుసగా A, B, C యానకములలో కాంతివేగములను సూచించిన

Options :

1. ✖ $V_A = V_B = V_C = 0$

2. ✖ $V_A = V_B = V_C$

find my college

3. ✔ $V_A > V_B > V_C$

4. ✖ $V_A < V_B < V_C$

Question Number : 104 Question Id : 8263898424 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a Young's double slit experiment, the intensity at a point where the path difference is $\frac{\lambda}{6}$ (λ being the wavelength of the light used) is I. If I_0 denotes the maximum intensity, $\frac{I}{I_0}$ is

యంగ్ జంట చీలికల ప్రయోగంలో, $\frac{\lambda}{6}$ పథ బేధం గల బిందువు వద్ద తీవ్రత I (λ అనునది ఉపయోగించిన కాంతి తరంగ దైర్ఘ్యము). గరిష్ఠ తీవ్రత I_0 అయిన, $\frac{I}{I_0}$ విలువ

Options :

1. ✖ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

2. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

3. ✖ $\frac{1}{2}$

4. ✔ $\frac{3}{4}$

Question Number : 105 Question Id : 8263898425 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

find my college

Two identical balls each of mass $\frac{40}{3}\,g$ carry equal and opposite charge. They are suspended from a horizontal plate by silk threads each of length 1 m with a separation of 1.5 m between points of suspension. At equilibrium, if the distance between the balls is 30 cm then, magnitude of charge on each ball is
(Acceleration due to gravity = $10\ ms^{-2}$)

ఒక్కొక్కటి $\frac{40}{3}\,g$ ద్రవ్యరాశి గల రెండు సర్వసమాన గోళములు సమాన మరియు వ్యతిరేక విద్యుదావేశములు కలిగి ఉన్నవి. ఒక క్షితిజ సమాంతర పలక నుండి వాటిని ఒక్కొక్కటి 1 m పొడవు గల సిల్క్ దారములతో వ్రేలాడదీసారు. వ్రేలాడదీసిన రెండు బిందువుల మధ్య దూరం 1.5 m మరియు సమతాస్థితిలో గోళాల మధ్యదూరం 30 cm అయిన, ఒక్కొక్క గోళం మీది విద్యుదావేశ పరిమాణము
(గురుత్వ త్వరణము = $10\ ms^{-2}$)

Options :

find my college

1. ✔ $10^{-6}\ C$

2. ✖ $10^{-5}\ C$

3. ✖ $10^{-4}\ C$

4. ✖ $10^{-3}\ C$

Question Number : 106 Question Id : 8263898426 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A conducting sphere of radius 4cm is charged such that it has a potential of 5V on its surface. Then the potential at a point which is at a depth of 1cm from its surface is

వ్యాసార్ధం 4cm గల ఒక వాహక గోళంను ఉపరితలం మీద 5V విద్యుత్ పొటెన్షియల్ ఉండునట్లు ఆవేశపరిచారు. అయిన, ఉపరితలం నుండి 1cm లోపల ఉండు బిందువు వద్ద విద్యుత్ పొటెన్షియల్

Options :

find my college

find my college

1. ✖ 2 V

2. ✖ 3 V

3. ✖ 4 V

4. ✔ 5 V

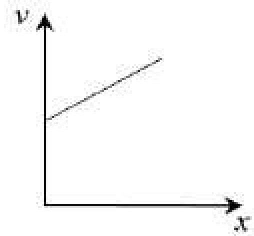
Question Number : 107 Question Id : 8263898427 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

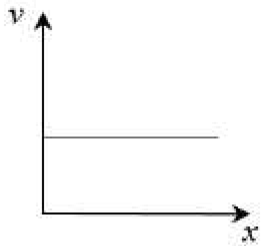
A parallel plate capacitor with dielectric is charged completely and the battery is then disconnected. Now if the dielectric is slowly pulled out of the capacitor then the variation of the potential (v) of the capacitor with respect to the length (x) of the dielectric pulled out is represented by

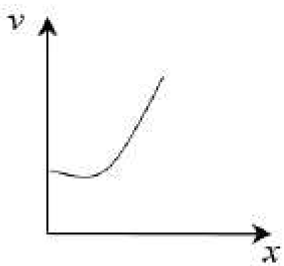
ఒక రోధకం గల సమాంతర పలకల కెపాసిటర్ ను పూర్తిగా ఆవేశపరచి, బ్యాటరీని తొలగించారు. ఇప్పుడు రోధకాన్ని నెమ్మదిగా కెపాసిటర్ నుండి బయటకు లాగుచున్నారు. అయిన బయటకు లాగిన రోధకం పొడవు పరంగా కెపాసిటర్ పొటెన్షియల్ (v) లోని మార్పును సూచించు గ్రాఫ్

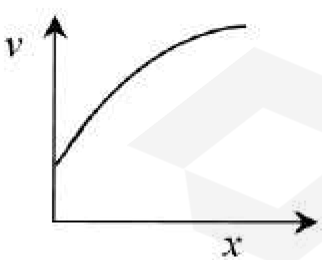
Options :

find my college

1. ✖ 

2. ✖ 

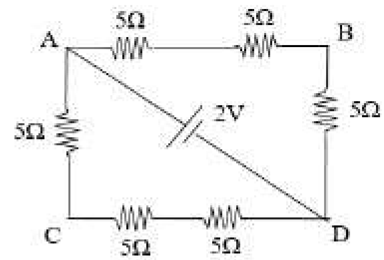
3. ✖ 

4. ✔ 

Question Number : 108 Question Id : 8263898428 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

The potential difference between points A and B of adjoining figure is



ఇచ్చిన వలయంలో A మరియు B బిందువుల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదం ఎంత?

Options :

1. ✖ $\frac{2}{3}V$

2. ✖ $\frac{8}{9}V$

3. ✔ $\frac{4}{3}V$

4. ✖ 2V

Question Number : 109 Question Id : 8263898429 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

A potentiometer wire is 10m long and has a resistance of 18 Ω. It is connected to a battery of emf 5V and internal resistance 2 Ω. Calculate the potential gradient along the wire.

ఒక పొటెన్షియోమీటరు తీగ పొడవు 10 మీ మరియు దాని నిరోధం 18 Ω. దానిని 5V విద్యుచ్చాలక బలము, 2 Ω అంతర్నిరోధము గల బ్యాటరీకి అనుసంధానించారు. తీగ వెంబడి ఏకాంక పొడవుకు పొటెన్షియల్ పాతం ఎంత?

Options :

1. ✖ $0.65\ Vm^{-1}$

2. ✔ $0.45\ Vm^{-1}$

3. ✖ $0.35\ Vm^{-1}$

4. ✖ $0.25\ Vm^{-1}$

Question Number : 110 Question Id : 8263898430 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A proton and a deuteron, both having the same kinetic energy, enter perpendicularly into a uniform magnetic field B. For motion of proton and deuteron on circular path of radius R_p and R_d respectively, the correct statement is

సమాన గతిజశక్తులు గల ఒక ప్రోటాను మరియు ఒక డ్యుట్రాను B తీవ్రతగల ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రం లోనికి క్షేత్ర దిశకు లంబంగా ప్రవేశించాయి. అవి వరుసగా R_p మరియు R_d వ్యాసార్ధాలు గల వృత్తకార మార్గంలో చలించిన, క్రింది వాటిలో సరియైనది ఏది?

Options :

1. ✔ $R_d = \sqrt{2}R_p$

2. ✖ $R_d = \frac{R_p}{\sqrt{2}}$

3. ✖ $R_d = R_p$

4. ✖ $R_d = 2R_p$

find my college

Question Number : 111 Question Id : 8263898431 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A wire carrying current I and other parallel wire carrying current 2I in the same direction produces a magnetic field B at the midpoint between them. Then the magnitude of field at the same point, when the 2I wire is switched off

I మరియు 2I విద్యుత్ ప్రవాహాలు గల రెండు సమాంతర తీగల మధ్య బిందువు వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రతీవ్రత B. 2I విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని నిలిపివేస్తే, అదే బిందువు వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రతీవ్రత యొక్క పరిమాణము

Options :

1. ✖ B/2

2. ✖ 2 B

3. ✔ B

4. ✖ 4 B

Question Number : 112 Question Id : 8263898432 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

The earth's magnetic field at a certain place has a total strength of 0.5 Gauss and the horizontal component of 0.3 Gauss. Then the angle of dip at that place is

ఒక ప్రదేశంలో భూ అయస్కాంత క్షేత్రం యొక్క పరిమాణము మరియు క్షితిజ సమాంతర అంశం వరుసగా 0.5 Gauss, 0.3 Gauss. అయితే ఆ ప్రదేశంలో అవపాత కోణం ఎంత?

Options :

1. ✖ $\tan^{-1}\frac{3}{4}$

2. ✔ $\tan^{-1}\frac{4}{3}$

3. ✖ $\sin^{-1}\frac{3}{4}$

4. ✖ $\sin^{-1}\frac{3}{5}$

Question Number : 113 Question Id : 8263898433 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A 2 m long solenoid with diameter 2 cm and 2000 turns has a secondary coil of 1000 turns wound closely near its midpoint. The mutual inductance between the two coils is

2 m పొడవు, 2 cm వ్యాసం మరియు 2000 చుట్లు గల సోలినాయిడ్ పై, దాని మధ్య బిందువు సమీపంలో 1000 చుట్లు గల సెకండరీ తీగచుట్ట కలదు. రెండు తీగ చుట్ల మధ్య అన్యోన్య ప్రేరకత్వం ఎంత?

Options :

1. ✖ 2.4×10^{-4} H

2. ✔ 3.9×10^{-4} H

3. ✖ 1.28×10^{-3} H

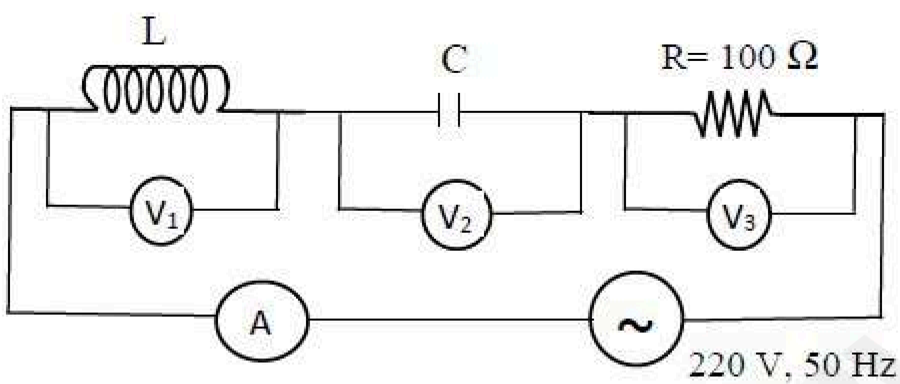
4. ✖ 3.14×10^{-3} H

Question Number : 114 Question Id : 8263898434 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

In the given circuit, the readings of voltmeters V_1 and V_2 are 300 V each. The reading of voltmeter V_3 and ammeter A are respectively

ఇచ్చిన వలయంలో $V_1 = V_2 = 300$ V అయితే, వోల్టుమీటర్ V_3 మరియు అమ్మీటరు A రీడింగులు వరుసగా



Options :

1. ✖ 100 V, 2.0 A

2. ✖ 150 V, 2.2 A

3. ✖ 220 V, 2.0 A

4. ✔ 220 V, 2.2 A

Question Number : 115 Question Id : 8263898435 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Electromagnetic waves do not transport
విద్యుదయస్కాంత తరంగములు దేనిని బదిలీ చేయవు

Options :

1. ✔ Charge
ఆవేశము

2. ✖ Energy
శక్తి

3. ✖ Momentum
ద్రవ్యవేగము

4. ✖ Information
సమాచారం

Question Number : 116 Question Id : 8263898436 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Work function of a metallic surface is 5.01 eV. When a light of wavelength 2000Å falls on the metallic surface, it emits photo electrons. The potential difference required to stop the fastest photo electron is? (in Volt)

ఒక లోహతల పనిప్రమేయము 5.01 eV. ఆ లోహతలంపై 2000Å తరంగదైర్ఘ్యంగల కాంతి పతనమైనపుడు అది కాంతి ఎలక్ట్రాన్ లను ఉద్గారిస్తుంది. అయితే, వేగవంతమైన కాంతి ఎలక్ట్రాన్ లను ఆపడానికి (నిరోదించడానికి) కావలసిన పొటన్షియల్ బేధం? (వోల్ట్ లలో)

Options :

1. ✔ 1.2
2. ✖ 1.6
3. ✖ 2.4
4. ✖ 2.8

Question Number : 117 Question Id : 8263898437 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

The atomic number (Z) of a hydrogen like atom whose shortest wavelength of Brackett Series is same as the shortest wavelength of Balmer series of hydrogen atom is

ఒక హైడ్రోజన్ పరిమాణు వర్ణపటంలో బామర్ శ్రేణి లోని కనిష్ఠ తరంగ దైర్ఘ్యము హైడ్రోజన్ మాదిరి మూలక పరమాణు వర్ణపటంలోని బ్రాకెట్ శ్రేణి కనిష్ఠ తరంగ దైర్ఘ్యమునకు సమానమైతే, ఆ మూలక పరమాణు సంఖ్య (Z) ఎంత?

Options :

1. ✖ $Z = 1$
2. ✔ $Z = 2$
3. ✖ $Z = 3$
4. ✖ $Z = 4$

Question Number : 118 Question Id : 8263898438 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Binding energy per nucleon of deuteron and Helium nuclei are 1.1 MeV and 7 MeV respectively. If a single Helium nucleus was formed by adding two Deuterons, the energy released is

డ్యూటిరాన్ మరియు హీలియం కేంద్రకాల సగటు బంధన శక్తులు వరుసగా 1.1 MeV మరియు 7 MeV. రెండు డ్యూటిరాన్ ల కలయిక వలన ఒక హీలియం కేంద్రకం ఏర్పడితే, వెలువడే శక్తి

Options :

1. ✔ 23.6 MeV
2. ✖ 32.4 MeV
3. ✖ 28.6 MeV
4. ✖ 13.6 MeV

Question Number : 119 Question Id : 8263898439 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The minimum energy gap of a semi-conductor used in manufacturing LED is

దృగ్గోచర కాంతిని ఇచ్చే LED ల తయారీలో ఉపయోగించబడే అర్ధ వాహకం కనీస శక్తి అంతరం

Options :

1. ✖ 3 eV

2. ✖ 3.6 eV

3. ✖ 2.8 eV

4. ✔ 1.8 eV

Question Number : 120 Question Id : 8263898440 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If f_m is a modulating frequency and f_c is carrier wave frequency, then Bandwidth in Amplitude Modulated wave is

మాడ్యూలేషన్ పౌనఃపున్యం f_m, మరియు వాహకతరంగ పౌనఃపున్యం f_c అయితే, కంపన పరిమితి మాడ్యులేషన్ పట్టీ వెడల్పు

find my college

Options :

1. ✖ $2f_c$

2. ✖ $f_c + f_m$

3. ✔ $2f_m$

4. ✖ $\frac{(f_c + f_m)}{2}$

Chemistry

Section Id :	826389171
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Section Negative Marks :	0
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	826389171
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	No

Question Number : 121 Question Id : 8263898441 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The energy of spectral line of lowest frequency in Lyman series of Li^{2+} spectrum is x J. The energy of second spectral line in Balmer series of He^{+} spectrum is y J. The ratio of x and y is

Li^{2+} వర్ణపటంలోని లైమన్ శ్రేణి లో అత్యల్ప పౌనఃపున్యం కలిగిన వర్ణపట రేఖ యొక్క శక్తి x J. He^{+} వర్ణపటంలోని బామర్ శ్రేణిలో రెండవ వర్ణపట రేఖ యొక్క శక్తి y J. x మరియు y ల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 3 : 1

2. ✖ 1 : 3

3. ✖ 1 : 9

4. ✔ 9 : 1

Question Number : 122 Question Id : 8263898442 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Quantum number sets of four electrons I, II, III, IV are given below.
The correct order of the energy of these electrons is

I, II, III, IV అను నాలుగు ఎలక్ట్రాన్ల క్వాంటం సంఖ్యల సమితులు క్రింద ఇవ్వబడినవి. ఈ ఎలక్ట్రాన్ల శక్తి యొక్క సరైన క్రమము

I. $n = 3, l = 1, m_l = -1, m_s = +\frac{1}{2}$

II. $n = 4, l = 1, m_l = 0, m_s = +\frac{1}{2}$

III. $n = 4, l = 2, m_l = -2, m_s = +\frac{1}{2}$

IV. $n = 3, l = 2, m_l = -1, m_s = -\frac{1}{2}$

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✖ I > IV > II > III

2. ✖ III > II > I > IV

3. ✖ III > IV > II > I

find my college

4. ✔ III > II > IV > I

Question Number : 123 Question Id : 8263898443 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statement is not correct?

క్రింది వ్యాఖ్యలలో ఏది సరైనది కాదు?

Options :

1. ✖ The increasing order of first ionization enthalpy of Be, B, C is B < Be < C

   Be, B, C ల ప్రథమ అయొనైజేషన్ ఎంథాల్పీ పెరిగే క్రమం B < Be < C

2. ✖ The IUPAC name of element Livermorium is ununhexium

   లివర్‌మోరియం అనే మూలకం యొక్క IUPAC పేరు ఉన్‌ఉన్ హెక్సియం (ununhexium)

3. ✔ The element Tennessene belongs to group 16 in periodic table

   టెన్నెస్సిన్ అనే మూలకం ఆవర్తన పట్టికలో గ్రూప్ 16 కు చెందినది

findmycollege

find my college

Al_2O_3, As_2O_3 are amphoteric oxides

4. ✖ Al_2O_3, As_2O_3 లు ద్విస్వభావ ఆక్సైడ్ లు

Question Number : 124 Question Id : 8263898444 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct pair of species having same number of valency electrons

ఒకే సంఖ్యలో వేలన్సీ ఎలక్ట్రాన్ లను కలిగి ఉన్న జాతుల సరైన జతను గుర్తించండి

Options :

1. ✖ SF_4, ClO_3^-

2. ✖ PO_4^{3-}, SF_4

3. ✖ ClF_3, SO_4^{2-}

4. ✔ CCl_4, PO_4^{3-}

Question Number : 125 Question Id : 8263898445 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Which of the following orders is not correct for the property mentioned against them?

ఈ క్రింది క్రమాలలో దానికి ఎదురుగా పేర్కొన్న ధర్మానికి ఏది సరైనది కాదు?

Options :

1. ✖ $H_2O > HF > NH_3 > H_2S$ boiling point
$H_2O > HF > NH_3 > H_2S$ బాష్పీభవన స్థానం

2. ✖ $H_2O > NH_3 > NF_3 > CF_4$ dipole moment
$H_2O > NH_3 > NF_3 > CF_4$ ద్విధ్రువ భ్రామకం

3. ✔ $C-C > N-O > C-O > C-H$ bond length
$C-C > N-O > C-O > C-H$ బంధ దూరం

4. ✖ $O_2^+ > O_2 > O_2^- > O_2^{2-}$ bond order
$O_2^+ > O_2 > O_2^- > O_2^{2-}$ బంధ క్రమం

Question Number : 126 Question Id : 8263898446 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

At 300 K, air is present in an open round bottom flask of volume 10 L. The flask is heated to 750 K. Some air is expelled from the flask. What is the fraction of air expelled from the flask? (Assume air as an ideal gas)

300 K వద్ద, గుండ్రని అడుగు భాగము గల ఒక 10 L ఘనపరిమాణం గల తెరిచి ఉన్న పాత్రలో గాలి ఉన్నది. పాత్రను 750 K కు వేడి చేసారు. కొంత గాలి పాత్ర నుండి బహిష్కరించబడింది. పాత్ర నుండి బహిష్కరించబడిన గాలి భాగం ఎంత ? (గాలిని ఆదర్శవాయువు అని అనుకొనుము)

Options :

1. ✖ $\frac{2}{5}$

2. ✔ $\frac{3}{5}$

3. ✖ $\frac{1}{5}$

4. ✖ $\frac{4}{5}$

Question Number : 127 Question Id : 8263898447 Question Type : MCQ

find my college

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

White phosphorous reacts with aqueous NaOH solution to form $PH_3(g)$ and aqueous sodium hypophosphite. 124 g of white phosphorous reacts completely with 1 L of x M NaOH to form three moles of sodium hypophosphite. What is the volume (in L) of x M NaOH that completely reacts with 128 g of rhombic sulphur to form aqueous sulphide, water and aqueous thiosulphate? (P= 31 u; S= 32 u)

తెల్ల ఫాస్ఫరస్, NaOH జల ద్రావణంతో చర్యనొంది $PH_3(g)$ మరియు జలసోడియం హైపోఫాస్ఫైట్‌ను ఏర్పరుచును. 124 g ల తెల్ల ఫాస్ఫరస్, 1 L x M NaOH తో పూర్తిగా చర్యనొంది మూడు మోల్ ల సోడియం హైపోఫాస్ఫైట్‌ను ఏర్పరిచింది. 128 g ల రాంబిక్ సల్ఫర్ తో పూర్తిగా చర్య నొంది, జల సల్ఫైడ్, నీరు మరియు జల థయోసల్ఫేట్ లను ఏర్పరుచు x M NaOH ఘన పరిమాణం (L లలో) ఎంత? (P= 31 u; S= 32 u)

Options :

1. ✔ 2
2. ✖ 0.5
3. ✖ 1
4. ✖ 4

find my college

Question Number : 128 Question Id : 8263898448 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At T(K), enthalpy of combustion of C(s), H_2(g) and CH_4(g) are -393.5, -286, -890 kJ mol^{-1} respectively. What is the enthalpy of formation of methane (in kJ mol^{-1})?

T(K) వద్ద, C(s), H_2(g) మరియు CH_4(g) ల దహన ఎంథాల్పీలు వరుసగా -393.5, -286, -890 kJ mol^{-1}. మీథేన్ సంశ్లేషణ ఎంథాల్పీ (kJ mol^{-1} లలో) ఎంత?

Options :

1. ✖ 54.6

2. ✔ -75.5

3. ✖ 99.7

4. ✖ 89.6

Question Number : 129 Question Id : 8263898449 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 300 K, 1 mole of an ideal gas is allowed to expand isothermally and reversibly from a pressure of 20 atm to 2 atm. The work done (in kJ mol^{-1}) in the process is ($R = 8.3\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$)

300 K వద్ద, 1 మోల్ ఆదర్శ వాయువును సమోష్ణక ఉత్క్రమణీయంగా 20 atm పీడనం నుంచి 2 atm పీడనానికి వ్యాకోచం చెందించారు. ఈ ప్రక్రియలో జరిగిన పని (kJ mol^{-1} లలో)
($R = 8.3\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$)

Options :

1. ✖ -57.34
2. ✖ +5.734
3. ✔ -5.734
4. ✖ +57.34

Question Number : 130 Question Id : 8263898450 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Observe the following data given below. Which set of buffer solution has highest pH?

Buffer solution	Volume (in mL) of 1M solution of weak acid	Volume (in mL) of 0.1 M sodium salt of weak acid
I	4.0	4.0
II	4.0	40.0
III	40.0	4.0
IV	0.1	10.0

క్రింది ఇచ్చిన దత్తాంశాన్ని పరిశీలించండి. ఏ సమితి బఫర్ ద్రావణానికి గరిష్ఠ pH ఉంటుంది?

బఫర్ ద్రావణం	1M బలహీన ఆమ్ల ద్రావణం ఘనపరిమాణం (mL లలో)	0.1 M బలహీన ఆమ్ల యొక్క లవణ ఘనపరిమాణం (mL లలో)
I	4.0	4.0
II	4.0	40.0
III	40.0	4.0
IV	0.1	10.0

Options :

1. ✖ I

2. ✖ II

3. ✖ III

4. ✔ IV

Question Number : 131 Question Id : 8263898451 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For the reaction $2HI\ (g) \rightleftharpoons H_2(g) + I_2(g)$, the correct expression relating the degree of dissociation (α) of HI and equilibrium constant K_p is

$2HI$ (వా) $\rightleftharpoons H_2$(వా) $+ I_2$(వా) చర్యకు HI విఘటన అవిధి (α) మరియు సమతాస్థితి స్థిరాంకం K_p ల మధ్య సంబంధాన్ని తెలిపే సరైన సమీకరణం

Options :

1. ✖ $\alpha = \dfrac{1 + 2\sqrt{K_p}}{2}$

find my college

2. ✖ $\alpha = \sqrt{1 + \frac{2K_p}{2}}$

3. ✔ $\alpha = \frac{2\sqrt{K_p}}{1 + 2\sqrt{K_p}}$

4. ✖ $\alpha = \sqrt{\frac{2K_p}{1 + 2K_p}}$

Question Number : 132 Question Id : 8263898452 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In gas phase structure of H_2O_2, the dihedral angle is

వాయుప్రావస్థ H_2O_2 నిర్మాణంలో డైహెడ్రల్ కోణం

Options :

1. ✖ $94.5°$

2. ✖ $101.9°$

find my college

3. ✔ 111.5°

4. ✖ 90.2°

Question Number : 133 Question Id : 8263898453 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the carbonates is unstable in air and is kept in CO_2 atmosphere to avoid decomposition?

క్రింది కార్బొనేట్ లలో ఏది గాలిలో అస్థిరంగా ఉంటుంది మరియు దానిని విఘటనం నుంచి నిరోధించటానికి CO_2 వాతావరణంలో ఉంచుతారు?

Options :

1. ✖ $MgCO_3$

2. ✖ $CaCO_3$

3. ✖ $BaCO_3$

4. ✔ $BeCO_3$

Question Number : 134 Question Id : 8263898454 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Total number of electrons involved in the formation of bridge bonds in the structure of diborane is

డైబోరేన్ నిర్మాణంలో వంతెన బంధాలు ఏర్పడటంలో పాల్గొన్న మొత్తం ఎలక్ట్రాన్ ల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 6
2. ✖ 2
3. ✔ 4
4. ✖ 3

Question Number : 135 Question Id : 8263898455 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

find my college

Consider the following statements

Statement – I: Silica in its normal form is almost non-reactive because of very high Si-O bond enthalpy

Statement – II: Silica has no reaction with HF

The correct answer is

క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిగణించుము

వ్యాఖ్య – I: సాధారణస్థితిలో సిలికా దాదాపు చర్యా శీలత లేనిది ఎందుకంటే Si-O బంధ ఎంథాల్పీ చాలా ఎక్కువ

వ్యాఖ్య – II: సిలికాకు HF తో చర్య లేదు

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✖ Both the statements I & II are correct.
వ్యాఖ్యలు – I మరియు II రెండూ సరైనవి

2. ✔ Statement I is correct but statement – II is NOT correct
వ్యాఖ్య – I సరైనది కానీ వ్యాఖ్య – II సరైనది కాదు

find my college

Statement I is NOT correct but statement – II is correct

వాక్యం – I సరైనది కాదు కానీ వాక్యం – II సరైనది

3. ✖

Both the statements I & II are NOT correct

వాక్యాలు – I మరియు II రెండూ సరైనవి కావు

4. ✖

Question Number : 136 Question Id : 8263898456 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Identify the sets which contain greenhouse gases only

I. CO_2, SO_3, N_2
II. CO_2, CH_4, O_3
III. O_2, NO_2, SO_2
IV. O_3, CFCs, N_2O

The correct answer is

గ్రీన్ హౌస్ వాయువులను మాత్రమే కల్గి ఉన్న సమితులను గుర్తించుము

I. CO_2, SO_3, N_2
II. CO_2, CH_4, O_3
III. O_2, NO_2, SO_2
IV. O_3, CFCs, N_2O

సరైన సమాధానం (only = మాత్రమే)

Options :

1. ✖ I , II only

2. ✖ II , III only

3. ✔ II , IV only

find my college

4. I , IV only

Question Number : 137 Question Id : 8263898457 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An organic compound containing an extra element $\underline{E}$ on reaction with Na_2O_2 followed by boiling with HNO_3 gives a compound. This on treatment with ammonium molybdate solution gives yellow precipitate. What is E?

ఇతర మూలకం $\underline{E}$ ను కలిగి ఉన్న ఒక కర్బన సమ్మేళనాన్ని Na_2O_2 తో చర్య నొందించి, ఆ తర్వాత HNO_3 తో మరిగిస్తే ఒక సమ్మేళనం ఏర్పడుతుంది. దీన్ని అమ్మోనియం మోలిబ్డేట్ ద్రావణంతో చర్య జరిపితే పసుపురంగు అవక్షేపం లభిస్తుంది. E అనునది ఏది?

Options :

1. S

2. N

3. P

4. I

find my college

Question Number : 138 Question Id : 8263898458 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of hyperconjugative hydrogens present in the product Y is

$$CH_2 = CH_2 \xrightarrow{HBr} X \xrightarrow[Anhy.AlCl_3]{C_6H_6} Y$$

ఉత్పన్నం Y నందుగల అతిసంయుగ్మ హైడ్రోజన్ ల సంఖ్య

$$CH_2 = CH_2 \xrightarrow{HBr} X \xrightarrow[\text{అనార్ద్ర } AlCl_3]{C_6H_6} Y$$

Options :

1. ✔ 2
2. ✖ 3
3. ✖ 5
4. ✖ 1

Question Number : 139 Question Id : 8263898459 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Which of the following compounds will show geometrical isomerism?

I. $(CH_3)_2C = CH\ C_2H_5$
II. $C_6H_5\ CH = CH\ C_2H_5$
III. $C_6H_5\ CH = CH_2$
IV. $CH_3CH = C(Cl)CH_3$

The correct answer is

క్రింది సమ్మేళనాలలో ఏవి క్షేత్ర సాదృశ్యం ను ప్రదర్శిస్తాయి?

I. $(CH_3)_2C = CH\ C_2H_5$
II. $C_6H_5\ CH = CH\ C_2H_5$
III. $C_6H_5\ CH = CH_2$
IV. $CH_3CH = C(Cl)CH_3$

సరైన సమాధానం (only = మాత్రమే)

Options :

1. ✖ I & II only

2. ✖ II & III only

3. ✖ I & III only

4. (correct) II & IV only

Question Number : 140 Question Id : 8263898460 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A metal X of atomic mass $75\ u$ forms a cubic lattice of edge length 5Å . If the density of the lattice is $2\ g\ cm^{-3}$, the radius (in Å) of the metal atom is
$(N = 6 \times 10^{23} mol^{-1})$

పరమాణు ద్రవ్యరాశి $75\ u$ గల ఒక లోహం X అంచుపొడవు 5Å తో ఒక ఘనాకార జాలకంను ఏర్పరుస్తుంది. జాలకం సాంద్రత $2\ g\ cm^{-3}$ అయినచో, లోహపరమాణు వ్యాసార్థం (Å లలో)
$(N = 6 \times 10^{23} mol^{-1})$

Options :

1. (wrong) 1.083
2. (wrong) 4.330
3. (correct) 2.165
4. (wrong) 6.495

find my college

Question Number : 141 Question Id : 8263898461 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An aqueous solution of a non-volatile and non-electrolytic solute boils at 100.5°C.
What will be the freezing point of the same solution?
(Given $K_b = 0.512\ K\ kg\ mol^{-1}$ and $K_f = 1.86\ K\ kg\ mol^{-1}$)

ఒక అబాష్పశీల మరియు అవిద్యుద్విశ్లేష్యక ద్రావితం యొక్క జలద్రావణం 100.5°C వద్ద మరుగుతుంది. ఆ ద్రావణం యొక్క ఘనీభవన స్థానం ఎంత ఉంటుంది?
(ఇచ్చినది $K_b = 0.512\ K\ kg\ mol^{-1}$ మరియు $K_f = 1.86\ K\ kg\ mol^{-1}$)

Options :

1. ✖ −2.816 °C

2. ✔ −1.816 °C

3. ✖ −0.908 °C

4. ✖ −3.632 °C

Question Number : 142 Question Id : 8263898462 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

X, Y and Z represent three electrodes Al^{3+}/Al , Cu^{2+}/Cu and Ag^{+}/Ag with E° values -1.66 , 0.34 and $0.80\ V$ respectively. The correct order of oxidising power of these three electrodes is

E° విలువలు వరుసగా -1.66 , 0.34 మరియు $0.80\ V$ ఉన్న Al^{3+}/Al , Cu^{2+}/Cu మరియు Ag^{+}/Ag అను మూడు ఎలక్ట్రోడ్ లను X, Y మరియు Z లు సూచిస్తున్నాయి. ఈ మూడు ఎలక్ట్రోడ్ ల సరైన ఆక్సీకరణ సామర్థ్య క్రమము

Options :

1. ✖ $X > Y > Z$

2. ✔ $Z > Y > X$

3. ✖ $X = Y = Z$

4. ✖ $Y > Z > X$

Question Number : 143 Question Id : 8263898463 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Given below are two statements

Statement I: The electrical conductivity of a solution decreases with dilution

Statement II: The overall reaction in $H_2 - O_2$ fuel cell is,

$$2H_2O(l) \longrightarrow 2H_2(g) + O_2(g)$$

The correct answer is

క్రింద రెండు వ్యాఖ్యలు ఇవ్వబడ్డాయి

వ్యాఖ్య I: ఒక ద్రావణపు విద్యుత్ వాహకత్వం విలీనంతో బాటు తగ్గుతుంది

వ్యాఖ్య II: $H_2 - O_2$ ఇంధన ఘటంలో జరుగు నికర చర్య,

$$2H_2O(l) \longrightarrow 2H_2(g) + O_2(g)$$

సరియైన సమాధానము

Options :

1. ✖ Both statements I and statement II are correct

   వ్యాఖ్య I మరియు వ్యాఖ్య II రెండూ సరియైనవి

2. ✖ Both statements I and statement II are not correct

   వ్యాఖ్య I మరియు వ్యాఖ్య II రెండూ సరియైనవి కావు

find my college

Statement I is correct but statement II is not correct

వ్యాఖ్య I సరియైనది కాని వ్యాఖ్య II సరియైనది కాదు

3. ✔

Statement I is not correct but statement II is correct

వ్యాఖ్య I సరియైనది కాదు కాని వ్యాఖ్య II సరియైనది

4. ✖

Question Number : 144 Question Id : 8263898464 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the Arrhenius equation, $\exp\left(-\frac{E_a}{RT}\right)$, is equal to

అర్హీనియస్ సమీకరణంలో, $\exp\left(-\frac{E_a}{RT}\right)$, దీనికి సమానము

Options :

Frequency factor

పౌనఃపున్య గుణకము

1. ✖

Fraction of molecules that have energy higher than E_a

E_aకంటే ఎక్కువ శక్తి గల అణువుల భాగము

2. ✔

Rate of the reaction

చర్య రేటు

3. ✖

Rate constant of the reaction

చర్య రేటు స్థిరాంకము

4. ✖

Question Number : 145 Question Id : 8263898465 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At T(K), adsorption of acetic acid on 1g of charcoal gave a Freundlich adsorption isotherm with slope of 0.5 and intercept of 1. What is the value of x, when the concentration of acetic acid is 0.1 $mol\ L^{-1}$?
(antilog (0.5) = 3.162; antilog (0.301) = 2.0)

T(K) వద్ద, 1g చార్‌కోల్ పై అధిశోషణం చెందిన ఎసిటికామ్లంకు లభించిన ఫ్రాయిండ్లిక్ సమోష్ణ రేఖ వాలు 0.5 మరియు అంతఃఖండనము 1. ఎసిటికామ్లం గాఢత 0.1 $mol\ L^{-1}$ అయినపుడు x విలువ ఎంత?
(antilog (0.5) = 3.162; antilog (0.301) = 2.0)

Options :

0.3162

1. ✖

2. ✔ 3.162

3. ✖ 0.5

4. ✖ 0.2

Question Number : 146 Question Id : 8263898466 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Match List – I with List – II

List – I (colloid)		List – II (use)	
A	Smoke	I	Eye lotion
B	Silver sol	II	Kalaazar
C	Antimony colloid	III	Cottrell precipitator
D	Gold sol	IV	Intramuscular injection

The correct answer is

జాబితా – I ని జాబితా – II తో జతపరుచుము

జాబితా – I (కొల్లాయిడ్)		జాబితా – II (ఉపయోగం)	
A	పొగ	I	కంటి లోషన్
B	సిల్వర్ సాల్	II	కలాజార్
C	ఆంటిమొని కొల్లాయిడ్	III	కాటరెల్ అవక్షేపకరణి
D	గోల్డ్ సాల్	IV	కండరాంతర ఇంజెక్షన్

సరియైన జవాబు

Options :

1. ✖ A – III, B – I, C – IV, D – II

find my college

2. ✔ A – III, B – I, C – II, D – IV

3. ✖ A – IV, B – II, C – I, D – III

4. ✖ A – II, B – I, C – III, D – IV

Question Number : 147 Question Id : 8263898467 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ore calamine on calcination gives its oxide X. The common name of X is

కాలమైన్ ముడి ఖనిజాన్ని భస్మీకరణం గావించినప్పుడు దాని ఆక్సైడ్ X ఏర్పడుతుంది. X యొక్క సాధారణ పేరు

Options :

1. ✖ Cuprite
కూప్రైట్

2. ✖ Bauxite
బాక్సైట్

find my college

Zincite

జింకైట్

3. ✔

Siderite

సిడరైట్

4. ✖

Question Number : 148 Question Id : 8263898468 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The reduction products formed when copper and zinc metals are separately oxidised with dilute HNO_3 respectively are

కాపర్ మరియు జింక్ లోహాలను వేర్వేరుగా సజల HNO_3 తో ఆక్సీకరణం చేసినపుడు ఏర్పడే క్షయకరణ ఉత్పన్నాలు వరుసగా

Options :

1. ✖ NO , NO_2

2. ✖ N_2O , NO

find my college

3. ✔ NO , N_2O

4. ✖ NO_2 , NO

Question Number : 149 Question Id : 8263898469 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following

క్రింది వాటిని పరిగణించండి

H_3PO_2 , Se_2Cl_2 , HNO_2 , HNO_3 , H_2SO_4 , H_2O_2

How many of the above compounds undergo disproportionation reaction?

పై సమ్మేళనాలలో ఎన్ని అననుపాత చర్యకు లోనవుతాయి?

Options :

1. ✖ 2

2. ✔ 3

find my college

3. ✖ 4

4. ✖ 5

Question Number : 150 Question Id : 8263898470 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following, elements are correctly arranged in the increasing order of unpaired electrons?

క్రింది వాటిలో దేనియందు మూలకాలు, జతకూడని ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య పెరిగే క్రమంలో సరిగ్గా అమర్చబడినాయి ?

Options :

1. ✖ Fe < Co < Ni < Mn

2. ✖ Ni < Co < Mn < Fe

3. ✖ Mn < Fe < Co < Ni

4. ✔ Ni < Co < Fe < Mn

find my college

Question Number : 151 Question Id : 8263898471 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The metal ion, ligands present in Wilkinson catalyst are respectively

విల్కిన్సన్ ఉత్ప్రేరకం నందు ఉన్న లోహ అయాన్, లైగాండ్‌లు వరుసగా

Options :

1. ✖ Rh^{3+}, Cl^{-}, PPh_3

2. ✔ Rh^{+}, Cl^{-}, PPh_3

3. ✖ Rh^{2+}, Br^{-}, PH_3

4. ✖ $Re^{+}, I^{-}, P(CH_3)_3$

Question Number : 152 Question Id : 8263898472 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Consider the following statements

Statement-I: Polystyrene is a thermosetting polymer

Statement-II: Bakelite is a thermoplastic polymer

The correct answer is

క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిగణించండి

వాఖ్య-I: పాలిస్టైరీన్ అనేది ఉష్ణదృఢ పాలిమర్

వాఖ్య-II: బేకలైట్ అనేది థర్మోప్లాస్టిక్ పాలిమర్

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✖ Both Statement-I and statement-II are correct

   వ్యాఖ్య-I మరియు వాఖ్య-II రెండూ సరైనవి

2. ✖ Statement-I is correct but statement-II is not correct

   వ్యాఖ్య-I సరైనది కాని వాఖ్య-II సరైనది కాదు

3. ✖ Statement-I is not correct but statement-II is correct

   వ్యాఖ్య-I సరైనది కాదు కాని వాఖ్య-II సరైనది

Both Statement-I and statement-II are not correct

వ్యాఖ్య-I మరియు వాఖ్య-II రెండూ సరైనవికావు

4. ✔

Question Number : 153 Question Id : 8263898473 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The incorrect statement in the following is

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరికానిది

Options :

1. ✖ Amylopectin has $C_1 - C_4$ and $C_1 - C_6$ glycosidic linkages

ఎమైలోపెక్టిన్ లో $C_1 - C_4$ మరియు $C_1 - C_6$ గ్లైకోసైడిక్ లింకేజిలు ఉంటాయి

2. ✔ Cellulose is a straight chain polysaccharide of $\alpha - D$ –glucose units through $C_1 - C_4$ glycosidic linkage

$C_1 - C_4$ ల గ్లైకోసైడిక్ బంధం ద్వారా $\alpha - D$ గ్లూకోజ్ యూనిట్లు ఏర్పరచిన పాలిశాఖరైడ్ సెల్యులోజ్

find my college

Glycogen is found in Yeast and fungi

ఈస్ట్. ఫంగైలో గ్లైకోజన్ ఉంది

3. ✖

Glycogen is also known as animal starch

గ్లైకోజన్ ను జంతు స్టార్చ్ అని కూడా అంటారు

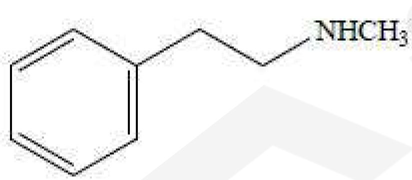
4. ✖

Question Number : 154 Question Id : 8263898474 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following structures represent an example of a tranquilizer?

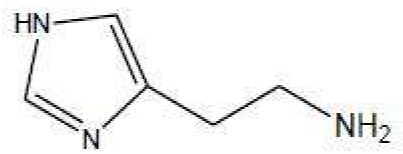
ట్రాంక్విలైజర్ కు ఒక ఉదాహరణగా క్రింది నిర్మాణాలలో ఏది వ్యక్తం చేస్తుంది?

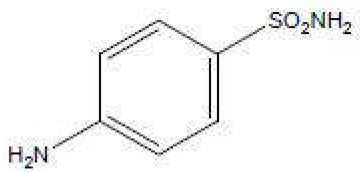
Options :

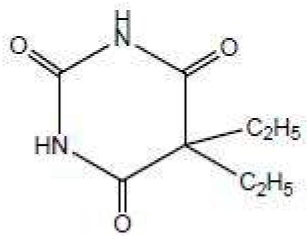


1. ✖

find my college

2. ✖ 

3. ✖ 

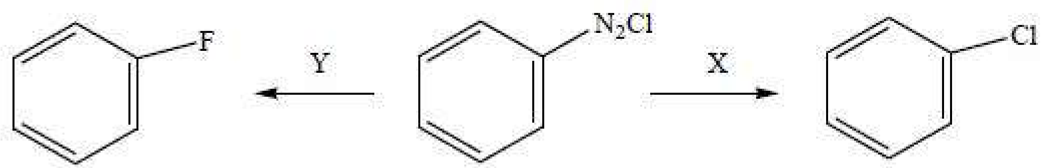
4. ✔ 

Question Number : 155 Question Id : 8263898475 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

What are X and Y respectively in the following set of reactions?

క్రింది చర్యల సమితిలో X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి?



Options :

1. KCl; KF

2. HCl; KF

3. HCl; (i) HBF_4 (ii) Δ

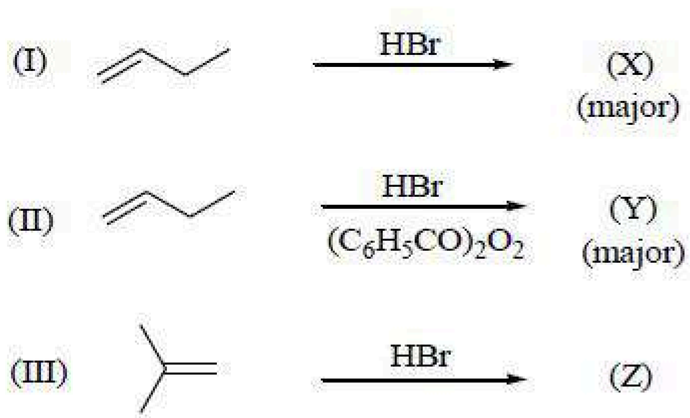
4. Cu | HCl; (i) HBF_4 (ii) Δ

Question Number : 156 Question Id : 8263898476 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

find my college

Consider the following reactions I , II and III. The correct order of reactivity of X , Y and Z towards S_N1 reaction is

క్రింది చర్యలు I , II మరియు III లను పరిగణించుము. S_N1 చర్య పట్ల X , Y మరియు Z ల సరైన చర్యాశీలత క్రమం (major = ప్రధాన)



Options :

1. ✖ Z > Y > X

2. ✖ X > Z > Y

3. ✖ X > Y > Z

4. ✔ Z > X > Y

Question Number : 157 Question Id : 8263898477 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following reaction

$$\text{Cumene} \xrightarrow[\text{(ii) } H_3O^+]{\text{(i) } O_2} A + B$$

A is acidic in nature and forms salt with aq. NaOH. A and B are converted to corresponding hydrocarbons with reagents X and Y respectively. What are X and Y?

క్రింది చర్యను పరిగణించుము

$$\text{క్యూమీన్} \xrightarrow[\text{(ii) } H_3O^+]{\text{(i) } O_2} A + B$$

A ఆమ్ల స్వభావం కలది మరియు జల NaOH తో లవణాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. X మరియు Y కారకాలు వరుసగా A మరియు B లను వాటి సంబంధిత హైడ్రోకార్బన్ లకు మారుస్తాయి. X మరియు Y లు ఏవి?

Options :

1. ✖ X = Sn, Δ ; Y = $NaBH_4$

2. ✖ X = $NaBH_4$; Y = Sn, Δ

3. ✔ X = Zn, Δ ; Y = Zn|Hg, HCl

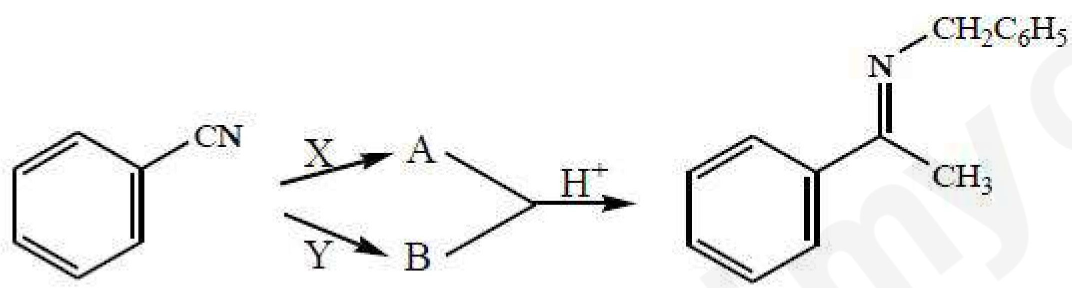
$X = Zn|Hg, HCl$; $Y = Zn, \Delta$

4. ✖

Question Number : 158 Question Id : 8263898478 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What are X and Y respectively in the following set of reactions?

క్రింది చర్యల సమితిలో X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి?



Options :

1. ✖ H_2/cat ; $(CH_3)_2Cd$

2. ✔ Na/C_2H_5OH ; CH_3MgBr, H_2O

3. ✖ DIBAL-H, H_2O ; CH_3MgBr, H_2O

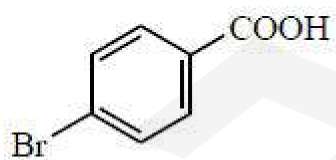
4. ✖ $LiAlH_4$, H_2O ; $(CH_3)_2Cd$

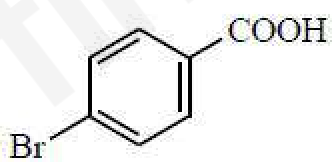
Question Number : 159 Question Id : 8263898479 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What are X and Y in the following set of reactions?

క్రింది చర్యల సమితిలో X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి?

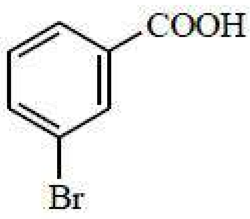
Options :

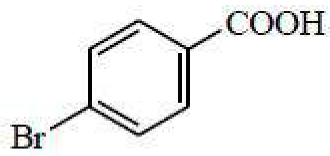
1. ✖ 

; 

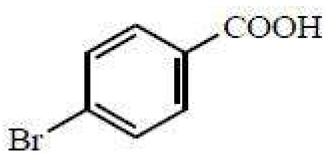
find my college

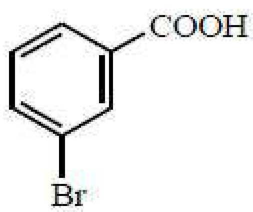
find my college



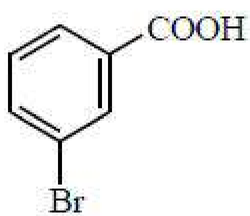
;


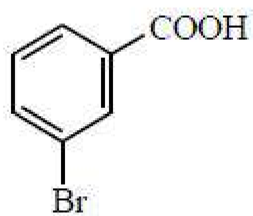
2. ✔



;


3. ✖



;


4. ✖

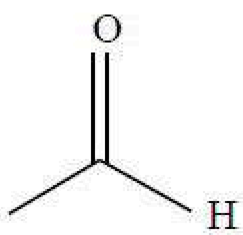
Question Number : 160 Question Id : 8263898480 Question Type : MCQ
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

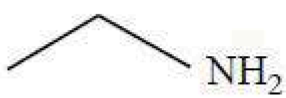
find my college

In which of the following set/s, reactant and reagent are correctly matched to get ethyl isonitrile as major product?

క్రింది ఏ సమితి (ల) లో ఇథైల్ ఐసోనైట్రైల్ ప్రధాన ఉత్పన్నంగా లభించడానికి, క్రియాజనకం మరియు కారకం సరిగ్గా జత చేయబడినవి?

I. — AgCN

II.  — NH_2OH, $(CH_3CO)_2O$

III.  — $CHCl_3 / \overline{O}H$, Δ

The correct answer is

సరైన సమాధానం (only = మాత్రమే)

Options :

1. ✔ I , III

II , III

2. ✖

I only

3. ✖

II only

4. ✖

find my college