Telangana State Council 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 10th May 2024 Shift 2
Subject Name :	Engineering
Creation Date :	2024-05-11 10:27:48
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	Yes
Share Answer Key With Delivery Engine :	Yes
Actual Answer Key :	Yes
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

Engineering

Group Number :	1
Group Id :	38382322
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	38382375
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Sub-Section Id : 38382375

Question Shuffling Allowed : Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 1 Question Id : 3838233361 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The domain of the real valued function $f(x) = \text{Sin}^{-1}\left(\log_2\left(\frac{x^2}{2}\right)\right)$ is

వాస్తవ మూల్య ప్రమేయము $f(x) = \text{Sin}^{-1}\left(\log_2\left(\frac{x^2}{2}\right)\right)$ యొక్క ప్రదేశము

Options :

1. ✖ $[-2,0)\cup(1,2]$

2. ✔ $[-2,-1]\cup[1,2]$

3. ✖ $[-1,0]\cup[1,2]$

4. ✖ $[1,\infty)\cup(-2,0)$

Question Number : 2 Question Id : 3838233362 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The range of the real valued function $f(x) = \log_3(5+4x-x^2)$ is

వాస్తవ మూల్య ప్రమేయం $f(x) = \log_3(5+4x-x^2)$ యొక్క వ్యాప్తి

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Options :

1. ✖ $(0,2)$

2. ✖ $[0,2]$

3. ✔ $(-\infty,2]$

4. ✖ $[-1,5]$

Question Number : 3 Question Id : 3838233363 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $3^{2n+2}-8n-9$ is divisible by 2^P $\forall n \in N$, then the maximum value of P is

$\forall n \in N$ కి 2^P చే $3^{2n+2}-8n-9$ భాగించబడితే, అప్పుడు P యొక్క గరిష్ఠ విలువ

Options :

1. ✖ 8

2. ✖ 7

3. ✔ 6

4. ✖ 9

Question Number : 4 Question Id : 3838233364 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$A=\left[a_{ij}\right]$ is a 3×3 matrix with positive integers as its elements. Elements of A are such that the sum of all the elements of each row is equal to 6 and $a_{22}=2$.

If $a_{ii}=\begin{cases} a_{ij}+a_{ji}, & j=i+1 \text{ when } i<3 \\ a_{ij}+a_{ji}, & j=4-i \text{ when } i=3 \end{cases}$ for $i=1,2,3,$ then $|A|=$

$A=\left[a_{ij}\right]$ ధన పూర్ణాంకాలు మూలకాలుగా గల ఒక 3×3 మాత్రిక. ప్రతి అడ్డు వరుసలోని మూలకాల మొత్తం 6 మరియు $a_{22}=2$ అయ్యేటట్లు మాత్రిక A లోని మూలకాలు ఉన్నాయి. $i=1,2,3$ కి

$$a_{ii}=\begin{cases} a_{ij}+a_{ji}, & i<3 \text{ అయినప్పుడు } j=i+1 \\ a_{ij}+a_{ji}, & i=3 \text{ అయినప్పుడు } j=4-i \end{cases}$$

అయితే, $|A|=$

Options :

1. ✗ 6

2. ✗ 18

3. ✗ 3

4. ✓ 12

Question Number : 5 Question Id : 3838233365 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If $|Adj\ A| = x$ and $|Adj\ B| = y$ then $\left|\left(Adj(AB)\right)^{-1}\right| =$

$|Adj\ A| = x$ మరియు $|Adj\ B| = y$ అయితే, అప్పుడు $\left|\left(Adj(AB)\right)^{-1}\right| =$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}$

2. ✖ xy

3. ✔ $\frac{1}{xy}$

4. ✖ $x+y$

Question Number : 6 Question Id : 3838233366 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The system of equations $x+3by+bz=0$, $x+2ay+az=0$ and $x+4cy+cz=0$ has

$x+3by+bz=0$, $x+2ay+az=0$ మరియు $x+4cy+cz=0$ సమీకరణాల వ్యవస్థకు

Options :

1. ✖ only zero solution for any values of a, b, c
a, b, c ల యొక్క ఏ విలువలకైనా శూన్యసాధన మాత్రమే ఉంటుంది

2. ✖ non- zero solution for any values of a, b, c
a, b, c ల ఏ విలువలకైనా శూన్యేతర సాధన ఉంటుంది

3. ✔

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

non- zero solution, whenever $b(a+c)=2ac$
$b(a+c)=2ac$ అయినప్పుడు శూన్యేతర సాధన ఉంటుంది

non- zero solution, whenever $a+c=2b$
4. ✖ $a+c=2b$ అయినప్పుడు శూన్యేతర సాధన ఉంటుంది

Question Number : 7 Question Id : 3838233367 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\begin{vmatrix} \frac{-bc}{a^2} & \frac{c}{a} & \frac{b}{a} \\ \frac{c}{b} & \frac{-ac}{b^2} & \frac{a}{b} \\ \frac{b}{c} & \frac{a}{c} & \frac{-ab}{c^2} \end{vmatrix} =$$

Options :

1. ✖ 0

2. ✔ 4

3. ✖ -1

4. ✖ $\frac{a^2+b^2+c^2}{a^2b^2c^2}$

Question Number : 8 Question Id : 3838233368 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $z = x + iy$ satisfies the equation $z^2 + az + a^2 = 0$, $a \in \mathbb{R}$, then

$z^2 + az + a^2 = 0$, $a \in \mathbb{R}$ సమీకరణాన్ని $z = x + iy$ తృప్తి పరిస్తే, అప్పుడు

Options :

1. ✔ $|z| = |a|$

2. ✖ $|z - a| = |a|$

3. ✖ $z = |a|$

4. ✖ $z = a$

Question Number : 9 Question Id : 3838233369 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If Z_1, Z_2, Z_3 are three complex numbers with unit modulus such that $|Z_1 - Z_2|^2 + |Z_1 - Z_3|^2 = 4$ then $Z_1\overline{Z_2} + \overline{Z_1}Z_2 + Z_1\overline{Z_3} + \overline{Z_1}Z_3 =$

Z_1, Z_2, Z_3 లు మాపము1 గాగల మూడు సంకీర్ణ సంఖ్యలు మరియు $|Z_1 - Z_2|^2 + |Z_1 - Z_3|^2 = 4$ అయితే, $Z_1\overline{Z_2} + \overline{Z_1}Z_2 + Z_1\overline{Z_3} + \overline{Z_1}Z_3 =$

Options :

1. ✔ 0

2. ✖ $|Z_2|^2 + |Z_3|^2$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. ✖ $|Z_1|^2 - |Z_2 + Z_3|^2$

4. ✖ 1

Question Number : 10 Question Id : 3838233370 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If ω is the complex cube root of unity and $\left(\frac{a+b\omega+c\omega^2}{c+a\omega+b\omega^2}\right)^K + \left(\frac{a+b\omega+c\omega^2}{b+a\omega^2+c\omega}\right)^l = 2$, then

$2k+l$ is always

ω అనేది ఒకటి యొక్క సంకీర్ణ ఘనమూలము మరియు $\left(\frac{a+b\omega+c\omega^2}{c+a\omega+b\omega^2}\right)^K + \left(\frac{a+b\omega+c\omega^2}{b+a\omega^2+c\omega}\right)^l = 2$

అయితే, $2k+l$ అనేది ఎల్లప్పుడూ

Options :

1. ✖ divisible by 2
2 చే భాగించబడుతుంది

2. ✖ divisible by 6
6 చే భాగించబడుతుంది

3. ✔ divisible by 3
3 చే భాగించబడుతుంది

4. ✖ divisible by 5
5 చే భాగించబడుతుంది

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 11 Question Id : 3838233371 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $Z_1 = \sqrt{3} + i\sqrt{3}$ and $Z_2 = \sqrt{3} + i$, and $\left(\frac{Z_1}{Z_2}\right)^{50} = x + iy$, then the point (x, y) lies in

$Z_1 = \sqrt{3} + i\sqrt{3}$ మరియు $Z_2 = \sqrt{3} + i$ మరియు $\left(\frac{Z_1}{Z_2}\right)^{50} = x + iy$ అయితే, బిందువు (x, y)

Options :

1. ✔ first quadrant
ఒకటవ పాదంలో ఉంటుంది

2. ✖ second quadrant
రెండవ పాదంలో ఉంటుంది

3. ✖ third quadrant
మూడవ పాదంలో ఉంటుంది

4. ✖ fourth quadrant
నాలుగవ పాదంలో ఉంటుంది

Question Number : 12 Question Id : 3838233372 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The solution set of the inequation $3^x + 3^{1-x} - 4 < 0$ contained in $\mathbb{R}$ is

$3^x + 3^{1-x} - 4 < 0$ అసమీకరణం యొక్క $\mathbb{R}$ లో ఇమిడి ఉన్న సాధన సమితి

Options :

1. ✖ $(1, 2)$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✖ $(1,3)$

3. ✖ $(0,2)$

4. ✔ $(0,1)$

Question Number : 13 Question Id : 3838233373 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The common solution set of the inequations $x^2-4x\leq 12$ and $x^2-2x\geq 15$ taken together is

$x^2-4x\leq 12$ మరియు $x^2-2x\geq 15$ అసమీకరణాలు రెండిటికీ గల ఉమ్మడి సాధన సమితి

Options :

1. ✖ $(5,6)$

2. ✔ $[5,6]$

3. ✖ $[-3,5]$

4. ✖ $(-\infty,-3]\cup[5,\infty)$

Question Number : 14 Question Id : 3838233374 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The roots of the equation $x^3-3x^2+3x+7=0$ are α, β, γ and w, w^2 are complex cube roots of unity. If the terms containing x^2 and x are missing in the transformed equation when each one of these roots is decreased by h, then $\frac{\alpha-h}{\beta-h}+\frac{\beta-h}{\gamma-h}+\frac{\gamma-h}{\alpha-h}=$

సమీకరణం $x^3-3x^2+3x+7=0$ యొక్క మూలాలు α, β, γ లు మరియు w, w^2 లు ఒకటియొక్క సంకీర్ణ ఘనమూలాలు. ఈ మూలాలలో ప్రతిదానిని h చే తగ్గించినప్పుడు రూపాంతర సమీకరణంలో x^2 మరియు x పదాలు లుప్తం అవుతుంటే, అప్పుడు
$\frac{\alpha-h}{\beta-h}+\frac{\beta-h}{\gamma-h}+\frac{\gamma-h}{\alpha-h}=$

Options :

1. ✖ $\frac{3}{w^2}$

2. ✖ 3w

3. ✖ 0

4. ✔ $3w^2$

Question Number : 15 Question Id : 3838233375 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

With respect to the roots of the equation $3x^3+bx^2+bx+3=0$, match the items of List-I with those of List-II

$3x^3+bx^2+bx+3=0$ సమీకరణం యొక్క మూలాల దృష్ట్యా పట్టిక-I లోని అంశాలను పట్టిక-II లోని వాటితో జతచేయండి

LIST-I జాబితా-I		LIST-II జాబితా -II	
A	All the roots are negative అన్నీ ఋణాత్మక మూలాలు	I	$(b-3)^2=36+P^2$ for $P\in\mathbb{R}$
B	Two roots are complex రెండు మూలాలు సంకీర్ణం	II	$-3<b<9$
C	Two roots are positive రెండు మూలాలు ధనాత్మకం	III	$b\in(-\infty,-3)\cup(9,\infty)$
D	All roots are real and distinct అన్ని మూలాలు వాస్తవము మరియు విభిన్నము	IV	$b=9$
		V	$b=-3$

Options :

1. ✖ A-V, B-III, C-I, D-II

2. ✖ A-IV, B-I, C-II, D-III

3. ✖ A-V, B-II, C-III, D-I

4. ✔ A-IV, B-II, C- V, D-III

Question Number : 16 Question Id : 3838233376 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The number of ways of arranging all the letters of the word "COMBINATIONS" around a circle so that no two vowels come together is

"COMBINATIONS" అనే పదంలోని అన్ని అక్షరాలను, ఏ రెండు అచ్చులు పక్కపక్కన రాకుండా ఉండేటట్లుగా, ఒక వృత్తం వెంబడి అమర్చగలిగే విధముల సంఖ్య

Options :

1. ✔ $\frac{7!6!}{(2!)^4}$

2. ✖ $\frac{7!6!}{(2!)^3}$

3. ✖ $\frac{{}^8P_5 \times 6!}{(2!)^3}$

4. ✖ $\frac{7! \times {}^8P_5}{(2!)^3}$

Question Number : 17 Question Id : 3838233377 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If all the numbers which are greater than 6000 and less than 10000 are formed with the digits 3, 5, 6, 7, 8 without repetition of the digits, then the difference between the number of odd numbers and the number of even numbers among them is

3, 5, 6, 7, 8 అంకెలతో, అంకెలు పునరావృతం కాకుండా ఉండేటట్లు 6000 కంటే పెద్ద వైన మరియు 10000 కంటే చిన్నవైన సంఖ్యల నన్నింటిని ఏర్పరచినపుడు, వాటిలో బేసి సంఖ్యల సంఖ్యకు మరియు సరి సంఖ్యల సంఖ్యకు మధ్య గల భేదం

Options :

1. ✔ ${}^4P_3$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✖ $3(^4P_2)$

3. ✖ $^5P_3$

4. ✖ $2(^4P_3)$

Question Number : 18 Question Id : 3838233378 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A man has 7 relatives, 4 of them are ladies and 3 gents; his wife has 7 other relatives, 3 of them are ladies and 4 gents. The number of ways they can invite them to a party of 3 ladies and 3 gents so that there are 3 of man's relatives and 3 of wife's relatives, is
ఒక పురుషునికి గల 7 గురు బంధువులలో 4 గురు స్త్రీలు మరియు ముగ్గురు పురుషులు, అతని భార్యకు గల 7 గురు ఇతర బంధువులలో ముగ్గురు స్త్రీలు మరియు 4 గురు పురుషులు. ముగ్గురు స్త్రీలు మరియు ముగ్గురు పురుషులు ఉండే ఒక విందునకు ఆ పురుషుని బంధువులలో ముగ్గురు, అతని భార్య బంధువులలో ముగ్గురు ఉండే విధంగా వారు ఆహ్వానించగలిగే విధముల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 341

2. ✖ 161

3. ✔ 485

4. ✖ 435

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 19 Question Id : 3838233379 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the coefficient of x^r in the expansion of $(1+x+x^2+x^3)^{100}$ is a_r and $S=\sum_{r=0}^{300} a_r$ then $\sum_{r=0}^{300} r.a_r =$

$(1+x+x^2+x^3)^{100}$ యొక్క విస్తరణలో x^r యొక్క గుణకము a_r మరియు $S=\sum_{r=0}^{300} a_r$

అయితే, $\sum_{r=0}^{300} r.a_r =$

Options :

1. ✖ (50) S

2. ✖ (25) S

3. ✔ (150) S

4. ✖ (100) S

Question Number : 20 Question Id : 3838233380 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Assertion (A): $1+\frac{2.1}{3.2}+\frac{2.5}{3.6}\frac{1}{4}+\frac{2.5.8}{3.6.9}\frac{1}{8}+...\infty=\sqrt[3]{4}$

Reason (R): $|x|<1, (1-x)^{-n}=1+nx+\frac{n(n+1)}{1.2}x^2+\frac{n(n+1)(n+2)}{1.2.3}x^3+.....$

నిశ్చితం (A): $1+\frac{2.1}{3.2}+\frac{2.5}{3.6}\frac{1}{4}+\frac{2.5.8}{3.6.9}\frac{1}{8}+...\infty=\sqrt[3]{4}$

కారణం (R): $|x|<1, (1-x)^{-n}=1+nx+\frac{n(n+1)}{1.2}x^2+\frac{n(n+1)(n+2)}{1.2.3}x^3+.....$

The correct answer is
సరైన సమాధానం

Options :

1. ✔ (A) and (R) are correct. (R) is the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) లు సరియైనవి. (A) కు (R) సరియైన వివరణ

2. ✖ (A) and (R) are correct, but (R) is not the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) లు సరియైనవి, కానీ (A) కు (R) సరియైన వివరణ కాదు

3. ✖ (A) is correct but (R) is not correct
(A) సరియైనది కానీ (R) సరియైనది కాదు

4. ✖ (A) is not correct but (R) is correct
(A) సరియైనది కాదు కానీ (R) సరియైనది

Question Number : 21 Question Id : 3838233381 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{1}{x^4+x^2+1}=\frac{Ax+B}{x^2+ax+1}+\frac{Cx+D}{x^2-ax+1}$ then $A+B-C+D=$

$\frac{1}{x^4+x^2+1}=\frac{Ax+B}{x^2+ax+1}+\frac{Cx+D}{x^2-ax+1}$ అయితే, $A+B-C+D=$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Options :

1. ✖ a

2. ✔ 2a

3. ✖ 3a

4. ✖ 4a

Question Number : 22 Question Id : 3838233382 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $0<\theta<\frac{\pi}{4}$ and $8\cos\theta+15\sin\theta=15$, then $15\cos\theta-8\sin\theta=$

$0<\theta<\frac{\pi}{4}$ మరియు $8\cos\theta+15\sin\theta=15$ అయితే, $15\cos\theta-8\sin\theta=$

Options :

1. ✖ 15

2. ✖ 7

3. ✔ 8

4. ✖ 23

Question Number : 23 Question Id : 3838233383 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\sin 20°(4+\sec 20°)=$

Options :

1. ✔ $\sqrt{3}$

2. ✖ $-\sqrt{3}$

3. ✖ 1

4. ✖ -1

Question Number : 24 Question Id : 3838233384 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Suppose θ_1 and θ_2 are such that $(\theta_1-\theta_2)$ lies in 3^{rd} or 4^{th} quadrant. If $\sin\theta_1+\sin\theta_2=-\frac{21}{65}$ and $\cos\theta_1+\cos\theta_2=-\frac{27}{65}$ then $\cos\left(\frac{\theta_1-\theta_2}{2}\right)=$

$(\theta_1-\theta_2)$ అనేది మూడవ లేదా నాల్గవ పాదంలో ఉండేటట్లుగా θ_1 మరియు θ_2 లు ఉన్నాయనుకొందాం. $\sin\theta_1+\sin\theta_2=-\frac{21}{65}$ మరియు $\cos\theta_1+\cos\theta_2=-\frac{27}{65}$ అయితే,

$\cos\left(\frac{\theta_1-\theta_2}{2}\right)=$

Options :

1. ✖ $\frac{3}{\sqrt{150}}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✖ $\frac{3}{\sqrt{130}}$

3. ✔ $-\frac{3}{\sqrt{130}}$

4. ✖ $-\frac{3}{\sqrt{150}}$

Question Number : 25 Question Id : 3838233385 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If A is the solution set of the equation $\cos^2 x = \cos^2 \frac{\pi}{6}$ and B is the solution set of the equation $\cos^2 x = \log_{16} P$ where, $P + \frac{16}{P} = 10$ then, $B - A =$

$\cos^2 x = \cos^2 \frac{\pi}{6}$ సమీకరణం యొక్క సాధన సమితి A మరియు $\cos^2 x = \log_{16} P$ సమీకరణం యొక్క సాధన సమితి B, ఇక్కడ $P + \frac{16}{P} = 10$ అయితే, $B - A =$

Options :

1. ✖ $\left\{x \in \mathbb{R} / x = 2n\pi \pm \frac{\pi}{4}, 2n\pi \pm \frac{\pi}{3}, n = 0,1,2,3,....\right\}$

2. ✔ $\left\{x \in \mathbb{R} / x = 2n\pi \pm \frac{\pi}{3}, 2n\pi \pm \frac{2\pi}{3}, n = 0,1,2,3,....\right\}$

3. ✖ $\left\{x \in \mathbb{R} / x = 2n\pi \pm \frac{\pi}{6}, 2n\pi \pm \frac{\pi}{12}, n = 0,1,2,3,....\right\}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. ✖ $\left\{x \in \mathbb{R} / x = 2n\pi \pm \frac{\pi}{8}, 2n\pi \pm \frac{\pi}{16}, n = 0,1,2,3,....\right\}$

Question Number : 26 Question Id : 3838233386 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The trigonometric equation $\mathrm{Sin}^{-1}x = 2\mathrm{Sin}^{-1}a$, has a solution

$\mathrm{Sin}^{-1}x = 2\mathrm{Sin}^{-1}a$ త్రికోణమితీయ సమీకరణానికి సాధన

Options :

1. ✖ only when $\frac{1}{\sqrt{2}} < a < \frac{1}{2}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} < a < \frac{1}{2}$ అయినప్పుడు మాత్రమే ఉంటుంది

2. ✖ for all real values of 'a'

'a' యొక్క అన్ని వాస్తవ విలువలకు ఉంటుంది

3. ✔ only when $|a| \le \frac{1}{\sqrt{2}}$

$|a| \le \frac{1}{\sqrt{2}}$ అయినప్పుడు మాత్రమే ఉంటుంది

4. ✖ only when $|a| \ge \frac{1}{\sqrt{2}}$

$|a| \ge \frac{1}{\sqrt{2}}$ అయినప్పుడు మాత్రమే ఉంటుంది

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 27 Question Id : 3838233387 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sinh x = \frac{12}{5}$, then $\sinh 3x + \cosh 3x =$

$\sinh x = \frac{12}{5}$ అయితే, $\sinh 3x + \cosh 3x =$

Options :

1. ✔ 125

2. ✖ 144

3. ✖ 169

4. ✖ 216

Question Number : 28 Question Id : 3838233388 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If ABC is an isosceles triangle with base BC, then $r r_1 =$

ABC అనేది ఆధారము BC గా గల ఒక సమద్విబాహు త్రిభుజము అయితే, $r r_1 =$

Options :

1. ✖ $R^2 \cos^2 A$

2. ✖ $\frac{a^2}{2}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. ✖ $\frac{r}{R}$

4. ✔ $R^2 \sin^2 A$

Question Number : 29 Question Id : 3838233389 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In ΔABC, if $r_1 + r_2 = 3R$, $r_2 + r_3 = 2R$, then

ΔABC లో $r_1 + r_2 = 3R$, $r_2 + r_3 = 2R$ అయితే,

Options :

1. ✖ ABC is a right-angled isosceles triangle
ABC ఒక లంబకోణ సమద్విబాహు త్రిభుజము

2. ✖ $B = \frac{\pi}{3}$

3. ✔ $A = 90°, a \neq b \neq c$

4. ✖ $C = 90°, a:b:c = 2:1:\sqrt{3}$

Question Number : 30 Question Id : 3838233390 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$\overline{n}$ is a unit vector normal to the plane π containing the vectors $\overline{i}+3\overline{k}$ and $2i+\overline{j}-\overline{k}$.

If this plane π passes through the point $(-3,7,1)$ and p is the perpendicular distance from the origin to this plane π, then $\sqrt{p^2+5}=$

$\overline{i}+3\overline{k}$ మరియు $2i+\overline{j}-\overline{k}$ సదిశలు కలిగిన ఒక తలం π కి యూనిట్ లంబ సదిశ $\overline{n}$.

ఈ π తలం $(-3,7,1)$ బిందువుగుండా పోతుంది మరియు మూల బిందువు నుండి ఈ π తలమునకు గల లంబ దూరం p అయితే, $\sqrt{p^2+5}=$

Options :

1. ✖ 59

2. ✔ 8

3. ✖ 64

4. ✖ 51

Question Number : 31 Question Id : 3838233391 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\overline{a}=\overline{i}-\overline{j}+3\overline{k}$, $\overline{c}=-\overline{k}$ are position vectors of two points and $\overline{b}=2\overline{i}-\overline{j}+\lambda\overline{k}$, $\overline{d}=\overline{i}+2\overline{j}-\overline{k}$ are two vectors, then the lines $\overline{r}=\overline{a}+t\overline{b}$, $\overline{r}=\overline{c}+s\overline{d}$ are

$\overline{a}=\overline{i}-\overline{j}+3\overline{k}$, $\overline{c}=-\overline{k}$ లు రెండు బిందువుల స్థానసదిశలు మరియు $\overline{b}=2\overline{i}-\overline{j}+\lambda\overline{k}$, $\overline{d}=\overline{i}+2\overline{j}-\overline{k}$ లు రెండు సదిశలు అయితే, రేఖలు $\overline{r}=\overline{a}+t\overline{b}$, $\overline{r}=\overline{c}+s\overline{d}$ లు

Options :

1. ✖

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

skew lines when $\lambda = \frac{19}{3}$

$\lambda = \frac{19}{3}$ అయినప్పుడు అసౌష్ఠవరేఖలు

coplanar $\forall \lambda \in \mathbb{R}$

2. ✖ $\forall \lambda \in \mathbb{R}$ కి సతలీయాలు

skew lines when $\lambda \neq \frac{19}{3}$

3. ✔ $\lambda \neq \frac{19}{3}$ అయినప్పుడు అసౌష్ఠవరేఖలు

coplanar when $\lambda \neq \frac{19}{3}$

4. ✖ $\lambda \neq \frac{19}{3}$ అయినప్పుడు సతలీయాలు

Question Number : 32 Question Id : 3838233392 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ are three vectors each having $\sqrt{2}$ magnitude such that

$(\bar{a}, \bar{b}) = (\bar{b}, \bar{c}) = (\bar{c}, \bar{a}) = \frac{\pi}{3}$. If $\bar{x} = \bar{a} \times (\bar{b} \times \bar{c})$ and $\bar{y} = \bar{b} \times (\bar{c} \times \bar{a})$, then

ఒక్కొక్కటి $\sqrt{2}$ పరిమాణాన్ని కలిగిన మూడు సదిశలు $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ లు

$(\bar{a}, \bar{b}) = (\bar{b}, \bar{c}) = (\bar{c}, \bar{a}) = \frac{\pi}{3}$ అయ్యేటట్లు ఉన్నాయి. $\bar{x} = \bar{a} \times (\bar{b} \times \bar{c})$ మరియు

$\bar{y} = \bar{b} \times (\bar{c} \times \bar{a})$ అయితే, అప్పుడు

Options :

1.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

✔ $|\bar{x}| = |\bar{y}|$

2. ✖ $|\bar{x}| = \sqrt{2}|\bar{y}|$

3. ✖ $|\bar{x}| = 2|\bar{y}|$

4. ✖ $|\bar{x}| + |\bar{y}| = 2$

Question Number : 33 Question Id : 3838233393 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\bar{a}$ is a vector perpendicular to the plane containing non zero vectors $\bar{b}$ and $\bar{c}$. If $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ are such that $|\bar{a}+\bar{b}+\bar{c}| = \sqrt{|\bar{a}|^2+|\bar{b}|^2+|\bar{c}|^2}$, then $|(\bar{a}\times\bar{b})\cdot\bar{c}| + |(\bar{a}\times\bar{b})\times\bar{c}| =$

శూన్యేతర సదిశలు $\bar{b}$, $\bar{c}$ లను కలిగి ఉన్న తలానికి లంబంగా ఉన్న సదిశ $\bar{a}$.
$|\bar{a}+\bar{b}+\bar{c}| = \sqrt{|\bar{a}|^2+|\bar{b}|^2+|\bar{c}|^2}$ అయ్యేటట్లు $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ లు ఉంటే, అప్పుడు
$|(\bar{a}\times\bar{b})\cdot\bar{c}| + |(\bar{a}\times\bar{b})\times\bar{c}| =$

Options :

1. ✖ $|\bar{a}| + |\bar{b}| + |\bar{c}|$

2. ✔ $|\bar{a}||\bar{b}||\bar{c}|$

3. ✖ $|\bar{a}|^2 + |\bar{b}|^2 + |\bar{c}|^2$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. ✖ $|\bar{a}|^2 |\bar{b}|^2 |\bar{c}|^2$

Question Number : 34 Question Id : 3838233394 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\bar{a} = \bar{i} + 2\bar{j} + \bar{k}, \bar{b} = 3(\bar{i} - \bar{j} + \bar{k})$ and $\bar{c}$ is a vector such that $\bar{a} \times \bar{c} = \bar{b}$ and $\bar{a}.\bar{c} = 3$,

then $\bar{a}.(\bar{c} \times \bar{b} - \bar{b} - \bar{c}) =$

$\bar{a} = \bar{i} + 2\bar{j} + \bar{k}, \bar{b} = 3(\bar{i} - \bar{j} + \bar{k})$ మరియు $\bar{c}$ అనేది $\bar{a} \times \bar{c} = \bar{b}$, $\bar{a}.\bar{c} = 3$ అయ్యేటట్లుగా

ఉన్న ఒక సదిశ అయితే $\bar{a}.(\bar{c} \times \bar{b} - \bar{b} - \bar{c}) =$

Options :

1. ✖ 32

2. ✔ 24

3. ✖ 20

4. ✖ 36

Question Number : 35 Question Id : 3838233395 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The variance of the first 10 natural numbers which are multiples of 3 is

మూడు యొక్క గుణిజాలయ్యే మొదటి 10 సహజ సంఖ్యల యొక్క విస్తృతి

Options :

1.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

✖ 53

2. ✖ 73

3. ✖ 52.5

4. ✔ 74.25

Question Number : 36 Question Id : 3838233396 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If three numbers are randomly selected from the set $\{1,2,3,...,50\}$, then the probability that they are in arithmetic progression is

సమితి $\{1,2,3,...,50\}$ నుండి మూడు సంఖ్యలను యాదృచ్ఛికంగా ఎంపిక చేస్తే అవి అంకశ్రేఢిలో ఉండడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ✖ $\frac{3}{50}$

2. ✔ $\frac{3}{98}$

3. ✖ $\frac{3}{49}$

4. ✖ $\frac{3}{25}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 37 Question Id : 3838233397 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The probability that exactly 3 heads appear in six tosses of an unbiased coin, given that the first three tosses resulted in 2 or more heads is

ఒక నిష్పాక్షిక నాణేన్ని ఆరు సార్లు ఎగుర వేసినప్పుడు మొదటి మూడు ఎగుర వేతలలో రెండు లేదా అంతకంటె ఎక్కువ సంఖ్యలో బొమ్మలు పడినట్లు ఇచ్చినప్పుడు, ఆరు ఎగుర వేతలలో కచ్చితంగా మూడు సార్లు బొమ్మ పడే సంభావ్యత

Note: For this question, discrepancy is found in question/answer. Full Marks is being awarded to all candidates.

Options :

1. $\frac{3}{16}$

2. $\frac{5}{16}$

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

4. $\frac{9}{16}$

Question Number : 38 Question Id : 3838233398 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A student has to write the words ABILITY, PROBABILITY, FACILITY, MOBILITY. He wrote one word and erased all the letters in it except two consecutive letters. If 'LI' is left after erasing then the probability that the boy wrote the word PROBABILITY is

ఒక విద్యార్థి ABILITY, PROBABILITY, FACILITY, MOBILITY అనే పదాలను రాయాలి. అతడు ఒక పదం రాసి, దానిలో ప్రక్కప్రక్కన ఉన్న రెండు అక్షరాలు తప్ప మిగిలినవి అన్నింటిని చెరిపివేసాడు. చెరిపివేసిన తరువాత 'LI' మిగిలి ఉంటె, అప్పుడు ఆ విద్యార్థి PROBABILITY పదాన్ని రాసి ఉండడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ✔ $\frac{21}{116}$

2. ✖ $\frac{72}{116}$

3. ✖ $\frac{3}{5}$

4. ✖ $\frac{2}{3}$

Question Number : 39 Question Id : 3838233399 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Two cards are drawn at random one after the other with replacement from a pack of playing cards. If X is the random variable denoting the number of ace cards drawn, then the mean of the probability distribution of X is

ఒక పేక కట్ట నుండి ఒకదాని తర్వాత మరియొక దానిని తీసిన పేక ముక్కను తిరిగి కట్టలోనే ఉంచే పద్ధతిలో రెండు పేకముక్కలను యాదృచ్ఛికంగా తీసారు. ఆసుల సంఖ్యను సూచించే యాదృచ్ఛిక చలరాశి X అనుకుంటే, X యొక్క సంభావ్యత విభాజనం యొక్క అంక మధ్యమం

Options :

1. ✖ 2

2. ✔ $\frac{2}{13}$

3. ✖ 1

4. ✖ $\frac{1}{13}$

Question Number : 40 Question Id : 3838233400 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $X \sim B(6,p)$ is a binomial variate and $\frac{P(X=4)}{P(X=2)} = \frac{1}{9}$, then $p =$

$X \sim B(6,p)$ ఒక ద్విపద చలరాశి మరియు $\frac{P(X=4)}{P(X=2)} = \frac{1}{9}$ అయితే, అప్పుడు $p =$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{2}$

2. ✖

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$\frac{1}{9}$

3. ✖ $\frac{1}{3}$

4. ✔ $\frac{1}{4}$

Question Number : 41 Question Id : 3838233401 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the locus of the centroid of the triangle with vertices $A(a,0)$, $B(a\cos t, a\sin t)$ and $C(b\sin t, -b\cos t)$ (t is a parameter) is $9x^2+9y^2-6x=49$, then the area of the triangle formed by the line $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$ with the coordinate axes is

t పరామితి తో $A(a,0)$, $B(a\cos t, a\sin t)$, $C(b\sin t, -b\cos t)$ లను శీర్షాలు గా గలిగిన త్రిభుజ కేంద్ర భాసము యొక్క బిందు పథము $9x^2+9y^2-6x=49$ అయితే, $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$ రేఖ నిరూపక అక్షాలతో ఏర్పరచే త్రిభుజ వైశాల్యం

Options :

1. ✖ $\frac{49}{2}$

2. ✔ $\frac{7}{2}$

3. ✖ $\frac{1}{2}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. ✖ $\frac{47}{2}$

Question Number : 42 Question Id : 3838233402 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

By shifting the origin to the point (h,5) by the translation of coordinate axes, if the equation $y=x^3-9x^2+cx-d$ transforms to $Y=X^3$, then $\left(d-\frac{c}{h}\right)=$

నిరూపక అక్షాల సమాంతర పరివర్తనం ద్వారా మూల బిందువును, (h,5) బిందువునకు మార్చినప్పుడు $y=x^3-9x^2+cx-d$ అనే సమీకరణం $Y=X^3$ గా రూపాంతరం చెందితే, అప్పుడు $\left(d-\frac{c}{h}\right)=$

Options :

1. ✖ 0

2. ✔ 13

3. ✖ 11

4. ✖ 25

Question Number : 43 Question Id : 3838233403 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The equation of the straight line whose slope is $\frac{-2}{3}$ and which divides the line segment joining $(1,2),(-3,5)$ in the ratio $4:3$ externally is

బిందువులు $(1,2)$ మరియు $(-3,5)$ లలో ఏర్పడే రేఖాఖండాన్ని $4:3$ నిష్పత్తిలో బాహ్యంగా విభజిస్తూ, వాలు $\frac{-2}{3}$ గా గల సరళరేఖా సమీకరణం

Options :

1. ✔ $2x+3y-12=0$

2. ✖ $3x+2y+27=0$

3. ✖ $2x+3y-9=0$

4. ✖ $2x+3y+12=0$

Question Number : 44 Question Id : 3838233404 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$7x+y-24=0$ and $x+7y-24=0$ represent the equal sides of an isosceles triangle. If the third side passes through (-1,1) then a possible equation for the third side is

ఒక సమ ద్విబాహు త్రిభుజము యొక్క సమాన భుజాలను $7x+y-24=0$ మరియు $x+7y-24=0$ లు సూచిస్తున్నాయి. మూడవ భుజము (-1,1) బిందువు గుండా పోతే, అప్పుడు మూడవ భుజమునకు సాధ్యమయ్యే ఒక సమీకరణము

Options :

1. ✖ $3x-y=-4$

2. ✔ $x+y=0$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. ✖ $x-2y=-3$

4. ✖ $3x+y=-2$

Question Number : 45 Question Id : 3838233405 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The combined equation of a possible pair of adjacent sides of a square with area 16 square units whose centre is the point of intersection of the lines $x+2y-3=0$ and $2x-y-1=0$ is

$x+2y-3=0$ మరియు $2x-y-1=0$ రేఖల ఖండన బిందువును కేంద్రంగా కలిగి, 16 చ. యూనిట్ల వైశాల్యం కలిగిన చతురస్రం యొక్క ఆసన్న భుజములుగా సాధ్యమయ్యే ఒక సరళరేఖాయుగ్మం యొక్క ఉమ్మడి సమీకరణం

Options :

1. ✖ $(2x-y-1+4\sqrt{5})(x+2y-3+4\sqrt{5})=0$

2. ✖ $(2x-y-1-4\sqrt{5})(x+2y-4\sqrt{5})=0$

3. ✖ $(2x-y-2\sqrt{5})(x+2y+2\sqrt{5})=0$

4. ✔ $(2x-y-1-2\sqrt{5})(x+2y-3+2\sqrt{5})=0$

Question Number : 46 Question Id : 3838233406 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If the line $2x+by+5=0$ forms an equilateral triangle with $ax^2-96bxy+ky^2=0$, then $a+3k=$

$2x+by+5=0$ రేఖ, $ax^2-96bxy+ky^2=0$ తో ఒక సమబాహు త్రిభుజమును ఏర్పరిస్తే, అప్పుడు $a+3k=$

Options :

1. ✖ 3b

2. ✔ 192

3. ✖ $4b^2$

4. ✖ 102

Question Number : 47 Question Id : 3838233407 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A rhombus is inscribed in the region common to the two circles $x^2+y^2-4x-12=0$ and $x^2+y^2+4x-12=0$. If the line joining the centres of these circles and the common chord of them are the diagonals of this rhombus, then the area (in Sq. units) of the rhombus is

$x^2+y^2-4x-12=0$ మరియు $x^2+y^2+4x-12=0$ వృత్తాలకుగల ఉమ్మడి ప్రాంతంలో ఒక రాంబస్ అంతర్లిఖించ బడింది. ఆ వృత్త కేంద్రాలను కలిపే రేఖ మరియు ఆ వృత్తాల ఉమ్మడి జ్యాలు ఆ రాంబస్ యొక్క వికర్ణములు అయితే, ఆ రాంబస్ వైశాల్యం (చ. యూనిట్లలో)

Options :

1. ✖ $16\sqrt{3}$

2.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

✖ $4\sqrt{3}$

3. ✖ $12\sqrt{3}$

4. ✔ $8\sqrt{3}$

Question Number : 48 Question Id : 3838233408 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If m is the slope and $P(8,\beta)$ is the midpoint of a chord of contact of the circle $x^2+y^2=125$, then the number of values of β such that β and m are integers is

$x^2+y^2=125$ వృత్తానికి గల ఒక స్పర్శ జ్యా యొక్క వాలు m మరియు మధ్య బిందువు $P(8,\beta)$ అయితే, β మరియు m లు పూర్ణాంకాలు అయ్యేటట్లుండే β యొక్క విలువల సంఖ్య.

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 4

3. ✔ 6

4. ✖ 8

Question Number : 49 Question Id : 3838233409 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A rectangle is formed by the lines $x=4,\ x=-2,\ y=5,\ y=-2$ and a circle is drawn through the vertices of this rectangle. The pole of the line $y+2=0$ with respect to this circle is

$x=4,\ x=-2,\ y=5,\ y=-2$ ల చే ఒక దీర్ఘ చతురస్రం ఏర్పడింది మరియు ఈ దీర్ఘ చతురస్రం యొక్క శీర్షాలగుండాపోయే ఒక వృత్తం గీయబడింది. ఈ వృత్తం దృష్ట్యా, $y+2=0$ యొక్క ధ్రువం

Options :

1. ✖ $\left(1,\dfrac{-85}{14}\right)$

2. ✔ $\left(1,\dfrac{-32}{7}\right)$

3. ✖ $(-2,-2)$

4. ✖ $(1,-4)$

Question Number : 50 Question Id : 3838233410 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of a circle which passes through the points of intersection of the circles $2x^2+2y^2-2x+6y-3=0$, $x^2+y^2+4x+2y+1=0$ and whose centre lies on the common chord of these circles is

$2x^2+2y^2-2x+6y-3=0$ మరియు $x^2+y^2+4x+2y+1=0$ వృత్తముల ఖండన బిందువుల గుండా పోతూ, ఈ వృత్తముల ఉమ్మడి జ్యా పై కేంద్రమును గలిగిన ఒక వృత్తం సమీకరణం

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. ✖ $2x^2+2y^2-3x+4y-2=0$

2. ✖ $x^2+y^2+2x+5y-2=0$

3. ✖ $3x^2+3y^2-2x+4y-3=0$

4. ✔ $4x^2+4y^2+6x+10y-1=0$

Question Number : 51 Question Id : 3838233411 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation of the circle which cuts each of the circles $x^2+y^2=4$, $x^2+y^2-6x-8y+10=0$ and $x^2+y^2+2x-4y-2=0$ at the extremities of a diameter of these circles is $x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$, then $g+f+c=$

$x^2+y^2=4$, $x^2+y^2-6x-8y+10=0$ మరియు $x^2+y^2+2x-4y-2=0$ అనే వృత్తాలలో ప్రతి వృత్తాన్ని వాటి యొక్క ఒక వ్యాసము యొక్క కొనల వద్ద ఖండించే ఒక వృత్త సమీకరణం $x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$ అయితే, అప్పుడు $g+f+c=$

Options :

1. ✖ 9

2. ✔ -9

3. ✖ 12

4. ✖ -12

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 52 Question Id : 3838233412 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the circle passing through the origin and cutting the circles $x^2+y^2+6x-15=0$ and $x^2+y^2-8y-10=0$ orthogonally is

మూల బిందువు గుండా పోతూ మరియు $x^2+y^2+6x-15=0$, $x^2+y^2-8y-10=0$ వృత్తములను లంబచ్ఛేదనం చేసే వృత్తం యొక్క సమీకరణం

Options :

1. ✖ $2x^2+2y^2-5x+10y=0$

2. ✔ $2x^2+2y^2-10x+5y=0$

3. ✖ $x^2+y^2-2x+5y=0$

4. ✖ $x^2+y^2-5x+2y=0$

Question Number : 53 Question Id : 3838233413 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$S=(-1,1)$ is the focus, $2x-3y+1=0$ is the directrix corresponding to S and $\frac{1}{2}$ is the eccentricity of an ellipse. If (a,b) is the centre of the ellipse, then $3a+2b=$

ఒక దీర్ఘ వృత్తం యొక్క నాభి $S=(-1,1)$, S కు సంబంధించిన నియత రేఖ $2x-3y+1=0$ మరియు ఉత్కేంద్రత $\frac{1}{2}$. ఈ దీర్ఘ వృత్తం యొక్క కేంద్రం (a,b) అయితే, $3a+2b=$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Options :

1. ✖ $\frac{30}{13}$

2. ✖ $\frac{4}{13}$

3. ✔ -1

4. ✖ 0

Question Number : 54 Question Id : 3838233414 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$S \equiv y^2 - 4ax = 0$, $S' \equiv y^2 + ax = 0$ are two parabolas and P(t) is a point on the parabola $S' = 0$. If A and B are the feet of the perpendiculars from P on to coordinate axes and AB is a tangent to the parabola $S = 0$ at the point $Q(t_1)$, then $t_1 =$

$S \equiv y^2 - 4ax = 0$, $S' \equiv y^2 + ax = 0$ లు రెండు పరావలయాలు మరియు $S' = 0$ పై P(t) ఒక బిందువు. P నుండి నిరూపక అక్షాలపై గీచిన లంబ పాదములు A మరియు B లు మరియు AB రేఖ $S = 0$ పరావలయానికి $Q(t_1)$ బిందువు వద్ద స్పర్శ రేఖ అయితే, అప్పుడు $t_1 =$

Options :

1. ✖ t

2. ✖ $\frac{t}{4}$

3. ✖ $\frac{3t}{4}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. ✔ $\frac{t}{2}$

Question Number : 55 Question Id : 3838233415 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

a and b are the semi-major and semi-minor axes of an ellipse whose axes are along the coordinate axes. If its latus rectum is of length 4 units and the distance between its foci is $4\sqrt{2}$, then $a^2+b^2=$

నిరూపక అక్షాల వెంబడి అక్షాలను కలిగిన ఒక దీర్ఘ వృత్తము యొక్క దీర్ఘాక్షం పొడవులో సగం మరియు హ్రస్వాక్షం పొడవులో సగం వరుసగా a మరియు b. దాని నాభి లంబం పొడవు 4 యూనిట్లు మరియు దాని నాభుల మధ్య దూరం $4\sqrt{2}$ అయితే, అప్పుడు $a^2+b^2=$

Options :

1. ✔ 24

2. ✖ 18

3. ✖ 16

4. ✖ 12

Question Number : 56 Question Id : 3838233416 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If the extremities of the latus recta having positive ordinate of the ellipse $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ $(a>b)$ lie on the parabola $x^2+2ay-4=0$, then the points (a,b) lie on the curve

$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1\,(a>b)$ దీర్ఘ వృత్తం యొక్క ధనాత్మక y- నిరూపకమును కలిగిన నాభిలంబాల కొనలు $x^2+2ay-4=0$ పరావలయం పై ఉంటే, అప్పుడు (a,b) బిందువులు ఉండే వక్రం

Options :

1. ✖ $xy=4$

2. ✔ $x^2+y^2=4$

3. ✖ $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{1}=1$

4. ✖ $\frac{x^2}{4}-\frac{y^2}{1}=1$

Question Number : 57 Question Id : 3838233417 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the tangent drawn at a point P(t) on the hyperbola $x^2-y^2=c^2$ cuts X-axis at T and the normal drawn at the same point P cuts the Y-axis at N, then the equation of the locus of the midpoint of TN is

$x^2-y^2=c^2$ అతిపరావలయంపై ఒక బిందువు P(t) వద్ద గీసిన స్పర్శ రేఖ X-అక్షాన్ని T వద్ద మరియు అదే బిందువు P వద్ద గీసిన అభిలంబరేఖ Y-అక్షాన్ని N వద్ద ఖండిస్తే, TN యొక్క మధ్య బిందువు యొక్క బిందుపథ సమీకరణం

Options :

1.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

✔ $\frac{c^2}{4x^2} - \frac{y^2}{c^2} = 1$

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

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

4. ✖ $x^2 + y^2 = 4c^2$

Question Number : 58 Question Id : 3838233418 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the harmonic Conjugate of $P(2,3,4)$ with respect to the line segment joining the points $A(3,-2,2)$ and $B(6,-17,-4)$ is $Q(\alpha,\beta,\gamma)$, then $\alpha+\beta+\gamma=$

$A(3,-2,2)$ మరియు $B(6,-17,-4)$ బిందువులను కలిపే రేఖ ఖండం దృష్ట్యా $P(2,3,4)$ యొక్క హరాత్మక సంయుగ్మ బిందువు $Q(\alpha,\beta,\gamma)$ అయితే, అప్పుడు $\alpha+\beta+\gamma=$

Options :

1. ✖ $-\frac{2}{5}$

2. ✔ $-\frac{3}{5}$

3. ✖ $\frac{7}{5}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. ✖ $\frac{8}{5}$

Question Number : 59 Question Id : 3838233419 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If L is the line of intersection of two planes $x+2y+2z=15$ and $x-y+z=4$ and the direction ratios of the line L are (a, b, c), then $\frac{a^2+b^2+c^2}{b^2}=$

$x+2y+2z=15$ మరియు $x-y+z=4$ తలముల ఖండన రేఖ L మరియు L యొక్క దిక్ నిష్పత్తులు (a, b, c) లు అయితే, అప్పుడు $\frac{a^2+b^2+c^2}{b^2}=$

Options :

1. ✖ 14

2. ✖ 10

3. ✖ 22

4. ✔ 26

Question Number : 60 Question Id : 3838233420 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The foot of the perpendicular drawn from $A(1,2,2)$ onto the plane $x+2y+2z-5=0$ is $B(\alpha,\beta,\gamma)$. If $\pi(x,y,z)\equiv x+2y+2z+5=0$ is a plane then $-\pi(A):\pi(B)=$

$A(1,2,2)$ నుండి $x+2y+2z-5=0$ తలం మీదకు గీచిన లంబపాదం $B(\alpha,\beta,\gamma)$. $\pi(x,y,z)\equiv x+2y+2z+5=0$ ఒక తలమైతే, $-\pi(A):\pi(B)=$

Options :

1. ✗ $15:32$

2. ✓ $-7:5$

3. ✗ $-15:47$

4. ✗ $-27:20$

Question Number : 61 Question Id : 3838233421 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $0\le x\le \pi/2$, then $\lim_{x\to a}\frac{|2\cos x-1|}{2\cos x-1}$

$0\le x\le \pi/2$ అయితే, $\lim_{x\to a}\frac{|2\cos x-1|}{2\cos x-1}$

Options :

1. ✗ does not exist at all points in $\left[0,\frac{\pi}{2}\right]$
$\left[0,\frac{\pi}{2}\right]$ లో అన్ని బిందువుల వద్ద వ్యవస్థితం కాదు

2. ✗

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$= 1$ when $a = \pi/3$

$= 1, a = \pi/3$ అయినపుడు

$= -1,$ when $a = \pi/3$

3. ✖ $= -1, a = \pi/3$ అయినపుడు

$= 1,$ when $0 \le a < \pi/3$

4. ✔ $= 1, 0 \le a < \pi/3$ అయినప్పుడు

Question Number : 62 Question Id : 3838233422 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The real valued function $f(x) = \frac{|x-a|}{x-a}$ is

$f(x) = \frac{|x-a|}{x-a}$ అనే వాస్తవ మూల్య ప్రమేయం

Options :

continuous only at $x =$ a

1. ✖ $x =$ a వద్ద మాత్రమే అవిచ్ఛిన్నము

discontinuous only for $x >$ a

2. ✖ $x >$ a కి మాత్రమే విచ్ఛిన్నము

a constant function when $x >$ a

3. ✔ $x >$ a అయినప్పుడు ఒక స్థిర ప్రమేయము

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

strictly increasing when $x < a$

4. ✖ $x < a$ అయినప్పుడు శుద్ధ ఆరోహణ ప్రమేయము

Question Number : 63 Question Id : 3838233423 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x)=3x^{15}-5x^{10}+7x^{5}+50\cos(x-1)$, then $\lim_{h\to 0}\frac{f(1-h)-f(1)}{h^{3}+3h}=$

$f(x)=3x^{15}-5x^{10}+7x^{5}+50\cos(x-1)$ అయితే, $\lim_{h\to 0}\frac{f(1-h)-f(1)}{h^{3}+3h}=$

Options :

1. ✖ -25

2. ✖ 25

3. ✔ -10

4. ✖ 10

Question Number : 64 Question Id : 3838233424 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If the function $f(x)=\begin{cases}\frac{(e^{kx}-1)\sin kx}{4\tan x}, & x\neq 0\\ P & , x=0\end{cases}$ is differentiable at $x=0$, then

$f(x)=\begin{cases}\frac{(e^{kx}-1)\sin kx}{4\tan x}, & x\neq 0\\ P & , x=0\end{cases}$ అనే ప్రమేయం $x=0$ వద్ద అవకలనీయం అయితే, అప్పుడు

Options :

1. ✔ $P=0, f'(0)=\frac{k^2}{4}$

2. ✖ $P=0, f'(0)=-\frac{1}{2}$

3. ✖ $P=k, f'(0)=-\frac{k^2}{4}$

4. ✖ $P=k, f'(0)=-\frac{1}{4}$

Question Number : 65 Question Id : 3838233425 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y=\log\left(x-\sqrt{x^2-1}\right)$, then $(x^2-1)y''+xy'+e^y+\sqrt{x^2-1}$ $=$

$y=\log\left(x-\sqrt{x^2-1}\right)$ అయితే, $(x^2-1)y''+xy'+e^y+\sqrt{x^2-1}=$

Options :

1. ✖ 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✖ 1

3. ✖ $\sqrt{x^2-1}$

4. ✔ x

Question Number : 66 Question Id : 3838233426 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The maximum interval in which the slopes of the tangents drawn to the curve $y=x^4+5x^3+9x^2+6x+2$ increase is

$y=x^4+5x^3+9x^2+6x+2$ వక్రానికి గీసిన స్పర్శ రేఖల వాలులు ఆరోహణం అయ్యే గరిష్ఠ అంతరం

Options :

1. ✖ $\left[\frac{-3}{2}-1\right]$

2. ✖ $\left[1 \quad \frac{3}{2}\right]$

3. ✖ $R-\left[1,\ \frac{3}{2}\right]$

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

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 67 Question Id : 3838233427 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A=\{P(\alpha,\beta)/$ the tangent drawn at P to the curve $y^3-3xy+2=0$ is a horizontal line$\}$

and $B=\{Q(a,b)/$ the tangent drawn at Q to the curve $y^3-3xy+2=0$ is a vertical line$\}$

then $n(A)+n(B)=$

$A=\{P(\alpha,\beta)/\ y^3-3xy+2=0$ వక్రానికి P వద్ద గీసిన స్పర్శరేఖ ఒక క్షితిజ సమాంతరరేఖ$\}$

మరియు $B=\{Q(a,b)/\ y^3-3xy+2=0$ వక్రానికి Q వద్ద గీసిన స్పర్శరేఖ ఒక క్షితిజలంబరేఖ$\}$

అయితే, అప్పుడు $n(A)+n(B)=$

Options :

1. ✖ 12

2. ✔ 1

3. ✖ 0

4. ✖ 4

Question Number : 68 Question Id : 3838233428 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a ΔABC, the sides b, c are fixed. In measuring angle A, if there is an error of δA, then the percentage error in measuring the length of the side a is

ఒక త్రిభుజము ABC లో, భుజములు b, c లు స్థిరము. కోణం A ను కొలవడంలోని దోషం δA గా ఉంటే, అప్పుడు భుజము a పొడవును కొలవడం లో దోషశాతం

Options :

1. ✖

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$\frac{2\Delta\delta A}{R\sin A}\times 100$

2. ✖ $2\times\frac{\delta A}{A}\times 100$

3. ✔ $\frac{\Delta\delta A}{2R^2\sin^2 A}\times 100$

4. ✖ $\frac{\Delta^2\delta A}{R\sin A}\times 100$

Question Number : 69 Question Id : 3838233429 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$y=f(x)$ and $x=g(y)$ are two curves and $P(x,y)$ is a common point of the two curves.

If at P, on the curve $y=f(x), \frac{dy}{dx}=Q(x)$ and at the same point P on the curve $x=g(y)$,

$\frac{dx}{dy}=-Q(x)$, then

$y=f(x)$ మరియు $x=g(y)$ లు రెండు వక్రాలు మరియు $P(x,y)$ వాటి పై గల ఒక ఉమ్మడి బిందువు. $y=f(x)$ వక్రం పై P వద్ద $\frac{dy}{dx}=Q(x)$ మరియు $x=g(y)$ వక్రం పై అదే బిందువు P వద్ద $\frac{dx}{dy}=-Q(x)$ అయితే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ the two curves have a common tangent
ఆ రెండు వక్రాలు ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖను కలిగిఉంటాయి

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

the angle between two curves is 45°

2. ✖ ఆ రెండు వక్రాల మధ్య కోణం 45°

tangent drawn at P to one curve is normal to the other curve at P

3. ✔ P వద్ద ఒక వక్రానికి గీచిన స్పర్శ రేఖ రెండవ వక్రానికి P వద్ద అభిలంబ రేఖ

the two curves never intersect orthogonally

4. ✖ ఆ వక్రాలు రెండూ ఎప్పటికీ లంబచ్ఛేదనం చేసుకోవు

Question Number : 70 Question Id : 3838233430 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If Rolle's Theorem is applicable for the function $f(x)=\begin{cases} x^p \log x, & x \neq 0 \\ 0, & x=0 \end{cases}$ on the interval [0, 1], then a possible value of p is

అంతరం [0, 1] పై $f(x)=\begin{cases} x^p \log x, & x \neq 0 \\ 0, & x=0 \end{cases}$ కు రోలె సిద్ధాంతం అనువర్తనీయం అయితే, p కు సాధ్యమయ్యే ఒక విలువ

Options :

1. ✖ -2

2. ✖ -1

3. ✖ 0

4. ✔ 1

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 71 Question Id : 3838233431 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sum of the maximum and minimum values of the function $f(x)=\frac{x^2-x+1}{x^2+x+1}$ is

$f(x)=\frac{x^2-x+1}{x^2+x+1}$ ప్రమేయం యొక్క గరిష్ఠ మరియు కనిష్ఠ విలువల మొత్తం

Options :

1. ✖ $\frac{17}{4}$

2. ✖ $\frac{5}{2}$

3. ✔ $\frac{10}{3}$

4. ✖ 0

Question Number : 72 Question Id : 3838233432 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

If $\int \frac{1}{x^4+8x^2+9}dx = \frac{1}{k}\left[\frac{1}{\sqrt{14}}\operatorname{Tan}^{-1}(f(x)) - \frac{1}{\sqrt{2}}\operatorname{Tan}^{-1}(g(x))\right] + c$,

then $\sqrt{\frac{k}{2}+f\left(\sqrt{3}\right)+g(1)} =$

$\int \frac{1}{x^4+8x^2+9}dx = \frac{1}{k}\left[\frac{1}{\sqrt{14}}\operatorname{Tan}^{-1}(f(x)) - \frac{1}{\sqrt{2}}\operatorname{Tan}^{-1}(g(x))\right] + c$

అయితే, $\sqrt{\frac{k}{2}+f\left(\sqrt{3}\right)+g(1)} =$

Options :

1. ✖ $3-2\sqrt{2}$

2. ✖ $\sqrt{2}-1$

3. ✖ $\sqrt{3}+2\sqrt{2}$

4. ✔ $\sqrt{2}+1$

Question Number : 73 Question Id : 3838233433 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int\left(1+x-x^{-1}\right)e^{x+x^{-1}}dx = f(x)+c$, then $f(1)-f(-1)=$

$\int\left(1+x-x^{-1}\right)e^{x+x^{-1}}dx = f(x)+c$ అయితే, $f(1)-f(-1)=$

Options :

1. ✖ $e^2-\frac{1}{e^2}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✔ $e^2+\frac{1}{e^2}$

3. ✖ $e+\frac{1}{e}$

4. ✖ $e-\frac{1}{e}$

Question Number : 74 Question Id : 3838233434 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{1}{x^m \sqrt[m]{x^m+1}}\,dx =$$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{m-1}\left(\frac{\sqrt[m]{x^m+1}}{x}\right)^m+c$

2. ✔ $\frac{-1}{m-1}\left(\frac{\sqrt[m]{x^m+1}}{x}\right)^{m-1}+c$

3. ✖ $\frac{-1}{m}\left(\frac{\sqrt[m]{x^m+1}}{x}\right)^m+c$

4. ✖ $\frac{1}{m}\left(\frac{\sqrt[m-1]{x^m+1}}{x}\right)^m+c$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 75 Question Id : 3838233435 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int\left(\sqrt{\operatorname{cosec} x+1}\right)dx = \mathrm{kTan}^{-1}\left(f(x)\right)+\mathrm{c}$, then $\frac{1}{\mathrm{k}} f\left(\frac{\pi}{6}\right)=$

$\int\left(\sqrt{\operatorname{cosec} x+1}\right)dx = \mathrm{kTan}^{-1}\left(f(x)\right)+\mathrm{c}$ అయితే, $\frac{1}{\mathrm{k}} f\left(\frac{\pi}{6}\right)=$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{2}$

2. ✖ $\frac{1}{4}$

3. ✖ $-\frac{1}{4}$

4. ✔ $-\frac{1}{2}$

Question Number : 76 Question Id : 3838233436 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\frac{3}{25}\int_{0}^{25\pi}\sqrt{\left|Cosx-Cos^{3}x\right|}\,dx=$

Options :

1. ✖ 8

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✔ 4

3. ✖ 1

4. ✖ 0

Question Number : 77 Question Id : 3838233437 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the area of the region enclosed by the curve $ay = x^2$ and the line $x + y = 2a$ is ka^2, then $k =$

$ay = x^2$ వక్రము మరియు $x + y = 2a$ రేఖలచే ఆవరించబడిన ప్రాంత వైశాల్యం ka^2 అయితే, $k =$

Options :

1. ✖ $\frac{2}{9}$

2. ✔ $\frac{9}{2}$

3. ✖ $\frac{3}{2}$

4. ✖ $\frac{2}{3}$

Question Number : 78 Question Id : 3838233438 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If m, l, r, s, n are integers such that, $9 > m > l > s > n > r > 2$ and

$$\int_{-2\pi}^{2\pi} \sin^m x \cos^n x\, dx = 4\int_0^{\pi} \sin^m x \cos^n x\, dx, \int_{-\pi}^{\pi} \sin^r x \cos^s x\, dx = 4\int_0^{\pi/2} \sin^r x \cos^s x\, dx \text{ and}$$

$$\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^l x \cos^m x\, dx = 0 \text{, then}$$

m, l, r, s, n లు, $9 > m > l > s > n > r > 2$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న పూర్ణ సంఖ్యలు మరియు

$$\int_{-2\pi}^{2\pi} \sin^m x \cos^n x\, dx = 4\int_0^{\pi} \sin^m x \cos^n x\, dx, \int_{-\pi}^{\pi} \sin^r x \cos^s x\, dx = 4\int_0^{\pi/2} \sin^r x \cos^s x\, dx \text{ మరియు}$$

$$\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^l x \cos^m x\, dx = 0 \text{ అయితే,}$$

Options :

1. ✖ $(s-2)(l-2) = mr$

2. ✖ $(s-2)(l+2) = rm+5$

3. ✔ $(s-2)(s+2) = ln-3$

4. ✖ $(l-2)(l+2) = ms-5$

Question Number : 79 Question Id : 3838233439 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The order and degree of the differential equation $\frac{dy}{dx}=\left(\frac{d^2y}{dx^2}+2\right)^{1/2}+\frac{d^2y}{dx^2}+5$ are respectively

$\frac{dy}{dx}=\left(\frac{d^2y}{dx^2}+2\right)^{1/2}+\frac{d^2y}{dx^2}+5$ అవకలన సమీకరణం యొక్క తరగతి మరియు పరిమాణములు వరుసగా

Options :

1. ✖ 2, 1

2. ✖ 2, 4

3. ✔ 2, 2

4. ✖ 2, 3

Question Number : 80 Question Id : 3838233440 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y=\sin x+A\cos x$ is the general solution of $\frac{dy}{dx}+f(x)y=\sec x$, then an integrating factor of the differential equation is

$\frac{dy}{dx}+f(x)y=\sec x$ అవకలన సమీకరణానికి $y=\sin x+A\cos x$ సాధారణ సాధన అయితే, ఈ అవకలన సమీకరణం యొక్క ఒక సమాకలన గుణకం

Options :

1. ✔ $\sec x$

2. ✖ $\tan x$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. ✖ $\cos x$

4. ✖ $\sin x$

Physics

Section Id :	38382376
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	38382376
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 81 Question Id : 3838233441 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Wave picture of light has failed to explain

కాంతి తరంగ భావన వివరించలేనిది

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

photoelectric effect

1. ✔ కాంతి విద్యుత్ ఫలితం

interference of light

2. ✖ కాంతి వ్యతికరణం

diffraction of light

3. ✖ కాంతి వివర్తనం

polarization of light

4. ✖ కాంతి ధృవణం

Question Number : 82 Question Id : 3838233442 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A capacitor of capacitance $(4.0 \pm 0.2)\ \mu F$ is charged to a potential of $(10.0 \pm 0.1)\ V$. The charge on the capacitor is

$(4.0 \pm 0.2)\ \mu F$ కెపాసిటెన్స్ గల ఒక కెపాసిటర్ ను $(10.0 \pm 0.1)\ V$ పొటెన్షియల్ తో ఆవేశితం చేసారు. కెపాసిటర్ పై గల విద్యుదావేశం

Options :

1. ✖ $2.5\ \mu C \pm 3\%$

2. ✖ $2.5\ \mu C \pm 6\%$

3. ✖ $40\ \mu C \pm 3\%$

4. ✔ $40\ \mu C \pm 6\%$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 83 Question Id : 3838233443 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body is thrown vertically upwards with a velocity of 35 ms^{-1} from the ground.
The ratio of the speeds of the body at times 3 s and 4 s of its motion is
(Acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})
భూమి మీద నుండి ఒక వస్తువు 35 ms^{-1} వేగంతో క్షితిజ లంబంగా పైకి విసరబడింది.
వస్తువు యొక్క గమనంలోని 3 s మరియు 4 s కాలాల వద్ద, దాని వడుల నిష్పత్తి
(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✖ 3: 4

2. ✔ 1: 1

3. ✖ 2: 1

4. ✖ 3: 2

Question Number : 84 Question Id : 3838233444 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

From a height of 'h' above the ground, a ball is projected up at an angle $30°$ with the horizontal. If the ball strikes the ground with a speed of 1.25 times its initial speed of $40\ ms^{-1}$, the value of 'h' is

(acceleration due to gravity = $10\ ms^{-2}$)

భూమి మీద 'h' ఎత్తు నుండి ఒక వస్తువు క్షితిజ సమాంతరానికి $30°$ కోణం చేసే విధంగా పైకి ప్రక్షిప్తం చేయబడింది. బంతి నేలను తాకేటప్పుడు దాని వడి, దాని తొలి వడి $40\ ms^{-1}$ కి 1.25 రెట్లు అయిన 'h' విలువ

(గురుత్వ త్వరణం = $10\ ms^{-2}$)

Options :

1. ✖ 75 m

2. ✖ 60 m

3. ✖ 30 m

4. ✔ 45 m

Question Number : 85 Question Id : 3838233445 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A block is kept on a rough horizontal surface. The acceleration of the block increases from $6\ ms^{-2}$ to $11\ ms^{-2}$ when the horizontal force acting on it increases from 20 N to 30 N. The coefficient of kinetic friction between the block and the surface is

(Acceleration due to gravity = $10\ ms^{-2}$)

ఒక గరుకు క్షితిజ సమాంతర తలం పై ఒక దిమ్మె ఉంచబడింది. దిమ్మెపై పని చేయుచున్న క్షితిజ సమాంతర బలం 20 N నుండి 30 N కు పెరిగిన, దాని త్వరణం $6\ ms^{-2}$ నుండి $11\ ms^{-2}$ కు పెరిగింది. దిమ్మెకు మరియు తలానికి మధ్య గల గతిక ఘర్షణ గుణకం

(గురుత్వ త్వరణం = $10\ ms^{-2}$)

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. ✖ 0.2

2. ✖ 0.3

3. ✔ 0.4

4. ✖ 0.5

Question Number : 86 Question Id : 3838233446 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The kinetic energy of a body of mass 4 kg moving with a velocity of $(2\hat{i}-4\hat{j}-\hat{k})$ ms^{-1} is

$(2\hat{i}-4\hat{j}-\hat{k})$ ms^{-1} వేగంతో కదులుచున్న 4 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు యొక్క గతిజ శక్తి

Options :

1. ✖ 84 J

2. ✖ 63 J

3. ✔ 42 J

4. ✖ 21 J

Question Number : 87 Question Id : 3838233447 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A ball P of mass 0.5 kg moving with a velocity of 10 ms^{-1} collides with another ball Q of mass 1 kg at rest. If the coefficient of restitution is 0.4, the ratio of the velocities of the balls P and Q after the collision is

10 ms^{-1} వేగంతో కదులుచున్న 0.5 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక బంతి P, విరామ స్థితిలో ఉన్న 1 kg ద్రవ్యరాశి గల మరొక బంతి Q ని ఢీకొట్టినది. ప్రత్యావస్థాన గుణకం 0.4 అయిన, అభిఘాతం తరువాత P మరియు Q బంతుల వేగాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✔ 1:7

2. ✖ 2:7

3. ✖ 2:5

4. ✖ 5:6

Question Number : 88 Question Id : 3838233448 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A circular plate of radius r is removed from a uniform circular plate P of radius 4r to form a hole. If the distance between the centre of the hole formed and the centre of the plate P is 2r, then the distance of the centre of mass of the remaining portion from the centre of the plate P is

4r వ్యాసార్థం గల ఒక ఏకరీతి వృత్తాకార పలక P నుండి r వ్యాసార్థం గల ఒక వృత్తాకార పలకను రంధ్రం ఏర్పరుచుటకు తొలగించారు. ఏర్పడిన రంధ్రము కేంద్రం నుండి, పలక P కేంద్రం నకు దూరం 2r అయితే పలక P కేంద్రం నుండి మిగిలిన భాగం యొక్క ద్రవ్యరాశి కేంద్రం దూరం

Options :

1. ✖ $\frac{r}{3}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✖ $\frac{r}{15}$

3. ✔ $\frac{2r}{15}$

4. ✖ 2r

Question Number : 89 Question Id : 3838233449 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A hollow cylinder and a solid cylinder initially at rest at the top of an inclined plane are rolling down without slipping. If the time taken by the hollow cylinder to reach the bottom of the inclined plane is 2 s, the time taken by the solid cylinder to reach the bottom of the inclined plane is

ప్రారంభంలో ఒక వాలుతలం పైభాగం వద్ద నిశ్చల స్థితిలో గల ఒక బోలు స్థూపం మరియు ఒక ఘన స్థూపం వాలుతలం వెంబడి జారకుండా దొర్లుచున్నవి. వాలుతలం క్రిందికి చేరుటకు బోలుస్థూపంకు పట్టిన కాలం 2 s అయితే, వాలుతలం క్రిందికి చేరుటకు ఘన స్థూపానికి పట్టిన కాలం

Options :

1. ✖ 2 s

2. ✖ 1.414 s

3. ✖ 1 s

4. ✔ 1.732 s

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 90 Question Id : 3838233450 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A block kept on a frictionless horizontal surface is connected to one end of a horizontal spring of constant 100 Nm^{-1} whose other end is fixed to a rigid vertical wall. Initially the block is at its equilibrium position. The block is pulled to a distance of 8 cm and released. The kinetic energy of the block when it is at a distance of 3 cm from the mean position is

ఒక క్షితిజ సమాంతర తలంపై ఉంచబడిన ఒక దిమ్మెను 100 Nm^{-1} స్ప్రింగ్ స్థిరాంకం కలిగిన ఒక క్షితిజ సమాంతర స్ప్రింగ్ ఒక చివరన కట్టి, స్ప్రింగ్ రెండవ చివరను ఒక దృడమైన క్షితిజ లంబ గోడకు బిగించారు. ప్రారంభంలో దిమ్మె దాని సమతాస్థితి స్థానంలో ఉండెను. దిమ్మెను 8 cm దూరం లాగి వదిలిరి. దిమ్మె దాని మాధ్యమిక స్థానం నుండి 3 cm దూరంలో ఉన్నప్పుడు దాని గతిజ శక్తి

Options :

1. ✖ 0.65 J

2. ✖ 0.325 J

3. ✔ 0.275 J

4. ✖ 0.55 J

Question Number : 91 Question Id : 3838233451 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The ratio of the radii of a planet and the earth is 1:2, the ratio of their mean densities is 4:1. If the acceleration due to gravity on the surface of the earth is $9.8\ ms^{-2}$, then the acceleration due to gravity on the surface of the planet is
ఒక గ్రహం మరియు భూమి యొక్క వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి 1:2, వాటి సగటు సాంద్రతల నిష్పత్తి 4:1. భూ ఉపరితలం పై గురుత్వ త్వరణము $9.8\ ms^{-2}$ అయిన, గ్రహ ఉపరితలం పై గురుత్వ త్వరణము

Options :

1. ✖ $4.9\ ms^{-2}$

2. ✖ $8.9\ ms^{-2}$

3. ✖ $29.4\ ms^{-2}$

4. ✔ $19.6\ ms^{-2}$

Question Number : 92 Question Id : 3838233452 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A wire of cross-sectional area $10^{-6}\ m^2$ is elongated by 0.1 % when the tension in it is 1000 N. The Young's modulus of the material of the wire is
(Assume radius of the wire is constant)
మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం $10^{-6}\ m^2$ గల ఒక తీగ నందు తన్యత 1000 N ఉన్నప్పుడు దానిలో సాగుదల 0.1% అయిన, ఆ తీగ పదార్థ యంగ్ గుణకము
(తీగ వ్యాసార్థం స్థిరంగా ఉందనుకొనుము)

Options :

1. ✖ $10^{11}\ Nm^{-2}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✔ $10^{12}\ Nm^{-2}$

3. ✖ $10^{10}\ Nm^{-2}$

4. ✖ $10^{9}\ Nm^{-2}$

Question Number : 93 Question Id : 3838233453 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The work done in blowing a soap bubble of volume V is W. The work done in blowing the bubble of volume 2V from the same soap solution is

ఘనపరిమాణము V గల ఒక సబ్బు బుడగను ఊదుటకు చేయవలసిన పని W. ఘనపరిమాణం 2V గల అదే సబ్బు ద్రావణపు బుడగను ఊదుటకు చేయవలసిన పని

Options :

1. ✖ $\frac{W}{2}$

2. ✖ $\sqrt{2}\,W$

3. ✖ $(2)^{1/3}\,W$

4. ✔ $(4)^{1/3}\,W$

Question Number : 94 Question Id : 3838233454 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Three identical vessels are filled up to the same height with three different liquids A, B and C of densities ρ_A, ρ_B and ρ_C respectively. If $\rho_A > \rho_B > \rho_C$, then the pressure at the bottom of the vessels is

మూడు సర్వసమాన పాత్రలలో ρ_A, ρ_B మరియు ρ_C సాంద్రతలు గల A, B మరియు C అనే మూడు వేర్వేరు ద్రవాలను ఒకే ఎత్తు వరకు నింపారు. $\rho_A > \rho_B > \rho_C$ అయిన, పాత్రల అడుగుభాగమున పీడనము

Options :

1. ✖ equal in all vessels
అన్ని పాత్రలలో సమానంగా ఉండును

2. ✖ maximum in vessel containing liquid C
ద్రవము C ఉన్న పాత్రలో గరిష్ఠంగా ఉండును

3. ✖ maximum in vessel containing liquid B
ద్రవము B ఉన్న పాత్రలో గరిష్ఠంగా ఉండును

4. ✔ maximum in vessel containing liquid A
ద్రవము A ఉన్న పాత్రలో గరిష్ఠంగా ఉండును

Question Number : 95 Question Id : 3838233455 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Steam of mass 60 g at a temperature 100 °C is mixed with water of mass 360 g at a temperature 40 °C. The ratio of the masses of steam and water in equilibrium is
(Latent heat of steam is 540 cal g^{-1} and specific heat capacity of water is 1 cal g^{-1} $°C^{-1}$)
100 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల 60 g ద్రవ్య రాశి గల భాష్పమును, 40 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల 360 g ద్రవ్యరాశి గల నీటితో కలిపారు. సమతాస్థితిలో భాష్పము మరియు నీటి ద్రవ్యరాశుల నిష్పత్తి
(బాష్ప భవన గుప్తోష్ణం 540 cal g^{-1} మరియు నీటి విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యం 1 cal g^{-1} $°C^{-1}$)

Options :

1. ✔ 1:20

2. ✖ 1:10

3. ✖ 1:5

4. ✖ 1:3

Question Number : 96 Question Id : 3838233456 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The temperature difference between the ends of two cylindrical rods A and B of the same material is 2:3. In steady state the ratio of the rates of flow of heat through the rods A and B is 5:9. If the radii of the rods A and B are in the ratio 1:2, then the ratio of lengths of the rods A and B is
ఒకే పదార్థంతో తయారు చేయబడిన A మరియు B అను రెండు స్థూపాకార కడ్డీల కొనల మధ్య ఉష్ణోగ్రత భేదాల నిష్పత్తి 2:3. నిలకడ స్థితిలో, A మరియు B కడ్డీల ద్వారా ఉష్ణ ప్రవాహరేటుల నిష్పత్తి 5:9. A మరియు B కడ్డీల వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి 1:2 అయిన A మరియు B కడ్డీల పొడవుల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 2:7

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✖ 3:7

3. ✖ 2:5

4. ✔ 3:10

Question Number : 97 Question Id : 3838233457 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When Q_1 amount of heat is supplied to a monatomic gas, the work done by the gas is W. When Q_2 amount of heat is supplied to a diatomic gas, the work done by the gas is 2W. Then $Q_1 : Q_2 =$

ఒక ఏకపరమాణుక వాయువుకు Q_1 ఉష్ణమును సరఫరా చేసిన ఆ వాయువు చేసిన పని W. ఒక ద్విపరమాణుక వాయువుకు Q_2 ఉష్ణమును సరఫరా చేసిన, ఆ వాయువు చేసిన పని 2W. అయిన $Q_1 : Q_2 =$

Options :

1. ✖ 2:3

2. ✖ 3:5

3. ✖ 5:7

4. ✔ 5:14

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 98 Question Id : 3838233458 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The temperature at which the rms speed of oxygen molecules is 75% of rms speed of nitrogen molecules at a temperature of 287 °C is

287 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల నైట్రోజన్ అణువుల rms వడిలో 75% rms వడి గల ఆక్సిజన్ అణువుల ఉష్ణోగ్రత

Options :

1. ✔ 87 °C

2. ✖ 127 °C

3. ✖ 227 °C

4. ✖ 360 °C

Question Number : 99 Question Id : 3838233459 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The path difference between two particles of a sound wave is 50 cm and the phase difference between them is 1.8π. If the speed of sound in air is 340 ms^{-1}, the frequency of the sound wave is

ఒక ధ్వని తరంగంలోని రెండు బిందువుల మధ్య పథభేదం 50 cm మరియు వాటి మధ్య దశాభేదం 1.8π. గాలిలో ధ్వని వడి 340 ms^{-1}, అయిన ధ్వని తరంగ పౌనఃపున్యం

Options :

1. ✖ 672 Hz

2.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

* 306 Hz

3. ✔ 612 Hz

4. ✖ 340 Hz

Question Number : 100 Question Id : 3838233460 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A source at rest emits sound waves of frequency 102 Hz. Two observers are moving away from the source of sound in opposite directions each with a speed of 10 % of the speed of sound. The ratio of the frequencies of sound heard by the observers is

నిశ్చలస్థితిలో ఉన్న ఒక జనకం 102 Hz పౌనఃపున్యం గల శబ్ధతరంగాలను ఉత్పత్తి చేయుచున్నది. ఇద్దరు పరిశీలకులు ఒక్కొక్కరు ధ్వని వడికి 10 % వడితో వ్యతిరేక దిశలలో జనకం నుండి దూరంగా జరుగుచున్నారు. ఇద్దరు పరిశీలకులు వినే పౌనఃపున్యాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 9 : 11

2. ✔ 1 : 1

3. ✖ 7 : 9

4. ✖ 2 : 3

Question Number : 101 Question Id : 3838233461 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The power of a thin convex lens placed in air is +4D. The refractive index of the material of the convex lens is $\frac{3}{2}$. If this convex lens is immersed in a liquid of refractive index $\frac{5}{3}$, then

గాలిలో ఉంచబడిన ఒక సన్నటి కుంభాకార కటక సామర్థ్యం +4D. కుంభాకార కటక పదార్థపు వక్రీభవన గుణకం $\frac{3}{2}$. ఈ కుంభాకార కటకమును $\frac{5}{3}$ వక్రీభవన గుణకం గల ఒక ద్రవంలో ముంచిన

Options :

1. ✖ it behaves like a convex lens of focal length 75 cm
అది 75 cm నాభ్యాంతరం గల కుంభాకార కటకంవలె పనిచేయును

2. ✖ it behaves like a convex lens of focal length 125 cm
అది 125 cm నాభ్యాంతరం గల కుంభాకార కటకంవలె పనిచేయును

3. ✔ it behaves like a concave lens of focal length 125 cm
అది 125 cm నాభ్యాంతరం గల పుటాకార కటకంవలె పనిచేయును

4. ✖ it behaves like a concave lens of focal length 75 cm
అది 75 cm నాభ్యాంతరం గల పుటాకార కటకంవలె పనిచేయును

Question Number : 102 Question Id : 3838233462 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The refractive index of the material of a small angled prism is 1.6. If the angle of minimum deviation is 4.2°, the angle of the prism is
స్వల్ప కోణం కలిగిన ఒక పట్టక పదార్థపు వక్రీభవన గుణకం 1.6. కనిష్ఠ విచలన కోణం 4.2° అయిన, పట్టక కోణం

Options :

1. ✖ 4.2°

2. ✔ 7°

3. ✖ 4.8°

4. ✖ 9°

Question Number : 103 Question Id : 3838233463 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Brewster angle for air to glass transition of light is
(Refractive index of glass = 1.5)
కాంతి, గాలి నుండి గాజుకు సంక్రమణం చెందినప్పుడు బ్రూస్టర్ కోణం
(గాజు వక్రీభవన గుణకం = 1.5)

Options :

1. ✖ $\text{Sin}^{-1}\left(\frac{3}{2}\right)$

2. ✖ $\text{Cos}^{-1}\left(\frac{3}{2}\right)$

3. ✔

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

$\mathrm{Tan}^{-1}\left(\frac{3}{2}\right)$

4. ✖ $\mathrm{Cos}^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$

Question Number : 104 Question Id : 3838233464 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A proton and an 'α' particle are both accelerated from rest in a uniform electric field. The ratio of works done by the electric field on the proton and the α-particle in a given time is

ఏకరీతి విద్యుత్ క్షేత్రంలో ఒక ప్రోటాను మరియు ఒక 'α' కణం నిశ్చలస్థితి నుండి త్వరణీకృతం చెందాయి. ఇవ్వబడిన కాలంలో విద్యుత్ క్షేత్రం, ప్రోటాను మరియు 'α' కణం పై చేసిన పనుల యొక్క నిష్పత్తి

Options :

1. ✔ 1 : 1

2. ✖ 1 : 2

3. ✖ 1 : 4

4. ✖ 4 : 1

Question Number : 105 Question Id : 3838233465 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two capacitors of capacitances $1\mu F$ and $2\mu F$ can separately withstand potentials of 6 kV and 4 kV respectively. The total potential, they together can withstand when they are connected in series is

$1\mu F$ మరియు $2\mu F$ కెపాసిటెన్స్‌లు గల రెండు కెపాసిటర్లు, విడివిడిగా వరుసగా 6 kV మరియు 4 kV పొటెన్షియల్ ను భరించగలవు. వీటిని శ్రేణిలో కలిపినప్పుడు అవి రెండూ కలిసి భరించగల మొత్తం పొటెన్షియల్

Options :

1. ✔ 9 kV

2. ✖ 4 kV

3. ✖ 6 kV

4. ✖ 2 kV

Question Number : 106 Question Id : 3838233466 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The resistance of a wire is $2.5\ \Omega$ at a temperature 373 K. If the temperature coefficient of resistance of the material of the wire is $3.6\times10^{-3}\ K^{-1}$, its resistance at a temperature 273 K is nearly

373 K ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక తీగ యొక్క నిరోధం $2.5\ \Omega$. తీగ పదార్థం యొక్క ఉష్ణోగ్రతా నిరోధ గుణకం $3.6\times10^{-3}\ K^{-1}$ అయితే, 273 K ఉష్ణోగ్రత వద్ద దాని యొక్క నిరోధం సుమారుగా

Options :

1. ✔ $1.84\ \Omega$

2. ✖ $2.46\ \Omega$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. ✖ 0.82 Ω

4. ✖ 4.58 Ω

Question Number : 107 Question Id : 3838233467 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When two identical resistors are connected in series to an ideal cell, the current through each resistor is 2 A. If the resistors are connected in parallel to the cell, the current through each resistor is

రెండు సమాన నిరోధకాలను శ్రేణిలో ఒక ఆదర్శ ఘటానికి కలిపిన, ఒక్కొక్క నిరోధకంలోని విద్యుత్ ప్రవాహం 2 A. ఆ రెండు నిరోధకాలను ఘటానికి సమాంతరంగా కలిపిన, ఒక్కొక్క నిరోధకంలోని విద్యుత్ ప్రవాహం

Options :

1. ✔ 4 A

2. ✖ 2 A

3. ✖ 8 A

4. ✖ 1 A

Question Number : 108 Question Id : 3838233468 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

An electron falling freely under the influence of gravity enters a uniform magnetic field directed towards south. The electron is initially deflected towards
గురుత్వాకర్షణ ప్రభావంతో స్వేచ్ఛగా క్రిందికి పడుచున్న ఒక ఎలక్ట్రాన్, దక్షిణ దిశగా ఉన్న ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రం లోనికి ప్రవేశించింది. తొలుత ఎలక్ట్రాను అపవర్తనం చెందు దిశ

Options :

1. ✔ east
తూర్పు

2. ✖ west
పడమర

3. ✖ north
ఉత్తరం

4. ✖ south
దక్షిణం

Question Number : 109 Question Id : 3838233469 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two long straight parallel wires A and B separated by 5 m carry currents 2 A and 6 A respectively in the same direction. The resultant magnetic field due to the two wires at a point of 2 m distance from the wire A in between the two wires is
5 m దూరముతో వేరు చేయబడిన రెండు పొడవైన తిన్నని సమాంతర తీగలు A మరియు B లు వరుసగా 2 A మరియు 6 A విద్యుత్ ప్రవాహాలను ఒకే దిశలో కలిగి ఉన్నాయి. రెండు తీగల మధ్య, తీగ A నుండి 2 m దూరం లో గల బిందువు వద్ద రెండు తీగల వలన కలిగే ఫలిత అయస్కాంత క్షేత్రం

Options :

1. ✖ 2×10^{-6} T

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✔ 2×10^{-7} T

3. ✖ 4×10^{-7} T

4. ✖ 4×10^{-6} T

Question Number : 110 Question Id : 3838233470 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A short bar magnet placed in a uniform magnetic field making an angle with the field experiences a torque. If the angle made by the magnet with field is changed from 30° to 45°, the torque on the magnet

ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచబడిన ఒక పొట్టి దండాయస్కాంతం, క్షేత్రంతో కొంతకోణం చేయునప్పుడు దానిపై కొంత టార్క్ పనిచేయును. క్షేత్రంతో అయస్కాంతం చేయు కోణాన్ని 30° నుండి 45°కు మార్చిన, అయస్కాంతంపై పని చేయు టార్క్

Options :

1. ✖ increases by 50%
50% పెరుగును

2. ✖ decreases by 50%
50% తగ్గును

3. ✖ decreases by 41.4%
41.4% తగ్గును

4. ✔ increases by 41.4%
41.4% పెరుగును

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 111 Question Id : 3838233471 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The mutual inductance of two coils is 8 mH. The current in one coil changes according to the equation $I = 12 \sin 100\,t$, where 'I' is in ampere and 't' is time in second. The maximum value of emf induced in the second coil is

రెండు తీగ చుట్టల అన్యోన్య ప్రేరకత్వం 8 mH. ఒక తీగ చుట్టలో విద్యుత్ ప్రవాహం $I = 12 \sin 100\,t$ సమీకరణాన్ని అనుసరించి మారుచున్నది, ఇక్కడ 'I' ఆంపియర్ లో మరియు 't' కాలం సెకండులో. రెండవ తీగ చుట్టలో ప్రేరితమయ్యే గరిష్ట emf విలువ

Options :

1. ✔ 9.6 V

2. ✖ 4.8 V

3. ✖ 3.2 V

4. ✖ 12.8 V

Question Number : 112 Question Id : 3838233472 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

An inductor of inductive reactance R, a capacitor of capacitive reactance 2R and a resistor of resistance R are connected in series to an ac source. The power factor of the series LCR circuit is

ప్రేరకత్వ ప్రతిరోధం R గల ఒక ప్రేరకం, క్షమత్వ ప్రతిరోధం 2R గల ఒక కెపాసిటర్ మరియు నిరోధం R గల ఒక నిరోధకం శ్రేణిలో ఒక ac జనకానికి కలుపబడినాయి. శ్రేణి LCR వలయం యొక్క సామర్థ్య కారకం

Options :

1. ✔ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

2. ✖ $\frac{1}{\sqrt{3}}$

3. ✖ $\frac{1}{4}$

4. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Question Number : 113 Question Id : 3838233473 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The efficiency of a bulb of power 60 W is 16%. The peak value of the electric field produced by the electromagnetic radiation from the bulb at a distance of 2 m from the bulb is

$$\left(\frac{1}{4\pi \epsilon_0} = 9\times10^9 \text{Nm}^2\text{C}^{-2}\right)$$

60 W సామర్థ్యం గల ఒక బల్బు యొక్క దక్షత 16%. బల్బు నుండి విడుదలయ్యే విద్యుదయస్కాంత వికిరణం వల్ల ఉత్పన్నమయ్యే విద్యుత్ క్షేత్ర శిఖర విలువ బల్బు నుండి 2 m దూరంలో

$$\left(\frac{1}{4\pi \epsilon_0} = 9\times10^9 \text{Nm}^2\text{C}^{-2}\right)$$

Options :

1. ✖ 24 Vm^{-1}

2. ✖ 16 Vm^{-1}

3. ✖ 9 Vm^{-1}

4. ✔ 12 Vm^{-1}

Question Number : 114 Question Id : 3838233474 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The work function of a photosensitive metal surface is 1.1 eV. Two light beams of energies 1.5 eV and 2 eV incident on the metal surface. The ratio of the maximum velocities of the emitted photoelectrons is

ఒక ఫోటో సూక్ష్మ గ్రాహ్యక లోహపు తలం పని ప్రమేయం 1.1 eV. శక్తులు 1.5 eV మరియు 2 eV గల రెండు కాంతి పుంజములు లోహపు తలంపై పతనమైనాయి. ఉద్గారిత ఫోటో ఎలక్ట్రానుల గరిష్ఠ వేగాల నిష్పత్తి

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. ✖ 3:4

2. ✖ 1:1

3. ✔ 2:3

4. ✖ 4:9

Question Number : 115 Question Id : 3838233475 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ground state energy of hydrogen atom is -13.6 eV. The potential energy of the electron in the first excited state of hydrogen is

హైడ్రోజన్ పరమాణువు యొక్క భూస్థాయి శక్తి -13.6 eV. హైడ్రోజన్ మొదటి ఉత్తేజిత స్థాయిలోని ఎలక్ట్రాను యొక్క స్థితిజ శక్తి

Options :

1. ✔ -6.8 eV

2. ✖ -3.4 eV

3. ✖ -13.6 eV

4. ✖ -27.2 eV

Question Number : 116 Question Id : 3838233476 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

After the decay of a single 'β' particle, the parent and daughter nuclei are

ఒక 'β' కణం యొక్క క్షయం తరువాత జనక మరియు జన్య కేంద్రాలు

Options :

1. ✖ isotopes
ఐసోటోపులు

2. ✔ isobars
ఐసోబార్‌లు

3. ✖ isomers
ఐసోమర్‌లు

4. ✖ isotones
ఐసోటోన్‌లు

Question Number : 117 Question Id : 3838233477 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A ${}_{92}U^{238}$ nucleus decays to a ${}_{82}Pb^{214}$ nucleus. The number of α and β^- particles emitted are

ఒక ${}_{92}U^{238}$ కేంద్రకం క్షయం చెంది ${}_{82}Pb^{214}$ కేంద్రకం గా మారినప్పుడు విడుదలైన α మరియు β^- కణాల సంఖ్య

Options :

1. ✔ 6 and 2

2. ✖ 3 and 3

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. ✖ 2 and 6

4. ✖ 3 and 4

Question Number : 118 Question Id : 3838233478 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In an n-type semiconductor, electrons are majority charge carriers and holes are minority charge carriers. The charge of an n-type semiconductor is

n-రకం అర్థ వాహకంలో ఎలక్ట్రాన్‌లు అధిక సంఖ్యాక వాహకాలు మరియు రంధ్రాలు అల్ప సంఖ్యాక వాహకాలు. n-రకం అర్థ వాహకం యొక్క ఆవేశం

Options :

1. ✖ negative
ఋణావేశం

2. ✖ positive
ధనావేశం

3. ✔ neutral
తటస్థం

4. ✖ depends on the dopant
మాలిన్యంపై ఆధారపడును

Question Number : 119 Question Id : 3838233479 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The region in the output voltage versus input voltage graph where a transistor can be used as an amplifier is

ట్రాన్సిస్టర్ ను వర్ధకంగా వాడుటకు నిర్గమ వోల్టేజి, నివేశ వోల్టేజి మధ్య గ్రాఫ్ లోని ప్రాంతం

Options :

1. ✔ active region
క్రియా శీల ప్రాంతం

2. ✖ cut off region
కటాఫ్ ప్రాంతం

3. ✖ saturation region
సంతృప్త ప్రాంతం

4. ✖ passive region
స్తబ్దుగా ఉన్న ప్రాంతం

Question Number : 120 Question Id : 3838233480 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For an amplitude modulated wave, the maximum and minimum amplitudes are found to be 10 V and 2 V respectively. Then the modulation index is

డోలన పరిమితి మాడ్యులేషన్ చేయబడిన ఒక తరంగ గరిష్ఠ మరియు కనిష్ఠ కంపన పరిమితులు వరుసగా 10 V మరియు 2 V గా కనుగొనబడినవి. అయిన మాడ్యులేషన్ సూచి

Options :

1. ✖ $\frac{1}{3}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

2. ✖ $\frac{3}{4}$

3. ✖ $\frac{1}{5}$

4. ✔ $\frac{2}{3}$

Chemistry

Section Id :	38382377
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	38382377
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 3838233481 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The wavelength of an electron is 10^3 nm. What is its momentum in kg m s^{-1}?

$(h = 6.625 \times 10^{-34}\ J\,s)$

ఒక ఎలక్ట్రాన్ తరంగదైర్ఘ్యం 10^3 nm. దాని ద్రవ్యవేగం kg m s^{-1} లలో ఎంత?

$(h = 6.625 \times 10^{-34}\ J\,s)$

Options :

1. ✖ 6.625×10^{-31}

2. ✖ 6.625×10^{-37}

3. ✔ 6.625×10^{-28}

4. ✖ 6.625×10^{-34}

Question Number : 122 Question Id : 3838233482 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two statements are given below

Statement I: In H atom, the energy of 2s and 2p orbitals is same

Statement II: In He atom, the energy of 2s and 2p orbitals is same

క్రింద రెండు వ్యాఖ్యలు ఇవ్వబడ్డాయి

వ్యాఖ్య I: H పరమాణువులో 2s మరియు 2p ఆర్బిటాళ్ళ శక్తి సమానము

వ్యాఖ్య II: He పరమాణువులో 2s మరియు 2p ఆర్బిటాళ్ళ శక్తి సమానము

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. ✖ Both statements I and II are correct
వ్యాఖ్య I మరియు వ్యాఖ్య II రెండూ సరియైనవి

2. ✖ Both statements I and II are not correct
వ్యాఖ్య I మరియు వ్యాఖ్య II రెండూ సరియైనవి కావు

3. ✔ Statement I is correct but statement II is not correct
వ్యాఖ్య I సరియైనది కానీ వ్యాఖ్య II సరియైనది కాదు

4. ✖ Statement I is not correct but statement II is correct
వ్యాఖ్య I సరియైనది కాదు కానీ వ్యాఖ్య II సరియైనది

Question Number : 123 Question Id : 3838233483 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The set containing the elements with positive electron gain enthalpies is
ధనాత్మక ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహ్య ఎంథాల్పీలున్న మూలకాలను కల్గియున్న సమితి

Options :

1. ✖ S, Se, Te

2. ✔ Kr, Xe, Rn

3. ✖ Cl, Br, I

4. ✖ K, Rb, Cs

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 124 Question Id : 3838233484 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A): The ionic radii of Na^+ and F^- are same

Reason (R): Both Na^+ and F^- are isoelectronic species

నిశ్చితము (A): Na^+ మరియు F^- ల అయానిక వ్యాసార్థాలు సమానం

కారణం (R): Na^+ మరియు F^- లు రెండూ సమఎలక్ట్రానిక్ జాతులు

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

1. ✖ (A) and (R) are correct. (R) is the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) లు సరియైనవి. (A) కు (R) సరియైన వివరణ

2. ✖ (A) and (R) are correct, but (R) is not the correct explanation of (A)
(A) మరియు (R) లు సరియైనవి, కానీ (A) కు (R) సరియైన వివరణ కాదు

3. ✖ (A) is correct but (R) is not correct
(A) సరియైనది కానీ (R) సరియైనది కాదు

4. ✔ (A) is not correct but (R) is correct
(A) సరియైనది కాదు కానీ (R) సరియైనది

Question Number : 125 Question Id : 3838233485 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The number of lone pairs of electrons on central atom of ClF_3, NF_3, SF_4, XeF_4 respectively are

ClF_3, NF_3, SF_4, XeF_4 ల కేంద్రక పరమాణువు మీద ఉన్న ఒంటరి జంట ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యలు వరుసగా

Options :

1. ✖ 0,1,0,2

2. ✖ 2,1,0,0

3. ✔ 2,1,1,2

4. ✖ 2,1,1,0

Question Number : 126 Question Id : 3838233486 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The hybridisation of central atom of BF_3, $SnCl_2$, $HgCl_2$ respectively is

BF_3, $SnCl_2$, $HgCl_2$ ల కేంద్రక పరమాణువు యొక్క సంకరీకరణం వరుసగా

Options :

1. ✔ sp^2, sp^2, sp

2. ✖ sp^2, sp^2, sp^2

3. ✖ sp^3, sp^2, sp^2

4. ✖ sp^3, sp , sp^2

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 127 Question Id : 3838233487 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The variation of volume of an ideal gas with its number of moles (n) is obtained as a graph at 300 K and 1 atm pressure. What is the slope of the graph?

ఒక ఆదర్శవాయువు ఘనపరిమాణంలోని మార్పు దాని మోల్‌ల సంఖ్య (n) పరంగా, 1atm పీడనము, 300 K వద్ద గ్రాఫ్ రూపంలో లభించింది. గ్రాఫ్ యొక్క వాలు ఎంత?

Options :

1. ✖ 24.6 L

2. ✔ $24.6\ \text{L mol}^{-1}$

3. ✖ $\frac{1}{24.6}\text{L}^{-1}$

4. ✖ $\frac{1}{24.6}\text{L}^{-1}\text{mol}$

Question Number : 128 Question Id : 3838233488 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Observe the following reaction

క్రింది చర్యను పరిశీలించుము

$$2KClO_3(s) \xrightarrow{\Delta} 2KCl(s) + 3O_2(g)$$

In this reaction

ఈ చర్యలో

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Options :

1. ✖ Cl is oxidized and O is reduced
Cl ఆక్సీకరణం చెందింది మరియు O క్షయకరణం చెందింది

2. ✔ Cl is reduced and O is oxidized
Cl క్షయకరణం చెందింది మరియు O ఆక్సీకరణం చెందింది

3. ✖ K is oxidized and O is reduced
K ఆక్సీకరణం చెందింది మరియు O క్షయకరణం చెందింది

4. ✖ K is reduced and Cl is also reduced
K క్షయకరణం చెందింది మరియు Cl కూడ క్షయకరణం చెందింది

Question Number : 129 Question Id : 3838233489 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The $\Delta_f H^\ominus$ of AO(s), $BO_2(g)$ and $ABO_3(s)$ is −635, x and −1210 kJ mol^{-1} respectively.
$ABO_3(s) \rightarrow AO(s) + BO_2(g)$; $\Delta_r H^\ominus = 175\ kJ\ mol^{-1}$. What is the value of x (in kJ mol^{-1})?

AO(s), $BO_2(g)$ మరియు $ABO_3(s)$ ల $\Delta_f H^\ominus$ విలువలు వరుసగా −635, x మరియు −1210 kJ mol^{-1}. $ABO_3(s) \rightarrow AO(s) + BO_2(g)$; $\Delta_r H^\ominus = 175\ kJ\ mol^{-1}$. x విలువ (kJ mol^{-1} లలో) ఎంత?

Options :

1. ✖ -750

2. ✖ +400

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. ✔ -400

4. ✖ +750

Question Number : 130 Question Id : 3838233490 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 27°C, 100 mL of 0.5 M HCl is mixed with 100 mL of 0.4 M NaOH solution. To this resultant solution, 800 mL of distilled water is added. What is the pH of final solution?

27°C వద్ద 100 mL 0.5M HCl ను 100 mL 0.4 M NaOH ద్రావణానికి కలిపారు. ఏర్పడ్డ ద్రావణానికి 800 mL స్వేదన జలాన్ని కలిపారు. తుది ద్రావణం pH ఎంత?

Options :

1. ✖ 12.0

2. ✔ 2.0

3. ✖ 1.3

4. ✖ 1.0

Question Number : 131 Question Id : 3838233491 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The proper conditions of storing H_2O_2 are

H_2O_2 ను నిల్వ చేయటానికి సరైన పరిస్థితులు

Options :

1. ✔ Placing in wax lined plastic bottle and kept in dark
మైనం పూసిన ప్లాస్టిక్ సీసాలో ఉంచి, చీకటిలో ఉంచుట

2. ✖ Placing in wax lined plastic bottle and exposed to light
మైనం పూసిన ప్లాస్టిక్ సీసాలో ఉంచి, కాంతికి ఉంచుట

3. ✖ Placing in wax lined plastic bottle containing traces of base
లేశమాత్రం క్షారంగల మైనం పూసిన ప్లాస్టిక్ సీసాలో ఉంచుట

4. ✖ Placing in metal vessel and exposed to light
లోహ పాత్రలో ఉంచి కాంతికి ఉంచుట

Question Number : 132 Question Id : 3838233492 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The standard electrode potentials $E^{\circ}(V)$ for Li^{+}/Li, Na^{+}/Na respectively are

Li^{+}/Li, Na^{+}/Na ల ప్రమాణ ఎలక్ట్రోడ్ పొటెన్షియల్ విలువలు $E^{\circ}(V)$ వరుసగా

Options :

1. ✔ -3.04, -2.714

2. ✖ -2.714, -3.04

3. ✖ -3.04, -3.04

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. ✖ -2.714, -2.714

Question Number : 133 Question Id : 3838233493 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The alloy formed by beryllium with 'X' is used in the preparation of high strength springs. 'X' is

బెరీలియం 'X' తో ఏర్పరచు మిశ్రలోహంను అధిక బలం గల స్ప్రింగులను తయారు చేయుటకు ఉపయోగిస్తారు. 'X' అనేది

Options :

1. ✖ Al

2. ✖ Zn

3. ✔ Cu

4. ✖ Cr

Question Number : 134 Question Id : 3838233494 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What are X and Y respectively in the following reactions?

క్రింది చర్యలలో X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి?

$$X \xleftarrow{CO} B_2H_6 \xrightarrow[(C_2H_5)_2O]{NaH} Y$$

Options :

1.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

✖ $BH_3 \cdot 2CO$; $NaBO_2$

2. ✔ $BH_3 \cdot CO$; $NaBH_4$

3. ✖ $BH_3 \cdot CO$; $NaBO_2$

4. ✖ $BH_3 \cdot CO$; $Na_2B_4O_7$

Question Number : 135 Question Id : 3838233495 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statements are correct?

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరియైనవి ఏవి?

(i) CCl_4 undergoes hydrolysis easily

CCl_4 సులభంగా జలవిశ్లేషణ చెందుతుంది

(ii) Diamond has directional covalent bonds

డైమండ్ దిశాత్మక సమయోజనీయ బంధాలను కల్గి యుంటుంది

(iii) Fullerene is thermodynamically most stable allotrope of carbon

ఉష్ణగతిక శాస్త్రం ప్రకారం కార్బన్ రూపాంతరాలలో ఫుల్లరిన్ అధిక స్థిర రూపాంతరం

(iv) Glass is a man-made silicate

గాజు కృత్రిమంగా తయారుచేయబడిన ఒక సిలికేట్

The correct answer is

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✖ i, iii only
i, iii మాత్రమే

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

ii, iv only
2. ✔ ii, iv మాత్రమే

ii, iii, iv only
3. ✖ ii, iii, iv మాత్రమే

i, ii only
4. ✖ i, ii మాత్రమే

Question Number : 136 Question Id : 3838233496 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following industries generate non-biodegradable wastes?
క్రింది పరిశ్రమలలో ఏది జీవ విచ్ఛిన్న శీలతలేని వ్యర్థ పదార్థాలను ఉత్పన్నం చేస్తాయి?

Options :

Cotton mills
1. ✖ పత్తి మిల్లులు

Paper mills
2. ✖ కాగితపు మిల్లులు

Thermal power plants
3. ✔ థర్మల్ విద్యుత్ యంత్రాగారాలు

Textile factories
4. ✖ వస్త్రాలను తయారు చేసే ఫాక్టరీలు

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 137 Question Id : 3838233497 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Possible number of isomers including stereoisomers for an organic compound with the molecular formula C_4H_9Br is

C_4H_9Br ఫార్ములా గల ఒక కర్బన సమ్మేళనముకు ప్రాదేశిక సాదృశ్యాలతో సహా సాధ్యమగు సాదృశ్యాల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 3

2. ✖ 4

3. ✔ 5

4. ✖ 2

Question Number : 138 Question Id : 3838233498 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The alkane which is next to methane in homologous series can be prepared from which of the following reactions?

సమజాత శ్రేణిలో మీథేన్ తర్వాతి ఆల్కేన్ ను క్రింది చర్యలలో వేటి నుండి తయారు చేయవచ్చును?

I $2CH_3Br \xrightarrow[\text{dry ether}]{Na}$

II $CH_3COOH \xrightarrow[CaO,\ \Delta]{NaOH}$

III $CH_3CH=CH_2 \xrightarrow{H_2/Pt}$

IV $CH_3CH_2Br \xrightarrow[H^+]{Zn}$

Correct answer is

సరియైన జవాబు

Options :

1. ✔ I, IV only
I, IV మాత్రమే

2. ✖ II, III only
II, III మాత్రమే

3. ✖ I, III only
I, III మాత్రమే

4. ✖ II, IV only
II, IV మాత్రమే

Question Number : 139 Question Id : 3838233499 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

At high pressure and regulated supply of air, methane is heated with catalyst 'X' to give methanol and with catalyst 'Y' to give methanal. X and Y respectively are
ఎక్కువ పీడనం మరియు నియంత్రిత గాలిలో, ఉత్ప్రేరకం'X' సమక్షంలో మీథేన్‌ను వేడి చేస్తే మిథనోల్‌ను ఇచ్చింది మరియు ఉత్ప్రేరకం 'Y' తో మిథనాల్‌ను ఇచ్చింది.
X మరియు Y లు వరుసగా

Options :

1. ✖ Mo_2O_3, Cu

2. ✔ Cu, Mo_2O_3

3. ✖ V_2O_5, $KMnO_4$

4. ✖ $KMnO_4$, Cr_2O_3

Question Number : 140 Question Id : 3838233500 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

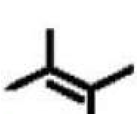
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is 'Y' in the following set of reactions?
క్రింది చర్యా సమితులలో 'Y' ఏది ?

$$C_3H_4 \xrightarrow[Hg^{2+}/H^+,\ 333K]{H_2O} X \xleftarrow[(ii)\ Zn+H_2O]{(i)\ O_3} Y$$

Options :

1. ✖

2. ✔ 

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. ✖

4. ✖

Question Number : 141 Question Id : 3838233501 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The molecular formula of a crystal is AB_2O_4. Oxygen atoms form ccp lattice. Atoms of A occupy x % of tetrahedral voids and atoms of B occupy y % of octahedral voids. x and y are respectively

ఒక స్ఫటికపు అణుఫార్ములా AB_2O_4. ఆక్సిజన్ పరమాణువులు ccp జాలకాన్ని ఏర్పరుస్తాయి. A పరమాణువులు x % టెట్రాహెడ్రల్ రంధ్రాలను మరియు B పరమాణువులు y % ఆక్టాహెడ్రల్ రంధ్రాలను ఆక్రమించుకున్నాయి. x మరియు y లు వరుసగా

Options :

1. ✔ 12.5%, 50%

2. ✖ 50%, 12.5%

3. ✖ 33.3%, 66.6%

4. ✖ 66.6%, 33.3%

Question Number : 142 Question Id : 3838233502 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

At T(K), 0.1 moles of a non –volatile solute was dissolved in 0.9 moles of a volatile solvent. The vapour pressure of pure solvent is 0.9 bar. What is the vapour pressure (in bar) of solution?

T(K) వద్ద 0.1 మోల్‌ల అబాష్పశీల ద్రావితాన్ని 0.9 మోల్‌ల బాష్పశీల ద్రావణిలో కరిగించారు. శుద్ధద్రావణి బాష్పపీడనము 0.9 bar. ద్రావణపు బాష్పపీడనము (bar లలో) ఎంత?

Options :

1. ✖ 0.89

2. ✔ 0.81

3. ✖ 0.79

4. ✖ 0.71

Question Number : 143 Question Id : 3838233503 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two statements are given below

Statement I: Molten NaCl is electrolysed using Pt electrodes. Cl_2 is liberated at anode

Statement II: Aqueous $CuSO_4$ is electrolysed using Pt electrodes. O_2 is liberated at cathode

The correct answer is

క్రింద రెండు వాఖ్యలు ఇవ్వబడ్డాయి

వ్యాఖ్య - I: గలన NaCl ని Pt ఎలక్ట్రోడ్‌లను ఉపయోగించి విద్యుద్విశ్లేషణ గావించారు. ఆనోడ్ వద్ద Cl_2 వెలువడింది

వ్యాఖ్య - II: $CuSO_4$ జలద్రావణాన్ని Pt ఎలక్ట్రోడ్ల ను ఉపయోగించి విద్యుద్విశ్లేషణ గావించారు. కాథోడ్ వద్ద O_2 వెలువడింది

సరియైన సమాధానం

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Both statement I and II are correct
1. ✖ వ్యాఖ్య - I మరియు వ్యాఖ్య - II రెండూ సరియైనవి

Both statement I and II are not correct
2. ✖ వ్యాఖ్య - I మరియు వ్యాఖ్య - II రెండూ సరియైనవి కావు

Statement I is correct but statement II is not correct
3. ✔ వ్యాఖ్య - I సరియైనది, కానీ వ్యాఖ్య - II సరియైనది కాదు

Statement I is not correct but statement II is correct
4. ✖ వ్యాఖ్య - I సరియైనది కాదు కానీ వ్యాఖ్య - II సరియైనది

Question Number : 144 Question Id : 3838233504 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For a first order reaction, the graph between $\log\frac{a}{(a-x)}$ (on y-axis) and time (in min, on x-axis) gave a straight line passing through origin. The slope is $2\times10^{-3}\ \text{min}^{-1}$.

What is the rate constant (in min^{-1})?

ఒక ప్రథమ క్రమాంక చర్యకు, $\log\frac{a}{(a-x)}$ (y – అక్షంపై) మరియు కాలం (min ల లో, x-అక్షంపై) ల గ్రాఫ్ మూలబిందువు గుండా పయనించు సరళ రేఖను ఇచ్చింది. వాలు $2\times10^{-3}\ \text{min}^{-1}$. రేటు స్థిరాంకము ($\text{min}^{-1}$ ల లో) ఎంత?

Options :

1. ✖ 2×10^{-3}

2. ✖ $\frac{2\times10^{-3}}{2.303}$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3. ✔ 4.606×10^{-3}

4. ✖ 0.5×10^{-5}

Question Number : 145 Question Id : 3838233505 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Haber's process of manufacture of ammonia, the 'catalyst' the 'promoter' and 'poison for the catalyst' are respectively

హేబర్ పద్ధతిలో అమ్మోనియా తయారీలో 'ఉత్ప్రేరకము', 'ప్రవర్ధకము' మరియు 'ఉత్ప్రేరకానికి విషపదార్థము' వరుసగా

Options :

1. ✖ Fe, W, CO

2. ✖ Co, Mo, CO

3. ✖ Fe, Mo, CO_2

4. ✔ Fe, Mo, CO

Question Number : 146 Question Id : 3838233506 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the following, the calcination process is

క్రింది వాటిలో భస్మీకరణం ప్రక్రియ

Options :

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

1. ✗ $2Cu_2S + 3O_2 \xrightarrow{\Delta} 2Cu_2O + 2SO_2 \uparrow$

2. ✗ $Al_2O_3(s) + 2NaOH(aq) + 3H_2O(l) \rightarrow 2Na[Al(OH)_4](aq)$

3. ✗ $2CuFeS_2 + O_2 \rightarrow Cu_2S + 2FeS + SO_2 \uparrow$

4. ✓ $Fe_2O_3.xH_2O(s) \xrightarrow{\Delta} Fe_2O_3(s) + xH_2O(g)$

Question Number : 147 Question Id : 3838233507 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The correct order of boiling points of hydrogen halides is

హైడ్రోజన్ హాలైడ్‌ల బాష్పీభవన స్థానాల సరియైన క్రమం

Options :

1. ✗ $HF < HCl < HBr < HI$

2. ✗ $HI < HBr < HCl < HF$

3. ✓ $HCl < HBr < HI < HF$

4. ✗ $HBr < HCl < HI < HF$

Question Number : 148 Question Id : 3838233508 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Observe the following reactions (unbalanced)

క్రింది చర్యలను పరిశీలించండి (తుల్యం చేయబడలేదు)

$P_2O_3 + H_2O \rightarrow X$

$P_4O_{10} + H_2O \rightarrow Y$

The number of $P = O$ bonds present in X, Y are respectively

X, Y లలో ఉండు $P = O$ బంధాల సంఖ్య వరుసగా

Options :

1. ✖ 1, 3

2. ✖ 1, 2

3. ✖ 2, 1

4. ✔ 1, 1

Question Number : 149 Question Id : 3838233509 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Carbon on reaction with hot conc. H_2SO_4, gives two oxides along with H_2O. What is the nature of these two oxides?

కార్బన్ వేడి గాఢ H_2SO_4 తో చర్య నొంది, H_2O తో పాటు, రెండు ఆక్సైడ్‌ల నిస్తుంది. ఈ రెండు ఆక్సైడ్‌ల స్వభావం ఏమిటి?

Options :

1. ✔ Both are acidic
రెండూ ఆమ్ల స్వభావం కలవి

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Both are basic
2. ✖ రెండూ క్షార స్వభావం కలవి

Both are neutral
3. ✖ రెండూ తటస్థస్వభావం కలవి

Both are amphoteric
4. ✖ రెండూ ద్విస్వభావం కలవి

Question Number : 150 Question Id : 3838233510 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following orders is correct for the property given?
క్రింది క్రమాలలో ఇవ్వబడిన ధర్మానికి సరియైనది ఏది?

Options :

$Cr < Mn < Fe$ - standard electrode potential value for M^{3+}/M^{2+}
1. ✖ $Cr < Mn < Fe$ - అనేది M^{3+}/M^{2+} ల ప్రమాణ ఎలక్ట్రోడ్ పొటెన్షియల్

$Cr^{2+} < Mn^{2+} < Fe^{2+}$ - magnetic moments
2. ✖ $Cr^{2+} < Mn^{2+} < Fe^{2+}$ - అయస్కాంత భ్రామకాలు

$VO_2^+ < Cr_2O_7^{2-} < MnO_4^-$ - oxidizing power
3. ✔ $VO_2^+ < Cr_2O_7^{2-} < MnO_4^-$ - ఆక్సీకరణ సామర్థ్యం

$Ti < V < Cr$ - first ionization enthalpy
4. ✖ $Ti < V < Cr$ - ప్రథమ అయొనైజేషన్ ఎంథాల్పీ

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Question Number : 151 Question Id : 3838233511 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following in increasing order of their crystal field splitting energy

క్రింది వాటిని వాటి స్ఫటిక క్షేత్ర విభజన శక్తి పెరిగే క్రమంలో అమర్చండి

I $[Co(H_2O)_6]^{3+}$

II $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

III $[Co(CN)_6]^{3-}$

IV $[CoF_6]^{3-}$

Options :

1. ✖ I < II < III < IV

2. ✔ IV < I < II < III

3. ✖ I < III < II < IV

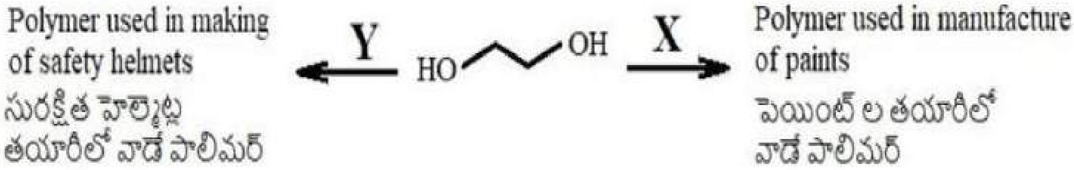
4. ✖ IV < II < I < III

Question Number : 152 Question Id : 3838233512 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

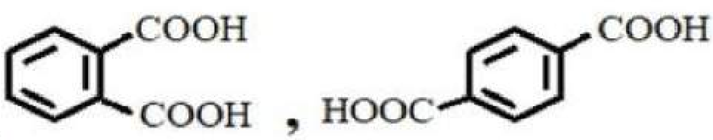
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

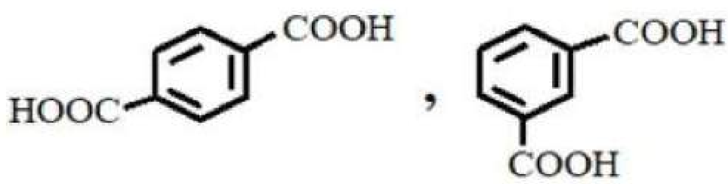
Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

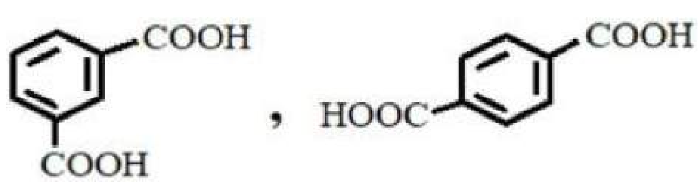
What are 'X' and 'Y' respectively in the following reactions?
క్రింది చర్యలలో 'X' మరియు 'Y' లు వరుసగా ఏవి ?



Options :

1. ✔ 

2. ✖ 

3. ✖ 

4. ✖

Question Number : 153 Question Id : 3838233513 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE **www.studentbro.in**

Two statements are given below

I Milk sugar is disaccharide of α -D- galactose and β -D-glucose

II Sucrose is disaccharide of α -D- glucose and β -D-fructose

క్రింద రెండు వ్యాఖ్యలు ఇవ్వబడినవి

I పాల చక్కెర, α -D- గాలక్టోజ్ మరియు β -D- గ్లూకోజ్‌ల డైశాకరైడ్

II సుక్రోజ్, α -D-గ్లూకోజ్ మరియు β -D- ఫ్రక్టోజ్‌ల డైశాకరైడ్

Correct answer is

సరియైన జవాబు

Options :

1. ✖ Both statements I and II are correct
వ్యాఖ్య – I మరియు వ్యాఖ్య – II రెండూ సరియైనవి

2. ✖ Both statements I and II are incorrect
వ్యాఖ్య – I మరియు వ్యాఖ్య – II రెండూ సరియైనవి కావు

3. ✖ Statement I is correct but statement II is incorrect
వ్యాఖ్య – I సరియైనది కానీ వ్యాఖ్య – II సరియైనది కాదు

4. ✔ Statement I is incorrect but statement II is correct
వ్యాఖ్య – I సరియైనది కాదు కానీ వ్యాఖ్య – II సరియైనది

Question Number : 154 Question Id : 3838233514 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

The effects that aspirin can produce in the body are
ఆస్పిరిన్ శరీరంలో కలిగించే ప్రభావాలు

Anti-inflammatory యాంటి ఇన్‌ఫ్లమెటరీ	Antidepressant యాంటీ డిప్రెసెంట్	Antipyretic జ్వరాన్ని తగ్గించేది (యాంటీపైరటిక్)	Anticoagulant రక్తం గడ్డకట్టకుండా చేసేది (యాంటీ కోయాగులెంట్)	Hypnotic హిప్నోటిక్
A	B	C	D	E

Options :

1. ✖ A, B, C

2. ✔ A, C, D

3. ✖ A, B, E

4. ✖ C, D, E

Question Number : 155 Question Id : 3838233515 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The reagent 'X' used in the following reaction to obtain good yield of the product is
క్రింది చర్యలో ఉత్పన్నాన్ని ఎక్కువ లబ్ధితో (yield) పొందడానికి ఉపయోగించవలసిన కారకం 'X' ఏది?

Options :

1. ✖ KI, H_2SO_4

2. ✔ KI, 95% H_3PO_4

3. ✖ NaI, $ZnCl_2$

4. ✖ HI

Question Number : 156 Question Id : 3838233516 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The $C{-}O{-}H$ bond angle in A is X and $C{-}O{-}C$ bond angle in B is Y. What are X and Y?

A లో $C{-}O{-}H$ బంధకోణం X మరియు B లో $C{-}O{-}C$ బంధకోణం Y. X మరియు Y లు ఏవి?

$H_3C{-}O{-}H$	$H_3C{-}O{-}CH_3$
A	**B**

Options :

1. ✖ $X > 109°28'$, $Y > 109°28'$

2. ✖ $X < 109°28'$, $Y < 109°28'$

3. ✔ $X < 109°28'$, $Y > 109°28'$

4. ✖ $X > 109°28'$, $Y < 109°28'$

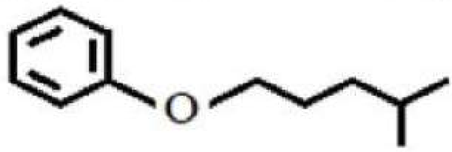
Question Number : 157 Question Id : 3838233517 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

IUPAC name of the following compound is

క్రింది సమ్మేళనం యొక్క IUPAC పేరు



Options :

1. ✖ 2-Methyl pentoxybenzene
2-మీథైల్ పెంటాక్సీబెంజీన్

2. ✔ 4-Methylpentoxybenzene
4-మీథైల్ పెంటాక్సీబెంజీన్

3. ✖ Phenoxy-4-methylpentane
ఫినాక్సీ-4-మీథైల్ పెంటేన్

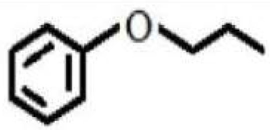
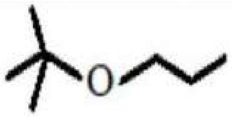
4. ✖ Phenoxy-2-methylpentane
ఫినాక్సీ-2-మీథైల్ పెంటేన్

Question Number : 158 Question Id : 3838233518 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The bromides formed by the cleavage of ethers A and B with HBr respectively are

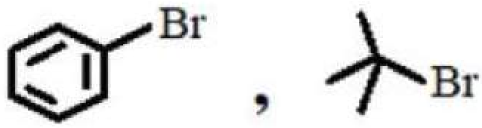
ఈథర్ A మరియు B లు HBr తో జరిపే బంధ విచ్ఛిత్తిలో ఏర్పరుచు బ్రోమైడ్లు వరుసగా

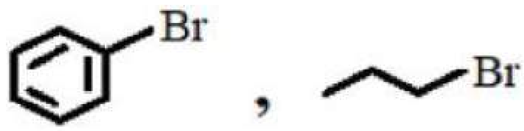
	
A	B

Options :

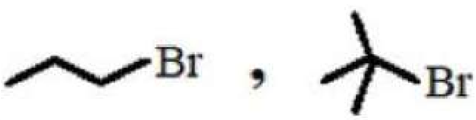
1. ✖

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in



2. ✖ 

3. ✖

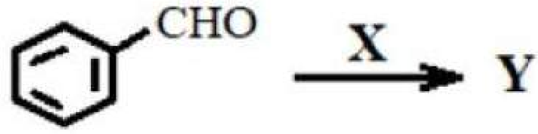
4. ✔ 

Question Number : 159 Question Id : 3838233519 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the set, in which X and Y are correctly matched

X మరియు Y లు సరిగా జత చేయబడిన సమితిని గుర్తించండి



Options :

1. ✖ NH_2OH , Hydrazone
హైడ్రజోన్

2. ✖ NH_2NH_2 , Semicarbazone
సెమికార్బజోన్

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

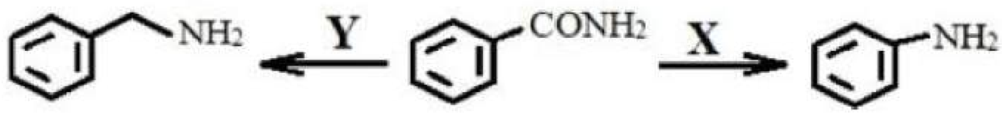
3. ✔ $C_6H_5NH_2$, Schiff base
స్కిఫ్ క్షారం

4. ✖ RNH_2, Oxime
ఆక్సైమ్

Question Number : 160 Question Id : 3838233520 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What are X and Y respectively in the following reactions?
క్రింది చర్యలలో X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి?



Options :

1. ✖ (i) $LiAlH_4$ (ii)H_2O ; $NaOH+Br_2$

2. ✔ $NaOH+Br_2$; (i) $LiAlH_4$ (ii)H_2O

3. ✖ $NaOH+Br_2$; (i)$NaBH_4$ (ii)H_2O

4. ✖ (i) $NaBH_4$ (ii)H_2O ; $NaOH+Br_2$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in