ANDHRA PRADESH

EAPCET 2023

QUESTION PAPER

AGLASEM.COM

Andhra Pradesh State Council of Higher Education

Notations :

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

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

Question Paper Name :	ENGINEERING 17th May 2023 Shift 1
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Share Answer Key With Delivery Engine :	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
Show Reports :	No

admission.aglasem.com

aglasem.com

Show Progress Bar :	No
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	55005319
Section Number :	1
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 1 Question Id : 550053961 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If a set A has n elements, then the number of functions defined from A to A that are not one-one is

సమితి A లో n మూలకాలు ఉంటే, అప్పుడు A నుండి Aకి నిర్వచింప గల అన్యేకము కానట్టి ప్రమేయాల సంఖ్య

Options :

1. ✖ $(n)^{n^2}$

2. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

$n! - ({}^{n}C_0 + {}^{n}C_1 + {}^{n}C_2 + \ldots + {}^{n}C_n)$

3. ✔ $n^n - n!$

4. ✖ n^n

Question Number : 2 Question Id : 550053962 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f(x)$ is the signum function, then in terms of $f(x)$, the constant function $g(x) = 1,\ \forall x \in \mathbb{R}$ is

$f(x)$ సంజ్ఞా ప్రమేయము అయితే, అప్పుడు అన్ని $x \in \mathbb{R}$ లకు, $g(x) = 1$ అయ్యే స్థిరప్రమేయము $f(x)$ పదములలో

Options :

1. ✖ $$g(x) = \begin{cases} 2 - f(x), & x < 0 \\ f(x), & x \geq 0 \end{cases}$$

2. ✖ $$g(x) = \begin{cases} f(x) + f(-x), & x < 0 \\ f(x)f(-x), & x \geq 0 \end{cases}$$

3. ✖ $$g(x) = \begin{cases} 1 + f(x), & x > 0 \\ 1 - f(x), & x \leq 0 \end{cases}$$

admission.aglasem.com

$$g(x)=\begin{cases} f(x)+2, & x<0 \\ 1+f(x), & x=0 \\ f(x), & x>0 \end{cases}$$

4. ✔

Question Number : 3 Question Id : 550053963 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $A=\begin{bmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 5 & 2 & 6 \\ -2 & -1 & -3 \end{bmatrix}$, then $A+A^3+A^4+A^5+3I=$

$A=\begin{bmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 5 & 2 & 6 \\ -2 & -1 & -3 \end{bmatrix}$ అయితే, అప్పుడు $A+A^3+A^4+A^5+3I=$

Options :

1. ✖ $\begin{bmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 2 & 5 & 6 \\ -3 & 2 & 3 \end{bmatrix}$

2. ✔ $\begin{bmatrix} 4 & 1 & 3 \\ 5 & 5 & 6 \\ -2 & -1 & 0 \end{bmatrix}$

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

admission.aglasem.com

aglasem.com

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

Question Number : 4 Question Id : 550053964 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the solution for the system of equations $x+2y-z=3,\ 3x-y+2z=1$ and $2x-2y+3z=2$ is (α,β,γ), then $\alpha^2+\beta^2+\gamma^2=$

$x+2y-z=3,\ 3x-y+2z=1$ మరియు $2x-2y+3z=2$ సమీకరణాల వ్యవస్థ యొక్క సాధన (α,β,γ) అయితే, అప్పుడు $\alpha^2+\beta^2+\gamma^2=$

Options :

1. ✔ 33

2. ✖ 5

3. ✖ 17

4. ✖ 14

Question Number : 5 Question Id : 550053965 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

admission.aglasem.com

Time : 0

If $\begin{bmatrix} x & 4 & -1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 4 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ 4 \\ -1 \end{bmatrix}=0$, then $x =$

$\begin{bmatrix} x & 4 & -1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 4 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ 4 \\ -1 \end{bmatrix}=0$ అయితే, అప్పుడు $x =$

Options :

1. ✖ $-1+\sqrt{6}$

2. ✖ $8\pm\sqrt{5}$

3. ✔ $-2\pm\sqrt{10}$

4. ✖ $3\pm\sqrt{6}$

Question Number : 6 Question Id : 550053966 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

For real numbers a and b, if $4a+i(3a-b)=b-6i$ and $z=a+\frac{b}{4}i$, then $\frac{|z|}{a}=$

వాస్తవ సంఖ్యలు a మరియు b లకు, $4a+i(3a-b)=b-6i$ మరియు $z=a+\frac{b}{4}i$

అయితే, అప్పుడు $\frac{|z|}{a}=$

Options :

1. ✖ $2\sqrt{2}$

2. ✖ $6\sqrt{2}$

3. ✔ $\sqrt{2}$

4. ✖ 2

Question Number : 7 Question Id : 550053967 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $z=(1-i)^3(x+i)$ is a purely imaginary number for $x=x_1$ and if z is a purely real number for $x=x_2$, then $x_1x_2=$

$x=x_1$ కి $z=(1-i)^3(x+i)$ ఒక శుద్ధ కల్పిత సంఖ్య మరియు $x=x_2$ కి z ఒక శుద్ధ వాస్తవ సంఖ్య అయితే, అప్పుడు $x_1x_2=$

Options :

1. ✔ -1

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ 0

3. ✖ 1

4. ✖ 2

Question Number : 8 Question Id : 550053968 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $1, \omega, \omega^2$ are the cube roots of unity, k is positive integer and $(1-\omega+\omega^2)^{3k}+(1-\omega^2+\omega)^{3k} = (1-\omega+\omega^2)^{3k+1}+(1+\omega-\omega^2)^{3k+1}$, then k =

$1, \omega, \omega^2$ లు ఏకకము యొక్క ఘనమూలాలు, k ఒక ధన పూర్ణాంకము మరియు $(1-\omega+\omega^2)^{3k}+(1-\omega^2+\omega)^{3k} = (1-\omega+\omega^2)^{3k+1}+(1+\omega-\omega^2)^{3k+1}$ అయితే, అప్పుడు k =

Options :

1. ✔ $r,\ r \in \mathbb{N}$

2. ✖ $2r+1,\ r \in \mathbb{N}$

3. ✖ $4r+1, r \in \mathbb{N}$

4. ✖ $3r, r \in \mathbb{N}$

admission.aglasem.com

Question Number : 9 Question Id : 550053969 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If α, β are the two real roots of 4^{th} roots of unity and γ, δ are the other two roots of it, then the sum of the eccentricities of the conics $|z-\alpha|+|z-\beta|=4$ and $|z-\gamma|+|z-\delta|=6$ is

ఏకకం యొక్క 4వ మూలాలలో రెండు వాస్తవ మూలాలు α, β మరియు మిగిలిన రెండు మూలాలు γ, δ అయితే, అప్పుడు $|z-\alpha|+|z-\beta|=4$ మరియు $|z-\gamma|+|z-\delta|=6$ శాంకవాల యొక్క ఉత్కేంద్రతల మొత్తం

Options :

1. ✔ $\frac{5}{6}$

2. ✖ $\frac{5}{12}$

3. ✖ $\frac{3}{7}$

4. ✖ $\frac{4}{5}$

Question Number : 10 Question Id : 550053970 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

The set $\left\{x \in \mathbb{R} : 16(2^x) > 16^{\frac{-1}{x}}\right\} =$

సమితి $\left\{x \in \mathbb{R} : 16(2^x) > 16^{\frac{-1}{x}}\right\} =$

Options :

1. ✔ $\{x \in \mathbb{R} : x > 0\}$

2. ✖ $\{x \in \mathbb{R} : x < 0\}$

3. ✖ $\mathbb{R}$

4. ✖ $\{x \in \mathbb{R} : x > 2\}$

Question Number : 11 Question Id : 550053971 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The set $\{x \in \mathbb{R} : 4 + 11x - 3x^2 > 0\}$ is the interval

సమితి $\{x \in \mathbb{R} : 4 + 11x - 3x^2 > 0\}$ అయ్యే అంతరం

Options :

1. ✔ $\left(-\frac{1}{3}, 4\right)$

admission.aglasem.com

2. ✖ $\left(\frac{1}{3}, 4\right)$

3. ✖ $\left(-4, \frac{1}{3}\right)$

4. ✖ $\left(-4, \frac{-1}{3}\right)$

Question Number : 12 Question Id : 550053972 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the sum of the cubes of the roots of the equation $x^3 - ax^2 + bx - c = 0$ is zero, then $a^3 + 3c =$

సమీకరణము $x^3 - ax^2 + bx - c = 0$ యొక్క మూలముల యొక్క ఘనాల మొత్తం

సున్నా అయితే, అప్పుడు $a^3 + 3c =$

Options :

1. ✖ $-2ab$

2. ✖ $2ab$

3. ✖ $-3ab$

admission.aglasem.com

4. ✔ $3ab$

Question Number : 13 Question Id : 550053973 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If α,β,γ are the roots of $x^3+2x+5=0$, then $\sum\frac{\beta+\gamma}{\alpha^2}=$

α,β,γ లు $x^3+2x+5=0$ యొక్క మూలాలు అయితే, అప్పుడు $\sum\frac{\beta+\gamma}{\alpha^2}=$

Options :

1. ✖ $-\frac{2}{5}$

2. ✖ $\frac{1}{5}$

3. ✔ $\frac{2}{5}$

4. ✖ $-\frac{3}{5}$

Question Number : 14 Question Id : 550053974 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

If the numerically greatest term in the expansion of $(2-3x)^9$ when $x=1$ is $P_1^{\alpha} P_2^{\beta} P_3^{\gamma} P_4^{\delta}$ ($P_1 < P_2 < P_3 < P_4$ are the first four prime numbers), then $\alpha+\beta+\gamma+\delta=$

$x=1$ అయినప్పుడు $(2-3x)^9$ యొక్క విస్తరణలో సంఖ్యాత్మకంగా గరిష్ట పదం $P_1^{\alpha} P_2^{\beta} P_3^{\gamma} P_4^{\delta}$ ($P_1 < P_2 < P_3 < P_4$ లు మొదట నాలుగు ప్రధాన సంఖ్యలు) అయితే, అప్పుడు

$\alpha+\beta+\gamma+\delta=$

Options :

1. ✔ 13

2. ✖ 12

3. ✖ 14

4. ✖ 11

Question Number : 15 Question Id : 550053975 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The number of all 8 digit odd numbers is

అన్ని 8 అంకెల బేసి సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

1. ✔ 45×10^6

2. ✖ 90×10^6

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✖ 9×10^{8}

4. ✖ 9×10^{6}

Question Number : 16 Question Id : 550053976 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The degree of the polynomial $\left(x+\sqrt{x^4-1}\right)^9+\left(x-\sqrt{x^4-1}\right)^9$ is

$\left(x+\sqrt{x^4-1}\right)^9+\left(x-\sqrt{x^4-1}\right)^9$ బహుపది యొక్క తరగతి

Options :

1. ✖ 14

2. ✖ 15

3. ✖ 16

4. ✔ 17

Question Number : 17 Question Id : 550053977 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

The number of all four digit numbers which begin with 4 and end with either zero or five is

నాలుగు తో మొదలై, సున్నా లేదా ఐదు తో అంతమయ్యే అన్ని నాలుగు అంకెల సంఖ్యల

సంఖ్య

Options :

1. ✔ 200

2. ✖ 64

3. ✖ 256

4. ✖ 32

Question Number : 18 Question Id : 550053978 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f(n)=n!(31-n)!$, where $n\in\{0, 1, 2, \ldots, 31\}$, then the minimum value of $f(n)$ is

$f(n)=n!(31-n)!, n\in\{0, 1, 2, \ldots, 31\}$ అయితే, అప్పుడు $f(n)$ యొక్క కనిష్ట విలువ

Options :

1. ✖ $(15!)(15!)$

2. ✖ $(15!)(14!)$

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✖ $(14!)(16!)$

4. ✔ $(15!)(16!)$

Question Number : 19 Question Id : 550053979 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\frac{\tan A}{1-\cot A}+\frac{\cot A}{1-\tan A}=$$

Options :

1. ✖ $\sec A \operatorname{cosec} A - 1$

2. ✖ $\tan A + \cot A$

3. ✔ $\tan A + \cot A + 1$

4. ✖ $\sec A + \operatorname{cosec} A + 1$

Question Number : 20 Question Id : 550053980 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Match the ranges of the functions given in List – A with those of the items given in List – B

జాబితా – A లో ఇచ్చిన ప్రమేయాల వ్యాప్తిలను, జాబితా – B లో ఇచ్చిన అంశములతో జతపరచండి

List – A జాబితా – A	List – B జాబితా – B
(I) $3\sin^2 x + 4\cos^2 x - 2$	(a) $\left[\frac{1}{4}, 1\right]$
(II) $\cos^2 x + \sin^4 x$	(b) $\left[-\frac{1}{4}, \frac{1}{4}\right]$
(III) $\sin^6 x + \cos^6 x$	(c) $[1, 2]$
(IV) $\cos x \cos\left(\frac{2\pi}{3} + x\right)\cos\left(\frac{2\pi}{3} - x\right)$	(d) $\left[\frac{3}{4}, 1\right]$
	(e) $[0, 1]$

Options :

1. ✖ $(I) \rightarrow (c)$ $(II) \rightarrow (a)$ $(III) \rightarrow (d)$ $(IV) \rightarrow (b)$

2. ✔ $(I) \rightarrow (c)$ $(II) \rightarrow (d)$ $(III) \rightarrow (a)$ $(IV) \rightarrow (b)$

3. ✖ $(I) \rightarrow (b)$ $(II) \rightarrow (d)$ $(III) \rightarrow (a)$ $(IV) \rightarrow (e)$

4. ✖ $(I) \rightarrow (b)$ $(II) \rightarrow (e)$ $(III) \rightarrow (d)$ $(IV) \rightarrow (c)$

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 21 Question Id : 550053981 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In $\Delta ABC, \frac{\sin 2A + \sin 2B + \sin 2C}{\cos A + \cos B + \cos C - 1} =$

ΔABC లో, $\frac{\sin 2A + \sin 2B + \sin 2C}{\cos A + \cos B + \cos C - 1} =$

Options :

1. ✔ $2[\sin A + \sin B + \sin C]$

2. ✖ $\sin A + \sin B + \sin C$

3. ✖ $4[\sin A + \sin B + \sin C]$

4. ✖ $8[\sin A + \sin B + \sin C]$

Question Number : 22 Question Id : 550053982 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$\cos 12^\circ . \cos 24^\circ . \cos 36^\circ . \cos 48^\circ . \cos 72^\circ . \cos 84^\circ =$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{32}$

admission.aglasem.com

2. ✖ $\frac{1}{16}$

3. ✔ $\frac{1}{64}$

4. ✖ $\frac{1}{128}$

Question Number : 23 Question Id : 550053983 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If α, β are acute angles such that $\sin\beta = 2\sin\alpha$ and $3\cos\beta = 2\cos\alpha$, then $\sec(\alpha+\beta) =$

$\sin\beta = 2\sin\alpha$ మరియు $3\cos\beta = 2\cos\alpha$ అయ్యేటట్లు α, β లు లఘు కోణాలు అయితే, అప్పుడు $\sec(\alpha+\beta) =$

Options :

1. ✔ 4

2. ✖ $\sqrt{15}$

3. ✖ $\sqrt{20}$

admission.aglasem.com

4. ✖ 5

Question Number : 24 Question Id : 550053984 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\sinh x = \frac{5}{12}$, then $\cosh \frac{x}{2} =$

$\sinh x = \frac{5}{12}$ అయితే, అప్పుడు $\cosh \frac{x}{2} =$

Options :

1. ✖ $\frac{3}{2\sqrt{5}}$

2. ✖ $\frac{2}{3\sqrt{3}}$

3. ✖ $\frac{5}{\sqrt{6}}$

4. ✔ $\frac{5}{2\sqrt{6}}$

Question Number : 25 Question Id : 550053985 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

In ΔABC, $\left(\tan\frac{A}{2}+\tan\frac{B}{2}\right)\tan\frac{C}{2}=$

ΔABC లో, $\left(\tan\frac{A}{2}+\tan\frac{B}{2}\right)\tan\frac{C}{2}=$

Options :

1. ✔ $\frac{2c}{a+b+c}$

2. ✖ $\frac{2c}{a+b-c}$

3. ✖ $\frac{2c^2}{a^2+b^2+c^2}$

4. ✖ $\frac{c}{a+b+c}$

Question Number : 26 Question Id : 550053986 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

In ΔABC, if $\angle C = 90°$, then $\left(\frac{r_1 - r_3}{r_1}\right)\left(\frac{r_2 - r_3}{r_2}\right) =$

ΔABC లో $\angle C = 90°$ అయితే, అప్పుడు $\left(\frac{r_1 - r_3}{r_1}\right)\left(\frac{r_2 - r_3}{r_2}\right) =$

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 3

3. ✖ 4

4. ✔ 2

Question Number : 27 Question Id : 550053987 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In ΔABC, A, B and C are in arithmetic progression and $a : c = 1 : 2$. If $b = 4\sqrt{3}$ cm, then the area of ΔABC (in Sq. cm) is

ΔABC లో A, B, మరియు C అంకశ్రేఢి లో ఉన్నాయి మరియు $a : c = 1 : 2$.

$b = 4\sqrt{3}$ సెం.మీ అయితే, అప్పుడు ΔABC వైశ్యాలం (చ.సెం.మీ లలో)

Options :

1. ✖ $16\sqrt{3}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ $12\sqrt{3}$

3. ✔ $8\sqrt{3}$

4. ✖ $6\sqrt{3}$

Question Number : 28 Question Id : 550053988 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\frac{17x-2}{12x^2-x-20}=\frac{A}{ax+5}+\frac{B}{3x+b}$ then $a.A+b.B=$

$\frac{17x-2}{12x^2-x-20}=\frac{A}{ax+5}+\frac{B}{3x+b}$ అయితే, అప్పుడు $a.A+b.B=$

Options :

1. ✖ 0

2. ✔ 4

3. ✖ 7

4. ✖ 10

admission.aglasem.com

Question Number : 29 Question Id : 550053989 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let $\bar{a}, \bar{b}$ and $\bar{c}$ be any three non coplanar vectors. If m, n are scalars such that $\bar{a}+\bar{b}=m\bar{d}-\bar{c}$ and $\bar{b}+\bar{c}=n\bar{a}-\bar{d}$, then $3\bar{a}+2\bar{b}+2\bar{c}+\bar{d}=$

$\bar{a}, \bar{b}$ మరియు $\bar{c}$ లు ఏవైనా మూడు అతలీయ సదిశలనుకుందాం. $\bar{a}+\bar{b}=m\bar{d}-\bar{c}$ మరియు $\bar{b}+\bar{c}=n\bar{a}-\bar{d}$ అయ్యేటట్లుగా m, n లు ఆదిశలు అయితే, అప్పుడు $3\bar{a}+2\bar{b}+2\bar{c}+\bar{d}=$

Options :

1. ✔ $\bar{a}-\bar{d}$

2. ✖ $\bar{a}+\bar{d}$

3. ✖ $\bar{0}$

4. ✖ $\bar{b}+\bar{c}+2\bar{d}$

Question Number : 30 Question Id : 550053990 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

If $2\bar{i}+\bar{j}-\bar{k}$, $\bar{i}-3\bar{j}+5\bar{k}$ and $-3\bar{i}+4\bar{j}+4\bar{k}$ are the position vectors of three points A, B and C respectively, then

$2\bar{i}+\bar{j}-\bar{k}$, $\bar{i}-3\bar{j}+5\bar{k}$ మరియు $-3\bar{i}+4\bar{j}+4\bar{k}$ లు వరుసగా మూడు బిందువులు A, B మరియు C ల స్థాన సదిశలైతే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ ABC is a right angled triangle

ABC ఒక లంబ కోణ త్రిభుజం

2. ✖ ABC is an isosceles triangle

ABC ఒక సమద్విబాహు త్రిభుజం

3. ✖ A, B, C are collinear points

A, B, C లు సరేఖీయ బిందువులు

4. ✔ ABC is a scalene triangle

ABC ఒక విషమ బాహు త్రిభుజం

Question Number : 31 Question Id : 550053991 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

Let L be the line passing through the points $\bar{i}-9\bar{k}$ and $7\bar{j}+\bar{k}$ and π be the plane passing through the point $6\bar{i}+\bar{j}$ and perpendicular to the vector $\bar{i}+\bar{j}+\bar{k}$. If θ is the angle between L and π, then $\sin\theta =$

$\bar{i}-9\bar{k}$ మరియు $7\bar{j}+\bar{k}$ బిందువుల గుండా పోయే సరళ రేఖను L మరియు $6\bar{i}+\bar{j}$ బిందువుగుండా పోతూ $\bar{i}+\bar{j}+\bar{k}$ సదిశకు లంబంగా ఉండే తలంను π అనుకుందాం.

L మరియు π ల మధ్యగలకోణం θ అయితే, అప్పుడు $\sin\theta =$

Options :

1. ✔ $\frac{8\sqrt{2}}{15}$

2. ✖ $\frac{3\sqrt{3}}{8}$

3. ✖ $\frac{7}{13}$

4. ✖ $\frac{24}{25}$

Question Number : 32 Question Id : 550053992 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

If $\overline{OA} = 2\bar{i} - \bar{j} + \bar{k}$, $\overline{OB} = 3\bar{i} - \bar{k}$ and $\overline{OC} = 2\bar{j} + 3\bar{k}$ are the position vectors of the points A, B and C, then a unit vector perpendicular to the plane containing A,B and C is

$\overline{OA} = 2\bar{i} - \bar{j} + \bar{k}$, $\overline{OB} = 3\bar{i} - \bar{k}$ మరియు $\overline{OC} = 2\bar{j} + 3\bar{k}$ లు A,B మరియు C అనే బిందువుల స్థానసదిశలయితే, అప్పుడు A,B మరియు C లను కలిగి ఉన్న తలానికి లంబంగా ఉండే ఒక యూనిట్ సదిశ

Options :

1. ✗ $\frac{8\bar{i} - 4\bar{j} + 2\bar{k}}{2\sqrt{21}}$

2. ✗ $\frac{6\bar{i} + 2\bar{j} + 3\bar{k}}{7}$

3. ✗ $\frac{9\bar{i} + 2\bar{j} + 6\bar{k}}{11}$

4. ✓ $\frac{8\bar{i} + 2\bar{j} + 5\bar{k}}{\sqrt{93}}$

Question Number : 33 Question Id : 550053993 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

Let $\bar{b} = 3\bar{i} - 2\bar{j} + \bar{k}$ and $\bar{c} = \bar{i} - \bar{j} - \bar{k}$ be two vectors. If $\bar{a}$ is a vector such that $\bar{a} + \bar{b} + \bar{c} = \bar{0}$, then $\left|\bar{a} \times \bar{b} + \bar{b} \times \bar{c} + \bar{c} \times \bar{a}\right| =$

$\bar{b} = 3\bar{i} - 2\bar{j} + \bar{k}$ మరియు $\bar{c} = \bar{i} - \bar{j} - \bar{k}$ రెండు సదిశలనుకుందాం. $\bar{a} + \bar{b} + \bar{c} = \bar{0}$ అయ్యేటట్లుగా $\bar{a}$ అనే ఒక సదిశ ఉంటే, అప్పుడు $\left|\bar{a} \times \bar{b} + \bar{b} \times \bar{c} + \bar{c} \times \bar{a}\right| =$

Options :

1. ✖ 15

2. ✖ $\sqrt{261}$

3. ✔ $\sqrt{234}$

4. ✖ 33

Question Number : 34 Question Id : 550053994 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If each of the observations $x_1, x_2, \ldots, x_n$ is increased or decreased by k, where k is a positive number, then the variance of the data thus obtained

పరిశీలనలు $x_1, x_2, \ldots, x_n$ లలో ప్రతిదానీ్ని k కి పెంచగా లేదా తగ్గించగా (k ఒక ధనాత్మక సంఖ్య) వచ్చే దత్తాంశము యొక్క విస్తృతి

Options :

1. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

increases by k

k పెరుగుతుంది

2. ✔ do not change

మారదు

3. ✖ is equal to k^2

k^2 కి సమానము

4. ✖ is equal to 2k

2k కి సమానము

Question Number : 35 Question Id : 550053995 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

If S be the sample space of a random experiment ξ and P be a probability function defined on the power set $\mathcal{P}(S)$ of S, then which one of the following is not satisfied by P?

(i) $P(\phi)=0$

(ii) If E^c is the complementary event of E, then $P(E^c) = 1-P(E)$

(iii) $0 \le P(E) \le 1, \quad \forall E \subseteq S$

(iv) If $E_1 \subseteq E_2$ then $P(E_2) \le P(E_1)$

ఒక యాధృచ్ఛిక ప్రయోగం ξ యొక్క శాంపుల్ ఆవరణం S మరియు S యొక్క ఘాత సమితి $\mathcal{P}(S)$ పై నిర్వచింపబడిన ఒక సంభావ్యతా ప్రమేయంను P అనుకుంటే, అప్పుడు క్రింది వానిలో P తృప్తి పరచనిది

(i) $P(\phi)=0$

(ii) E కి పూరక ఘటన E^c అయితే, $P(E^c) = 1-P(E)$

(iii) $0 \le P(E) \le 1, \quad \forall E \subseteq S$

(iv) $E_1 \subseteq E_2$ అయినపుడు $P(E_2) \le P(E_1)$

Options :

1. ✖ (iii)

2. ✔ (iv)

3. ✖ (ii)

4. ✖ (i)

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 36 Question Id : 550053996 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If A and B simultaneously toss one coin each every time, each 50 times, then the probability of not getting tail on both the coins is

A మరియు B లు చెరొక నాణేన్ని ఒక్కొక్కరు 50 సార్లు ప్రతిసారి ఏకకాలంలో ఎగురవేస్తే,

అప్పుడు ఆ రెండు నాణేలపైన బొరుసు పడకుండా ఉండడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ✔ $\left(\frac{3}{4}\right)^{50}$

2. ✖ $\left(\frac{2}{3}\right)^{50}$

3. ✖ $\left(\frac{1}{3}\right)^{50}$

4. ✖ $\left(\frac{1}{2}\right)^{50}$

Question Number : 37 Question Id : 550053997 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

A pair of dice is thrown. Then the probability that either of the dice shows 2 when their sum is 6 is

ఒక పాచికల యుగ్మాన్ని దొర్లించారు. ఆ పాచికలపై సంఖ్యల మొత్తం 6 అయినపుడు వాటిలో ఏదో ఒకటి 2 ను చూపే సంభావ్యత

Options :

1. ✖ $\frac{1}{2}$

2. ✖ $\frac{1}{5}$

3. ✔ $\frac{2}{5}$

4. ✖ $\frac{3}{5}$

Question Number : 38 Question Id : 550053998 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If A and B are any two events of a sample space, then set-theoretic description for the event: "Exactly one of the events A, B to occur" is

(Here E^c denotes the compliment of the event E)

ఒక యాదృచ్ఛిక ప్రయోగపు శాంపుల్ ఆవరణలో A, B లు రెండు ఘటనలు అయితే, "A,B లలో ఖచ్చితంగా ఒకటి మాత్రమే జరగడం" అనే ఘటనకు సమితి రూప వర్ణన (ఇక్కడ E^c అనేది ఘటన E యొక్క పూరక ఘటనను సూచిస్తుంది)

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✖ $A \cap B^c$

2. ✖ $(A-B) \cup (A \cup B)$

3. ✔ $(A \cap B^c) \cup (A^c \cap B)$

4. ✖ $(A \cap B)^c \cup (A^c \cap B^c)$

Question Number : 39 Question Id : 550053999 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the mean and variance of a binomial variable X are 2.4 and 1.44 respectively, then the parameters n and p are respectively

ఒక ద్విపద చలరాశి X యొక్క అంకమధ్యమం, విస్తృతులు వరుసగా 2.4 మరియు 1.44

అయితే, అప్పుడు పరామితులు n మరియు p లు వరుసగా

Options :

1. ✔ $6, \frac{2}{5}$

2. ✖ $4, \frac{3}{5}$

3. ✖

admission.aglasem.com

6. $\frac{3}{5}$

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

4. ✖

Question Number : 40 Question Id : 5500531000 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If a Bernoulli trial is conducted n times, then

Which one of the following is not suitable to use Poisson distribution?

(i) Each trial results in two mutually exclusive outcomes namely success, failure

(ii) The number 'n' of such trials is sufficiently large.

(iii) The trails are independent of each other.

(vi) The probability 'p' of success in each trial is very large.

ఒక బెర్నౌలీ యత్నంను n సార్లు జరిపితే, అప్పుడు ఈ

క్రింది వానిలో ఏది పాయిజన్ విభాజనాన్ని ఉపయోగించడానికి తగినది కాదు?

(i) ప్రతి యత్నం గెలుపు, ఓటమి అనే రెండు పరస్పర వివర్జిత ఫలితాలకు దారి తీస్తుంది.

(ii) ఇలాంటి యత్నాల సంఖ్య 'n' తగినంత పెద్దదైనట్టిది.

(iii) ఈ యత్నాలు పరస్పరం స్వతంత్రమైనవి.

(iv) ప్రతీ యత్నంలో గెలుపు యొక్క సంభావ్యత 'p' చాలా ఎక్కువ.

Options :

1. ✔ (iv)

admission.aglasem.com

2. ✖ (iii)

3. ✖ (ii)

4. ✖ (i)

Question Number : 41 Question Id : 5500531001 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The locus of the point which is equidistant from the point $(1,1)$ and the line $x+y+1=0$ is

$(1,1)$ బిందువు నుండి మరియు $x+y+1=0$ సరళరేఖ నుండి సమాన దూరంలో ఉన్న బిందువు యొక్క బిందుపథం

Options :

1. ✖ $x^2-y^2+6x+4y-3=0$

2. ✔ $(x-y)^2-6(x+y)+3=0$

3. ✖ $(x+y)^2+6(x-y)+3=0$

4. ✖ $x^2+y^2-2x-2y+4=0$

admission.aglasem.com

Question Number : 42 Question Id : 5500531002 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the y-intercept of the perpendicular bisector of the line segment joining $P(1,4)$ and $Q(k,3)$ is -4, then a possible value of k is

$P(1,4)$ మరియు $Q(k,3)$ బిందువులను కలిపే రేఖ యొక్క లంబ సమద్విఖండన రేఖ యొక్క y-అంతర్ ఖండం -4 అయితే, అప్పుడు k యొక్క సాధ్యపడే ఒక విలువ

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ -2

3. ✔ -4

4. ✖ 1

Question Number : 43 Question Id : 5500531003 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

A straight line L at a distance of 4 units from the origin makes positive intercepts on the coordinate axes and the perpendicular drawn from the origin to this line makes an angle of 60° with the line $x+y=0$. Then the equation of the line L is

మూల బిందువు నుండి 4 యూనిట్ల దూరంలో ఉన్న ఒక సరళరేఖ L నిరూపకాక్షాలపై ధన అంతర ఖండాలు చేస్తోంది మరియు మూల బిందువు నుండి ఈ సరళరేఖ కు గీచిన లంబం $x+y=0$ రేఖ తో 60° కోణం చేస్తోంది. అప్పుడు ఆ సరళ రేఖ L యొక్క సమీకరణం

Options :

1. ✖ $(\sqrt{3}+1)x+(\sqrt{3}-1)y=8\sqrt{2}$

2. ✔ $(\sqrt{3}-1)x+(\sqrt{3}+1)y=8\sqrt{2}$

3. ✖ $\sqrt{3}x+y=8$

4. ✖ $x+\sqrt{3}y=8$

Question Number : 44 Question Id : 5500531004 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If p and q are the x and y – intercepts respectively of the line passing through the points $(a\cos\alpha, b\sin\alpha)$ and $(a\cos\beta, b\sin\beta)$, then $\frac{a^2}{p^2}+\frac{b^2}{q^2}=$

p మరియు q లు వరుసగా $(a\cos\alpha, b\sin\alpha)$ మరియు $(a\cos\beta, b\sin\beta)$ బిందువుల గుండా పోయే సరళ రేఖ యొక్క x మరియు y – అంతరఖండాలైతే, అప్పుడు $\frac{a^2}{p^2}+\frac{b^2}{q^2}=$

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✖ $\sin^2\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$

2. ✖ $\cos^2\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$

3. ✔ $\sec^2\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$

4. ✖ $\operatorname{cosec}^2\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$

Question Number : 45 Question Id : 5500531005 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $ad \neq 0$ and two of the lines represented by $ax^3+3bx^2y+3cxy^2+dy^3=0$ are perpendicular, then

$ad \neq 0$ మరియు $ax^3+3bx^2y+3cxy^2+dy^3=0$ చే సూచించ బడే రేఖల లో రెండు రేఖలు లంబంగా ఉంటే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $a^2+ac+bd+d^2=0$

2. ✔ $a^2+3ac+3bd+d^2=0$

admission.aglasem.com

3. ✖ $a^2 - 3ac - 3bd + d^2 = 0$

4. ✖ $a^2 + 3ac - 3bd + d^2 = 0$

Question Number : 46 Question Id : 5500531006 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The absolute value of the tangent of the difference of the angles made by the lines $4x^2 - 24xy + 11y^2 = 0$ with the X-axis is

$4x^2 - 24xy + 11y^2 = 0$చే సూచించ బడే సరళ రేఖలు X -అక్షం తో చేయు కోణాల బేధము యొక్క టాంజెంట్ పరమ మూల్య విలువ

Options :

1. ✖ $\frac{4}{11}$

2. ✖ $\frac{24}{11}$

3. ✔ $\frac{4}{3}$

4. ✖ $\frac{11}{24}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 47 Question Id : 5500531007 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the extremities of a diagonal of a square are $(1,-2,3)$ and $(2,-3,5)$, then the length of its side is

ఒక చతురస్రం యొక్క ఒక వికర్ణము అంత్యబిందువుల నిరూపకాలు $(1,-2,3)$ మరియు $(2,-3,5)$ అయితే, దాని యొక్క భుజం పొడవు

Options :

1. ✖ $\sqrt{6}$

2. ✔ $\sqrt{3}$

3. ✖ $\sqrt{5}$

4. ✖ $\sqrt{7}$

Question Number : 48 Question Id : 5500531008 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Coordinate planes and the planes π_1, π_2, π_3 which are respectively parallel to YZ, ZX, XY planes at distances a, b, c, form a rectangular parallelepiped. d_1 is a diagonal of the face on XY-plane not passing through origin and d_2 is diagonal of plane π_2 coterminous with d_1. If none of the coordinates of the vertices of the parallelepiped are negative and angle between d_1 and d_2 is θ, then $\cos\theta =$

నిరూపకతలములు మరియు YZ, ZX, XY తలాలకు సమాంతరంగా వరుసగా a, b, c దూరాలలో ఉండే మూడు తలాలు π_1, π_2, π_3లు ఒక దీర్ఘ ఘనంగా ఏర్పడుతున్నాయి. XY- తలంపై ఉన్న దీర్ఘ ఘనం ముఖానికి మూల బిందువు గుండా పోనట్టి ఒక వికర్ణం d_1 మరియు d1 తో సహవాసానికంగా ఉండేటట్లుగా π_2 తలం యొక్క వికర్ణం d_2. దీర్ఘ ఘనం యొక్క ఏ శీర్షం యొక్క నిరూపకాలు ఋణాత్మకాలు కానట్టివి మరియు d_1, d_2 ల మధ్య కోణం θ అయితే, అప్పుడు $\cos\theta =$

Options :

1. ✔ $\frac{a^2}{\sqrt{a^2+b^2}\sqrt{a^2+c^2}}$

2. ✖ $\frac{a}{a^2+b^2+c^2}$

3. ✖ $\frac{\pi}{2}$

4. ✖ $\frac{a^2}{\sqrt{a^2+b^2}\sqrt{b^2+c^2}}$

admission.aglasem.com

Question Number : 49 Question Id : 5500531009 Display Question Number : Yes Is Question

aglasem.com

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

An equation of a plane parallel to the plane $x-2y+2z-5=0$ and which is at one unit distance from the origin is

$x-2y+2z-5=0$ కు సమాంతరంగా ఉంటూ మరియు మూల బిందువు నుండి ఒక యూనిట్ దూరంలో గల తలము సమీకరణం

Options :

1. ✖ $x-2y+2z-1=0$

2. ✖ $x-2y+2z+5=0$

3. ✔ $x-2y+2z-3=0$

4. ✖ $x-2y+2z+1=0$

Question Number : 50 Question Id : 5500531010 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A circle S touches Y−axis at (0, 3) and makes an intercept of length 8 units on X−axis. If the centre C of the circle S lies in the second quadrant, then the distance of C from the point (−2, −1) is

S అనే ఒక వృత్తం Y- అక్షాన్ని (0, 3) వద్ద స్పృశిస్తుంది మరియు X−అక్షం పై 8 యూనిట్ల పొడవు గల అంతర ఖండాన్ని చేస్తుంది. వృత్తం S యొక్క కేంద్రం C రెండవ పాదంలో ఉంటే, (−2, −1) బిందువు నుండి C కి గల దూరం

Options :

admission.aglasem.com

1. ✖ 13

2. ✖ 10

3. ✔ 5

4. ✖ $\sqrt{2}$

Question Number : 51 Question Id : 5500531011 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the equation of the circle of radius 3 units which touches the circle $x^2+y^2+6x-8y-11 = 0$ externally at (3, 0) is $x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$, then $3g-4f+c=$

$x^2+y^2+6x-8y-11 = 0$ వృత్తాన్ని (3, 0) వద్ద బాహ్యంగా స్పృశిస్తూ, 3 యూనిట్లు వ్యాసార్ధం కలిగిన ఒక వృత్తం యొక్క సమీకరణం $x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$ అయితే, అప్పుడు $3g-4f+c=$

Options :

1. ✖ 0

2. ✔ 5

3. ✖ 1

4.

admission.aglasem.com

aglasem.com

✖ -1

Question Number : 52 Question Id : 5500531012 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Tangent $L_1 \equiv 3x-4y-8=0$ and the chord $L_2 \equiv x+y-1=0$ are at a distance of 2 and $\sqrt{2}$ units respectively from the centre of a circle S. (h, k) is the centre of S such that $h^2+k^2=13$. If the midpoint of the chord $L_2=0$ is (α,β) and the radius of the circle is r, then $\alpha+\beta+r=$

స్పర్శరేఖ $L_1 \equiv 3x-4y-8=0$ మరియు జ్యా $L_2 \equiv x+y-1=0$ లు వృత్తం S యొక్క కేంద్రం నుండి వరుసగా 2 మరియు $\sqrt{2}$ యూనిట్ల దూరంలో ఉన్నాయి. $h^2+k^2=13$ అయ్యేటట్లు గా S యొక్క కేంద్రం (h, k) ఉంది. $L_2=0$ జ్యా యొక్క మధ్య బిందువు (α,β) అయి, ఆ వృత్తం వ్యాసార్ధం r అయితే, అప్పుడు $\alpha+\beta+r=$

Options :

1. ✖ 4

2. ✖ -1

3. ✖ 7

4. ✔ 3

Question Number : 53 Question Id : 5500531013 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

admission.aglasem.com

Time : 0

The polar of a point with respect to the circle $x^2+y^2-10x+12y-3=0$ which is not a tangent and not a chord of contact is

$x^2+y^2-10x+12y-3=0$ వృత్తం దృష్ట్యా, ఒక స్పర్శ రేఖ మరియు ఒక స్పర్శ జ్యా కానటువంటి ఒక బిందువు యొక్క ధ్రువ రేఖ

Options :

1. ✖ $2x+3y+8=0$

2. ✖ $3x+4y+5=0$

3. ✖ $5x-12y+7=0$

4. ✔ $6x-8y+15=0$

Question Number : 54 Question Id : 5500531014 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the angle between the circles $x^2+y^2+2x-4y+1=0$ and $x^2+y^2-4x-2y+c=0$ is $\frac{\pi}{4}$, then $c=$

$x^2+y^2+2x-4y+1=0$ మరియు $x^2+y^2-4x-2y+c=0$ అనే వృత్తాల మధ్య గల కోణం $\frac{\pi}{4}$ అయితే, అప్పుడు $c=$

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✔ 3

2. ✖ -13

3. ✖ -3 or 13

4. ✖ -31 or -3

Question Number : 55 Question Id : 5500531015 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let a focal chord $12x+5y-27=0$ of the parabola $y^2=kx$ intersect the parabola at the points P and P^1. If S is the focus of this parabola, then $9\left(SP+SP^1\right)$ =

$y^2=kx$ అనే పరావలయం యొక్క నాభిజ్యా $12x+5y-27=0$, ఈ పరావలయాన్ని P మరియు P^1 బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుందనుకుందాం. ఈ పరావలయం యొక్క నాభి S అయితే, అప్పుడు $9\left(SP+SP^1\right)$ =

Options :

1. ✖ 27

2. ✖ 108

3. ✖ $16\ SP.SP^1$

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✔ $4\ SP.SP^1$

Question Number : 56 Question Id : 5500531016 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let E be an ellipse whose major axis is X-axis and minor axis is Y-axis. If the distance of a point $\left(\frac{5}{2}, 2\sqrt{3}\right)$ on E from its foci are $\frac{7}{2}$ and $\frac{13}{2}$, then the eccentricity of the ellipse E is

X- అక్షాన్ని ధీర్ఘాక్షంగానూ, Y – అక్షాన్ని హ్రస్వాక్షంగానూ కలిగిన ఒక దీర్ఘ వృత్తాన్ని E అనుకుందాం. E పై గల $\left(\frac{5}{2}, 2\sqrt{3}\right)$ అనే బిందువు నుండి దాని నాభులకు గల దూరాలు $\frac{7}{2}$ మరియు $\frac{13}{2}$ అయితే, ఆ దీర్ఘ వృత్తం E యొక్క ఉత్కేంద్రత

Options :

1. ✔ $3/5$

2. ✖ $1/5$

3. ✖ $1/\sqrt{5}$

4. ✖ $1/\sqrt{2}$

Question Number : 57 Question Id : 5500531017 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

admission.aglasem.com
aglasem.com

Time : 0

If $P\left(\frac{\pi}{4}\right)$ and $Q\left(\frac{3\pi}{4}\right)$ are two points on the hyperbola $4x^2-y^2-8x-2y-13=0$ in parametric form, then the distance between P and Q is

$4x^2-y^2-8x-2y-13=0$ అతిపరావలయం పై $P\left(\frac{\pi}{4}\right)$ మరియు $Q\left(\frac{3\pi}{4}\right)$ లు పరామితీయ రూపంలోనున్న రెండు బిందువులైతే, అప్పుడు P మరియు Q ల మధ్యగల దూరం

Options :

1. ✔ $4\sqrt{6}$

2. ✖ 10

3. ✖ $8\sqrt{3}$

4. ✖ 5

Question Number : 58 Question Id : 5500531018 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

If the point (1, 1) and the origin lie in the same region with respect to the hyperbola $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{1}=1\,(a>0)$, then the range of a is

$\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{1}=1\,(a>0)$ అనే ఒక అతిపరావలయం ద్వష్ట్యా, (1, 1) అనే బిందువు మరియు మూల బిందువు ఒకే ప్రాంతంలో ఉంటే, అప్పుడు a యొక్క వ్యాప్తి

Options :

1. ✔ $\left(\frac{1}{\sqrt{2}},\infty\right)$

2. ✖ $\left(0,\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

3. ✖ $(0,1)$

4. ✖ $\left(0,\sqrt{2}\right)$

Question Number : 59 Question Id : 5500531019 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

If $\lim_{x\to 1}\frac{\sqrt[4]{x^{-3}}+a\sqrt[4]{x^{5}}}{x-1}=-2$, then the coefficient of x in the expansion of $\left(\sqrt[4]{x^{-3}}+a\sqrt[4]{x^{5}}\right)^{4}$ is

$\lim_{x\to 1}\frac{\sqrt[4]{x^{-3}}+a\sqrt[4]{x^{5}}}{x-1}=-2$ అయితే, అప్పుడు $\left(\sqrt[4]{x^{-3}}+a\sqrt[4]{x^{5}}\right)^{4}$ యొక్క విస్తరణలో x యొక్క గుణకం

Options :

1. ✔ 6

2. ✖ -1

3. ✖ 5

4. ✖ 4

Question Number : 60 Question Id : 5500531020 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Let [t] represents the greatest integer not exceeding t and $C = 1 - 2e^2$.

If the function $f(x) = \begin{cases} [e^x], & x < 0 \\ a e^x + [x-2], & 0 \le x < 2 \\ [e^{-x}] - C, & x \ge 2 \end{cases}$

is continuous at x=2, then f(x) is discontinuous at

t కి మించని గరిష్ఠ పూర్ణాంకమును [t] సూచిస్తుంది మరియు $C = 1 - 2e^2$ అనుకొందాం.

$f(x) = \begin{cases} [e^x], & x < 0 \\ a e^x + [x-2], & 0 \le x < 2 \\ [e^{-x}] - C, & x \ge 2 \end{cases}$

అనే ప్రమేయము x=2 వద్ద అవిచ్ఛిన్నము అయితే, అప్పుడు f(x) విచ్ఛిన్నము అయ్యేది

Options :

1. ✔ $x = 1$ only

   $x = 1$ వద్ద మాత్రమే

2. ✖ $x = 0$ and $x = 1$

   $x = 0$ మరియు $x = 1$ ల వద్ద

3. ✖ $x = 0$ only

   $x = 0$ వద్ద మాత్రమే

4. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

$x = 0,\ x = 1 \text{ and } x = \frac{1}{2}$

$x = 0,\ x = 1$ మరియు $x = \frac{1}{2}$ ల వద్ద

Question Number : 61 Question Id : 5500531021 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f(x) = \begin{vmatrix} 1 & 6+x & 36+x^2 \\ 0 & x-3 & 3x^2-27 \\ 0 & 2x-4 & 8x^2-32 \end{vmatrix}$, then $\lim_{x \to 1} \frac{f(x)}{f(-x)} =$

$f(x) = \begin{vmatrix} 1 & 6+x & 36+x^2 \\ 0 & x-3 & 3x^2-27 \\ 0 & 2x-4 & 8x^2-32 \end{vmatrix}$ అయితే, అప్పుడు $\lim_{x \to 1} \frac{f(x)}{f(-x)} =$

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ -1

3. ✔ 0

4. ✖ 1

admission.aglasem.com

Question Number : 62 Question Id : 5500531022 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$f(x)$ is differentiable on $\mathbb{R}$ and $f'(m) \neq 0,\ m \in \mathbb{R}$.

If $\lim\limits_{x \to m} \dfrac{x f(m) - m f(x)}{x - m} + f'(m) = f(m)$, then $m =$

$\mathbb{R}$ పై $f(x)$ అవకలనీయ ప్రమేయము మరియు $f'(m) \neq 0,\ m \in \mathbb{R}$.

$\lim\limits_{x \to m} \dfrac{x f(m) - m f(x)}{x - m} + f'(m) = f(m)$ అయితే, అప్పుడు $m =$

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ -1

3. ✔ 1

4. ✖ 2

Question Number : 63 Question Id : 5500531023 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Let $f(x)$ be a differentiable function such that $f(1)=2,\ f(2)=6$ and $f(x+y)=f(x)+kxy+\frac{4}{3}y^2\ \forall x,y\in\mathbb{R}$, then $f(x)=$

$f(1)=2,\ f(2)=6$ మరియు అన్ని $x,y\in\mathbb{R}$ లకు $f(x+y)=f(x)+kxy+\frac{4}{3}y^2$ అయ్యేటట్లుగా $f(x)$ ఒక అవకలనీయ ప్రమేయము అయితే, అప్పుడు $f(x)=$

Options :

1. ✖ $4x-2$

2. ✖ $y-4x^2+2x-4$

3. ✖ $\frac{8}{3}x^2+\frac{4}{3}$

4. ✔ $\frac{4}{3}x^2+\frac{2}{3}$

Question Number : 64 Question Id : 5500531024 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

Let $f(x)=\begin{cases}\frac{5e^{1/x}+2}{3-e^{1/x}}, & x\neq 0\\ 0, & x=0\end{cases}$.

Then at $x=0$, $xf(x)$ and $f(x)$ are respectively

$f(x)=\begin{cases}\frac{5e^{1/x}+2}{3-e^{1/x}}, & x\neq 0\\ 0, & x=0\end{cases}$

అనుకుందాం. అప్పుడు $x=0$ వద్ద $xf(x)$ మరియు $f(x)$లు వరుసగా

Options :

1. ✖ Differentiable and continuous

అవకలనీయం మరియు అవిచ్ఛిన్నము

2. ✖ Continuous and differentiable

అవిచ్ఛిన్నము మరియు అవకలనీయం

3. ✔ Continuous and not differentiable

అవిచ్ఛిన్నము మరియు అవకలనీయం కాదు

4. ✖ Not differentiable and continuous

అవకలనీయం కాదు మరియు అవిచ్ఛిన్నము

admission.aglasem.com

Question Number : 65 Question Id : 5500531025 Display Question Number : Yes Is Question

aglasem.com

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The ordinates of the points on the curve $y=\text{Tan}^{-1}(\sin\sqrt{x}),\ 0\le x\le 8\pi^2$, at which the tangent is parallel to X – axis are

వక్రం $y=\text{Tan}^{-1}(\sin\sqrt{x}),\ 0\le x\le 8\pi^2$, పై ఏ బిందువుల వద్ద గీచిన స్పర్శరేఖ X – అక్షానికి సమాంతరంగా ఉంటుందో, ఆ బిందువుల Y– నిరూపకములు

Options :

1. ✖ $\pm\frac{\pi}{3}$

2. ✖ $\pm\frac{\pi}{6}$

3. ✔ $\pm\frac{\pi}{4}$

4. ✖ $\pm\frac{\pi}{2}$

Question Number : 66 Question Id : 5500531026 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

The function $f(x)=x^2+\frac{54}{x}$

$f(x)=x^2+\frac{54}{x}$ ప్రమేయం

Options :

1. ✖ is increasing and has minimum value 27 in the interval $(0,\infty)$

$(0,\infty)$ అంతరంలో, ఆరోహణం మరియు కనిష్ఠ విలువ 27 ను కలిగి ఉంటుంది.

2. ✔ is decreasing and has neither maximum nor minimum in the interval $(-\infty,0)$

$(-\infty,0)$ అంతరంలో, అవరోహణం మరియు గరిష్ఠ, కనిష్ఠ విలువలను కలిగి ఉండదు.

3. ✖ has maximum value 27 in the interval $(-\infty,\infty)$

$(-\infty,\infty)$ అంతరంలో, గరిష్ట విలువ 27 ను కలిగి ఉంటుంది.

4. ✖ is increasing and has neither maximum nor minimum values in the interval $(-\infty,\infty)$

$(-\infty,\infty)$ అంతరంలో, ఆరోహణం మరియు గరిష్ట, కనిష్ఠ విలువలు కలిగి ఉండదు.

Question Number : 67 Question Id : 5500531027 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

If $(a^2-1)x+ay+(3-a)=0$ is a normal to the curve $xy=1$, then the interval in which 'a' lies is

$xy=1$ వక్రానికి $(a^2-1)x+ay+(3-a)=0$ ఒక అభిలంబ రేఖ అయితే, 'a' విలువలు ఉండే అంతరం

Options :

1. ✖ $[-1,1]\cup[2,\infty)$

2. ✔ $(-\infty,-1]\cup(0,1]$

3. ✖ $[-1,1)\cup(1,\infty)$

4. ✖ $(1,\infty)$

Question Number : 68 Question Id : 5500531028 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The maximum value of x^4y^4 when $a^2x^4+b^2y^4=c^6$ is

$a^2x^4+b^2y^4=c^6$ అయినపుడు x^4y^4 యొక్క గరిష్ఠ విలువ

Options :

1. ✖ $\frac{c^{12}}{16a^4b^4}$

2. ✔

admission.aglasem.com

$$\frac{c^{12}}{4a^2b^2}$$

3. ✖ $\frac{c^6}{(a+b)^{12}}$

4. ✖ $\frac{c^6}{a^4+b^4}$

Question Number : 69 Question Id : 5500531029 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\int e^{\sin x}\frac{\left(x\cos^3 x-\sin x\right)}{\cos^2 x}dx=$$

Options :

1. ✔ $e^{\sin x}\left(x-\sec x\right)+C$

2. ✖ $e^{\sin x}\left(x-\operatorname{cosec} x\right)+C$

3. ✖ $e^{\sin x}\left(x+\sec x\right)+C$

4. ✖ $e^{\sin x}\left(x+\operatorname{cosec} x\right)+C$

admission.aglasem.com

Question Number : 70 Question Id : 5500531030 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f'(x) = a\cos x + b\sin x$ and $f'(0) = 4,\ f(0) = 3,\ f\left(\frac{\pi}{2}\right) = 5$, then $f(x) =$

$f'(x) = a\cos x + b\sin x$ మరియు $f'(0) = 4,\ f(0) = 3,\ f\left(\frac{\pi}{2}\right) = 5$ అయితే, $f(x) =$

Options :

1. ✔ $2\cos x + 4\sin x + 1$

2. ✖ $4\cos x + 2\sin x + 1$

3. ✖ $2\cos x + 3\sin x + 1$

4. ✖ $4\cos x + \sin x + 1$

Question Number : 71 Question Id : 5500531031 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\int f(x)dx = \Psi(x)$, then $\int x^5 f(x^3)dx =$

$\int f(x)dx = \Psi(x)$ అయితే, $\int x^5 f(x^3)dx =$

Options :

1. ✔ $\frac{1}{3}\left[x^3\Psi(x^3)\right] - \int x^2\Psi(x^3)\,dx$

admission.aglasem.com

2. ✖ $\frac{1}{3}\left[x^3\Psi(x^3)\right]+\int x^2\Psi(x^3)\,dx$

3. ✖ $-\frac{1}{3}\left[x^3\Psi(x^3)\right]-\int x^3\Psi(x^3)\,dx$

4. ✖ $-\frac{1}{3}\left[x^3\Psi(x^3)\right]+\int x^3\Psi(x^3)\,dx$

Question Number : 72 Question Id : 5500531032 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\int\frac{\sin^2\alpha-\sin^2 x}{\cos x-\cos\alpha}dx=f(x)+Ax+B$ and $B\in R$, then

$\int\frac{\sin^2\alpha-\sin^2 x}{\cos x-\cos\alpha}dx=f(x)+Ax+B$ మరియు $B\in R$ అయితే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $f(x)=2\sin x,\ A=\cos\alpha$

2. ✖ $f(x)=2\sin x,\ A=2\cos\alpha$

3. ✔ $f(x)=\sin x,\ A=\cos\alpha$

4. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

$f(x) = \sin x,\ A = 2\cos\alpha$

Question Number : 73 Question Id : 5500531033 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\int \left(x^{3m} + x^{2m} + x^{m}\right)\left(2x^{2m} + 3x^{m} + 6\right)^{\frac{1}{m}}\, dx =$$

Options :

1. ✔ $\frac{1}{6(m+1)}\left(2x^{3m} + 3x^{2m} + 6x^{m}\right)^{\frac{m+1}{m}} + C$

2. ✖ $\frac{1}{6(m+1)}\left(2x^{3m} + 3x^{2m} + 6x^{m}\right)^{\frac{m-1}{m}} + C$

3. ✖ $\frac{1}{6(m+1)}\left(2x^{3m} + 3x^{2m} + 6\right)^{\frac{m+1}{m}} + C$

4. ✖ $\frac{1}{6(m-1)}\left(2x^{3m} + mx^{2m} + 6x^{m}\right)^{\frac{m-1}{m}} + C$

Question Number : 74 Question Id : 5500531034 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

If $a \in \mathbb{Z}^+$, [x] is greatest integer not more than x and $\int_0^a 2^{[x]}dx = 127$, then a =

$a \in \mathbb{Z}^+$, [x] అనేది x కంటే ఎక్కువ కాని గరిష్ఠ పూర్ణాంకము మరియు $\int_0^a 2^{[x]}dx = 127$

అయితే, అప్పుడు a =

Options :

1. ✖ 6

2. ✖ 7

3. ✔ 8

4. ✖ 9

Question Number : 75 Question Id : 5500531035 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\int_{-\pi}^{\frac{\pi}{2}} \sin x.\ \sin^2(\cos x)\ dx =$$

Options :

1. ✖ $\frac{1-\sin 2}{4}$

2. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

$-\left(\frac{1+\sin 2}{4}\right)$

3. ✖ $\frac{\sin 2-2}{4}$

4. ✔ $-\left(\frac{2+\sin 2}{4}\right)$

Question Number : 76 Question Id : 5500531036 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The positive value of x satisfying the equation $\int_x^1 (1-t)\,dt = \frac{1}{2}$ is

$\int_x^1 (1-t)\,dt = \frac{1}{2}$ సమీకరణాన్ని తృప్తి పరిచే x యొక్క ధనాత్మక విలువ

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ $\sqrt{2}$

3. ✖ 3

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✔ 2

Question Number : 77 Question Id : 5500531037 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The area (in sq. units) bounded by $x = 4,\ y = -4$ and $y = x$ is

$x = 4,\ y = -4$ మరియు $y = x$ వక్రాలచే పరిబద్ధమైన వైశాల్యము (చ. యూనిట్లలో)

Options :

1. ✖ 48

2. ✔ 32

3. ✖ 24

4. ✖ 16

Question Number : 78 Question Id : 5500531038 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The particular solution of the differential equation $\left(1+y^2\right)dx - xy\ dy = 0,\ y(1) = 0$ represents

అవకలన సమీకరణం $\left(1+y^2\right)dx - xy\ dy = 0,\ y(1) = 0$ యొక్క ప్రత్యేక సాధనను సూచించే వక్రం

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✖ a circle

ఒక వృత్తము

2. ✖ a part of parabola

పరావలయం లోని ఒక భాగం

3. ✖ a part of ellipse

దీర్ఘవృత్తము లోని ఒక భాగం

4. ✔ a part of hyperbola

అతిపరావలయం లోని ఒక భాగం

Question Number : 79 Question Id : 5500531039 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If c and d are arbitrary constants, then $y = e^{2x}\left(c\cosh\sqrt{2}\,x + d\sinh\sqrt{2}\,x\right)$ is the general solution of the differential equation

c మరియు d లు యాదృచ్ఛిక స్థిర రాశులు అయితే, అప్పుడు $y = e^{2x}\left(c\cosh\sqrt{2}\,x + d\sinh\sqrt{2}\,x\right)$ అనేది సాధారణ సాధన అయ్యే అవకలన సమీకరణము

Options :

1. ✖ $y'' + 4y' + 2y = 0$

admission.aglasem.com

2. ✔ $y'' - 4y' + 2y = 0$

3. ✖ $y'' - 4y' + 4y = 0$

4. ✖ $y'' - 2\sqrt{2}\,y' + 2y = 0$

Question Number : 80 Question Id : 5500531040 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which one of the following is a homogeneous differential equation?

ఈ క్రింది అవకలన సమీకరణాలలో సమఘాతీయ అవకలన సమీకరణం ఏది?

Options :

1. ✖ $\frac{dy}{dx} = x^3 + (\sin x)\,y$

2. ✖ $\frac{dy}{dx} = (x^3 + y^3)\,e^{\frac{x}{y}} + x\sqrt{y}$

3. ✔ $(x^2 + y^2)\,dx = 2xy\,dy$

4. ✖ $x\frac{dy}{dx} = y + e^{\frac{x}{y}}$

admission.aglasem.com

Physics

Section Id :	55005320
Section Number :	2
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 81 Question Id : 5500531041 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The number of significant figures in 4.870 m is

4.870 m లోని సార్థక సంఖ్యలు

Options :

1. ✖ 3

2. ✔ 4

3. ✖ 2

4. ✖ 1

admission.aglasem.com

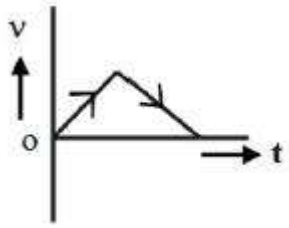
Question Number : 82 Question Id : 5500531042 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Among the following, velocity (v) – time (t) graph representing the motion of a vertically projected body is

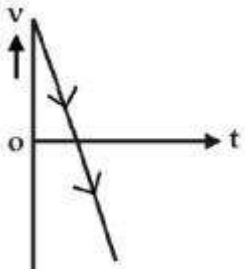
క్రింది వాటిలో, వేగం (v) – కాలం (t) గ్రాఫ్ లలో నిట్ట నిలువుగా ప్రక్షిప్తం చేసిన వస్తువు గమనాన్ని సూచించునది

Options :

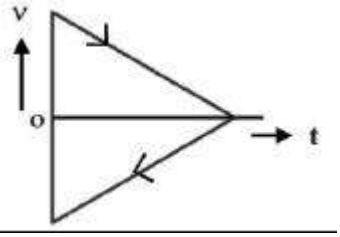
1. ✖



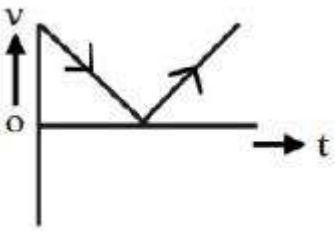
2. ✔



3. ✖



4. ✖



admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 83 Question Id : 5500531043 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The resultant of two vectors $\vec{A}$ and $\vec{B}$ is perpendicular to vector $\vec{A}$ and the resultant magnitude is equal to half of the magnitude of $\vec{B}$, then the angle between $\vec{A}$ and $\vec{B}$ is

రెండు సదిశలు $\vec{A}$ మరియు $\vec{B}$ ల ఫలితము $\vec{A}$ సదిశకు లంబంగా వుంటూ, ఫలిత సదిశ పరిమాణం, సదిశ $\vec{B}$ పరిమాణంలో సగం వుంటే, $\vec{A}$ మరియు $\vec{B}$ ల మధ్య కోణం

Options :

1. ✖ $30°$

2. ✖ $60°$

3. ✔ $150°$

4. ✖ $120°$

Question Number : 84 Question Id : 5500531044 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

At any instant 't' the vertical distance 'Y' and horizontal distance 'X' of a projectile are given by $2Y = 6t - gt^2$ and $X = 4t$. The initial velocity of projectile is

(X and Y are in metre and t is in second)

ఏదైనా సమయం 't' వద్ద ప్రక్షేపకం నిలువుగా ప్రయాణించిన దూరం Y మరియు క్షితిజ సమాంతరంగా ప్రయాణించిన దూరం X లను $2Y = 6t - gt^2$ మరియు $X = 4t$ గా ఇస్తే ఆ ప్రక్షేపకం తొలి వేగం

(X మరియు Y మీటర్ లో మరియు t సెకను లో)

Options :

1. ✖ $3\ ms^{-1}$

2. ✖ $4\ ms^{-1}$

3. ✔ $5\ ms^{-1}$

4. ✖ $6\ ms^{-1}$

Question Number : 85 Question Id : 5500531045 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

A lorry is moving on a smooth circular path of radius 50 m with a velocity of 20 ms^{-1}. Then the banking angle of the road is

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

50 m వ్యాసార్ధం గల నునుపైన ఒక వృత్తాకార మార్గం వెంబడి ఒక లారీ 20 ms^{-1} వేగముతో చలిస్తూ ఉంది. అయిన ఆ మార్గం యొక్క బ్యాంకింగ్ కోణం

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✖ $\tan^{-1}\frac{5}{4}$

2. ✔ $\tan^{-1}\frac{4}{5}$

3. ✖ $\tan^{-1}\frac{2}{5}$

4. ✖ $\tan^{-1}\frac{5}{2}$

Question Number : 86 Question Id : 5500531046 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

A body of mass 1 kg is moving with a velocity 10 ms^{-1} due to a constant force on a horizontal rough surface having coefficient of kinetic friction 0.4. If the constant force is removed, the body comes to rest in a time

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

ఒక స్థిర బలము వలన 0.4 స్థైతిక ఘర్షణ గుణకం గల గరుకు తలంపై 1 kg ద్రవ్యరాశి గల వస్తువు 10 ms^{-1} వేగముతో చలిస్తూ ఉంది. ఆ స్థిర బలాన్ని తీసివేసిన, ఆ వస్తువు నిశ్చల స్థితికి రావడానికి పట్టే కాలము

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✔ 2.5 s

2. ✖ 4 s

3. ✖ 0.4 s

4. ✖ 0.25 s

Question Number : 87 Question Id : 5500531047 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A ball of mass 10 g is allowed to fall down from 10 m height. After collision with the ground if 50% of its energy is lost, then the height reached by the ball is

ద్రవ్యరాశి 10 g గల ఒక బంతి 10 m ఎత్తు నుండి క్రిందికి పడినట్లు చేసినారు. భూమి తో ఢీ కొన్న తర్వాత దాని శక్తి లో 50% నష్టం జరిగితే, అది తిరిగి పైకి చేరగలిగే ఎత్తు

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✖ $4\ \mathrm{m}$

2. ✖ $6\ \mathrm{m}$

3. ✔ $5\ \mathrm{m}$

4. ✖ $7\ \mathrm{m}$

Question Number : 88 Question Id : 5500531048 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A bomb at rest explodes into three pieces of equal masses. If two pieces move perpendicular to each other, each with a speed v then the speed of the third piece is

నిశ్చలస్థితిలో ఉన్న ఒక బాంబు సమాన ద్రవ్యరాశులు గల మూడు ముక్కలుగా విస్ఫోటనం చెందినది. రెండు ముక్కలు ఒకదానికొకటి లంబ దిశలలో, ఒక్కొక్కటి v వడితో చలిస్తే మూడవ ముక్క యొక్క వడి

Options :

1. ✖ v

2. ✔ $v\sqrt{2}$

3. ✖ $\frac{v}{\sqrt{2}}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✖ 2v

Question Number : 89 Question Id : 5500531049 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A body rotating with uniform acceleration about its geometrical axis makes 8 rotations in the first 2 seconds. The number of rotations the body makes in the next 3 seconds is

(Initially the body is at rest)

జ్యామితీయ అక్షం పరంగా సమ త్వరణంతో భ్రమణం చేస్తున్న ఒక వస్తువు మొదటి 2 సెకనులలో 8 భ్రమణాలు చేసెను. తరువాత 3 సెకనులలో వస్తువు చేసిన భ్రమణాల సంఖ్య

(ప్రారంభంలో వస్తువు నిశ్చల స్థితిలో కలదు)

Options :

1. ✖ 50

2. ✖ 25

3. ✔ 42

4. ✖ 21

Question Number : 90 Question Id : 5500531050 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

admission.aglasem.com

Time : 0

A solid sphere is pushed on a horizontal surface such that it slides with a speed $3.5\ ms^{-1}$ initially without rolling. The sphere will start rolling without slipping when its velocity becomes

ప్రారంభంలో దొర్లకుండా జారే విధంగా ఒక ఘన గోళాన్ని $3.5\ ms^{-1}$ వడితో ఒక క్షితిజ సమాంతర తలంపై నెట్టారు. గోళం జారకుండా దొర్లుడు మొదలు పెట్టుటకు గోళం వడి

Options :

1. ✔ $2.5\ ms^{-1}$

2. ✖ $5\ ms^{-1}$

3. ✖ $3.5\ ms^{-1}$

4. ✖ $7\ ms^{-1}$

Question Number : 91 Question Id : 5500531051 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The mechanical energy of a damped oscillator becomes half of its initial energy in 4 seconds. In another t seconds its mechanical energy becomes 12.5% of its initial mechanical energy. Then t =

ఒక అవరుద్ధ డోలకం యొక్క యాంత్రిక శక్తి తొలి యాంత్రిక శక్తిలో సగం అయ్యేందుకు పట్టిన కాలం 4 సెకండ్లు. మరో t సెకండ్లలో దాని యాంత్రిక శక్తి తొలి యాంత్రిక శక్తికి 12.5% అగును. అయిన t =

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ 4 s

2. ✔ 8 s

3. ✖ 12 s

4. ✖ 16 s

Question Number : 92 Question Id : 5500531052 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

When an external force with angular frequency ω_d acts on a system of natural angular frequency ω, the system oscillates with angular frequency ω_d. The condition for the amplitude of oscillations to be maximum is

కోణీయ పౌనఃపున్యం ω_d గల ఒక బాహ్యబలం సహజ కోణీయ పౌనఃపున్యం ω గల ఒక వ్యవస్థ పై ప్రయోగించినపుడు, ఆ వ్యవస్థ ω_d కోణీయ పౌనఃపున్యంతో కంపనాలు చేయును. కంపన పరిమితి గరిష్ఠం అగుటకు కావలసిన షరతు.

Options :

1. ✖ $\omega_d = 2\omega$

2. ✔ $\omega_d = \omega$

3. ✖ $\omega_d = \frac{\omega}{2}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✖ $\omega_d = 3\,\omega$

Question Number : 93 Question Id : 5500531053 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A uniform solid sphere of mass M and radius 'a' is surrounded by a concentric uniform thin spherical shell of mass 0.5M and radius 1.5a. The gravitational potential energy of a unit mass kept at a distance of 2.5a from the center is

M ద్రవ్యరాశి, 'a' వ్యాసార్ధము గల ఒక ఘన గోళం చుట్టూ 1.5a వ్యాసార్ధము గల ఒక గోళాకార బోలు గోళం ఏక కేంద్రంగా కలదు. ఆ బోలు గోళం యొక్క ద్రవ్యరాశి 0.5M అయిన కేంద్రము నుండి 2.5a దూరంలో ఉంచబడిన ప్రమాణ ద్రవ్యరాశి యొక్క గురుత్వ స్థితిజశక్తి

Options :

1. ✔ $\frac{-3GM}{5a}$

2. ✖ $\frac{3GM}{5a}$

3. ✖ $\frac{2GM}{5a}$

4. ✖ $\frac{-2GM}{5a}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 94 Question Id : 5500531054 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A cylindrical rod made of aluminum has length 1 meter and diameter of 10 cm. The rod is subjected to a tensile force of 100 kN. The elongation in the rod is

(Young's modulus of aluminum = 70 GPa)

10 cm వ్యాసము, 1 m పొడవు గల స్థూపాకార అల్యూమినియం కడ్డీ పై 100 kN తన్యత బలం ప్రయోగించిరి. అయిన ఆ కడ్డీ పొడవులో వచ్చు పెరుగుదల

(అల్యూమినియం యొక్క యంగ్ గుణకము = 70 GPa)

Options :

1. ✖ 0.81×10^{-4} m

2. ✖ 2×10^{-4} m

3. ✖ 0.2×10^{-4} m

4. ✔ 1.81×10^{-4} m

Question Number : 95 Question Id : 5500531055 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

A large open top water tank is completely filled with water. A small hole of diameter 4 mm is made 10 m below the water level. The flow rate of water through the hole is

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

పై మూత లేని, నిండుగా నీరు గల ఒక పెద్ద నీళ్ళ ట్యాంక్ కు నీటి మట్టమునకు 10 m దిగువన 4 mm వ్యాసము గల ఒక చిన్న రంధ్రము చేసిరి. ఆ రంధ్రము గుండా నీటి ప్రవాహ వేగము

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✖ $14.14\times10^{-6}\ m^3s^{-1}$

2. ✖ $2.1\times10^{-6}\ m^3s^{-1}$

3. ✖ $1.77\times10^{-6}\ m^3s^{-1}$

4. ✔ $0.177\times10^{-6}\ m^3s^{-1}$

Question Number : 96 Question Id : 5500531056 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The phenomena of lowering freezing point of water by the application of pressure is known as

పీడనము కలుగ చేయటం వలన నీటి యొక్క ఘనీభవన ఉష్ణోగ్రతను తగ్గించటాన్ని

ఏమందురు.

Options :

1. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

Sublimation

భాష్పీభవనము

Regelation

పునర్ఘనీ భవనము

2. ✔

Precipitation

ద్రవీభవనము

3. ✖

Crystallization

స్ఫటికీకరణము

4. ✖

Question Number : 97 Question Id : 5500531057 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A steel ball of mass 200 g falls freely from a height of 20 m and bounces to a height of 10.8 m from the ground. If the energy lost in this process is absorbed by the ball, the rise in its temperature is

($g = 10\ ms^{-2}$, specific heat capacity of steel is 460 $Jkg^{-1}K^{-1}$)

200 g ల బరువు గల ఒక ఉక్కు బంతి 20 మీటర్ల ఎత్తునుండి స్వేచ్ఛగా నేల పై పడి మరలా 10.8 మీటర్ల ఎత్తుకు చేరుతుంది. ఈ ప్రక్రియలో కోల్పోయిన శక్తిని బంతి గ్రహించినట్లయితే, దాని ఉష్ణోగ్రతలో పెరుగుదల

($g = 10\ ms^{-2}$, ఉక్కుయొక్క 460 $Jkg^{-1}K^{-1}$)

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ 0.1 °C

2. ✖ 1 °C

3. ✔ 0.2 °C

4. ✖ 2 °C

Question Number : 98 Question Id : 5500531058 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A work of 166.28 J is done to adiabatically compress one mole of a gas. If the increase in the temperature of the gas is 8 °C, the gas is

$(R = 8.314\ J\ mol^{-1}\ K^{-1})$

ఒక మోల్ వాయువును స్థిరోష్ణక ప్రక్రియ ద్వారా సంపీడనం చేయడానికి 166.28 J పని చేయవలసి వచ్చింది. వాయువు యొక్క ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు 8 °C అయితే, ఆ వాయువు

$(R = 8.314\ J\ mol^{-1}\ K^{-1})$

Options :

1. ✖ monatomic

ఏక పరమాణుక వాయువు

2. ✔ diatomic

ద్విపరమాణుక వాయువు

admission.aglasem.com

polyatomic

బహుపరమాణుక వాయువు

3. ✖

mixture of diatomic and polyatomic

ద్వి మరియు బహు పరమాణుక వాయువుల మిశ్రమం

4. ✖

Question Number : 99 Question Id : 5500531059 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In a Carnot's engine, as the gas absorbs heat energy from the source, then the temperature of the source

ఒక కార్నో యంత్రంలో, వాయువు ఉష్ణాశయం నుండి ఉష్ణశక్తిని గ్రహించగా, ఉష్ణాశయం యొక్క

ఉష్ణోగ్రత

Options :

decreases

తగ్గుతుంది

1. ✖

increases

పెరుగుతుంది

2. ✖

remains constant

స్థిరంగా ఉంటుంది

3. ✔

admission.aglasem.com

becomes zero

సున్నా అవుతుంది

4. ✖

Question Number : 100 Question Id : 5500531060 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the rms speeds of helium and oxygen are equal, then the ratio of the temperatures of helium and oxygen is

హీలియం మరియు ఆక్సిజన్ యొక్క rms వడులు సమానమైతే, హీలియం మరియు ఆక్సిజన్ ల ఉష్ణోగ్రతల నిష్పత్తి

Options :

1. ✔ 1:8

2. ✖ 2:1

3. ✖ 1:4

4. ✖ 4:1

Question Number : 101 Question Id : 5500531061 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

The ratio of radii of two wires is 1:2 and the density of their materials are in the ratio 1:4. If same tension is applied to both the wires then the ratio of the speed of transverse waves produced in them is

రెండు తీగల వ్యాసార్ధాల నిష్పత్తి 1:2 మరియు వాటి పదార్థాల సాంద్రతల నిష్పత్తి 1:4. ఆ రెండు తీగలకు ఒకే తన్యతను అనువర్తించిన, వాటిలోని తిర్యక్ తరంగాల వడుల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 1:16

2. ✖ 16:1

3. ✖ 1:4

4. ✔ 4:1

Question Number : 102 Question Id : 5500531062 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The frequency of a light ray is 6×10^{14} Hz. Its frequency when it propagates in a medium of refractive index 1.5, will be

ఒక కాంతి కిరణం పౌనఃపున్యం 6×10^{14} Hz. వక్రీభవన గుణకం 1.5 గల యానకం గుండా ఆ కాంతి కిరణం ప్రసరించినపుడు దాని యొక్క పౌనఃపున్యం

Options :

1. ✖ 1.67×10^{14} Hz

admission.aglasem.com

2. ✖ 9.10×10^{14} Hz

3. ✔ 6×10^{14} Hz

4. ✖ 4×10^{14} Hz

Question Number : 103 Question Id : 5500531063 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two coherent light sources having intensity in the ratio 2x produce an interference pattern. Then the value of $\frac{I_{max}-I_{min}}{I_{max}+I_{min}}$ will be

కాంతి తీవ్రతల నిష్పత్తి 2x గల రెండు సంబద్ధ కాంతి జనకాల మధ్య వ్యతికరణం జరిగినది.

అయిన $\frac{I_{max}-I_{min}}{I_{max}+I_{min}}$ విలువ

Options :

1. ✖ $\frac{2\sqrt{2x}}{x+1}$

2. ✖ $\frac{\sqrt{2x}}{2x+1}$

3. ✔ $\frac{2\sqrt{2x}}{2x+1}$

admission.aglasem.com

4. ✖ $\frac{\sqrt{2x}}{x+1}$

Question Number : 104 Question Id : 5500531064 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two charges Q and 4Q are separated by a distance of 6 cm. The distance of the point from 4Q at which net electric field is zero is

రెండు విద్యుదావేశాలు Q మరియు 4Q లు 6 cm దూరంలో వేరు చేయబడి ఉన్నాయి.

విద్యుదావేశం 4Q నుండి ఫలిత విద్యుత్ క్షేత్రం శూన్యమగు బిందువు దూరం

Options :

1. ✖ 2 cm

2. ✖ 6 cm

3. ✖ 8 cm

4. ✔ 4 cm

Question Number : 105 Question Id : 5500531065 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Inside a charged hollow sphere, at any point the electric field (E) and potential (V) are

ఒక ఆవేశిత బోలు గోళం లోపల ఏ బిందువు వద్దనయినా విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత (E) మరియు విద్యుత్ పొటెన్షియల్ (V) లు

Options :

1. ✖ V = 0 and E = 0

V = 0 మరియు E = 0

2. ✔ V is constant and E = 0

V స్థిరము మరియు E = 0

3. ✖ V = 0 and E is constant

V = 0 మరియు E స్థిరము

4. ✖ V is constant and E is constant

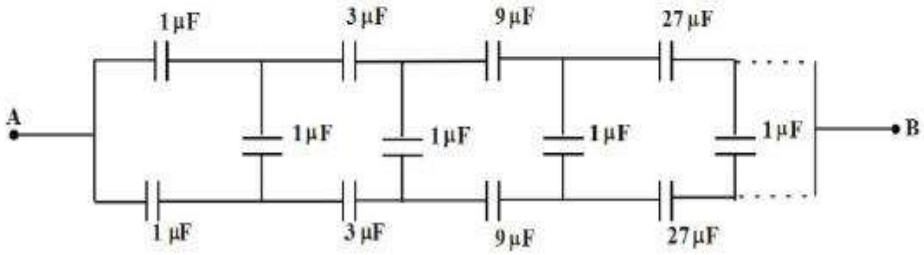
V స్థిరము మరియు E స్థిరము

Question Number : 106 Question Id : 5500531066 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

The equivalent capacitance between A and B in the given figure is

ఇచ్చిన పటంలో A, B ల మధ్య తుల్య కెపాసిటన్స్



Options :

1. ✖ $\frac{2}{3}$ μF

2. ✖ 2 μF

3. ✖ 4 μF

4. ✔ $\frac{4}{3}$ μF

Question Number : 107 Question Id : 5500531067 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

Two metal wires of same length, same area of cross-section have conductivities of their material σ_1 and σ_2. If they are connected in series, the effective conductivity is

ఒకే పొడవు, ఒకే మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యము గల రెండు తీగల పదార్థ వాహకతలు σ_1 మరియు σ_2. ఈ తీగలను శ్రేణిలో కలిపిన ఫలిత వాహకత

Options :

1. ✖ $\frac{\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1+\sigma_2}$

2. ✔ $\frac{2\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1+\sigma_2}$

3. ✖ $\frac{\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1-\sigma_2}$

4. ✖ $\frac{2\sigma_1\sigma_2}{\sigma_1-\sigma_2}$

Question Number : 108 Question Id : 5500531068 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

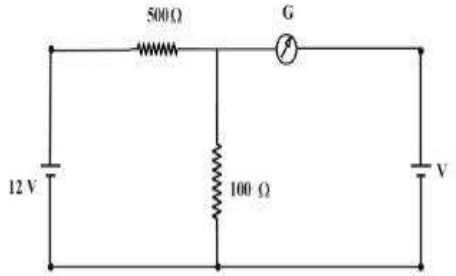
admission.aglasem.com

aglasem.com

In the circuit, the cells are having negligible resistances. If the galvanometer shows null defection then the value of 'V' is

ఇచ్చిన వలయంలోని ఘటాల యొక్క అంతర్నిరోధాలు విస్మరించ దగినవి.

గాల్వనీమాపకంలో అపవర్తనం శూన్యం అయిన, 'V' విలువ



Options :

1. ✖ 12 V

2. ✖ 6 V

3. ✖ 4 V

4. ✔ 2 V

Question Number : 109 Question Id : 5500531069 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If 'q' is electric charge, B is magnetic field, 'R' is the dee radius and 'm' is the mass of ions, the kinetic energy of the ions in cyclotron is given by

విద్యుదావేశం 'q' అయస్కాంత క్షేత్రం B, డీ వ్యాసార్ధం 'R' మరియు అయాన్ల ద్రవ్య రాశి 'm' అయిన సైక్లోట్రాన్ లో అయాన్ల గతిజశక్తి

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✖ $\frac{qBR}{2m}$

2. ✖ $\frac{qBR}{m}$

3. ✖ $\frac{q^2B^2R^2}{4\pi m}$

4. ✔ $\frac{q^2B^2R^2}{2m}$

Question Number : 110 Question Id : 5500531070 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Curl the palm of your right hand around the circular wire with the fingers pointing in the direction of current and the thumb gives the direction of the magnetic field. In this case the upper side of the loop may be thought of as

వృత్తాకార తీగ చుట్టూ నీ కుడి చేతి అరచెయ్యిని, విద్యుత్ ప్రవాహ దిశలో వేళ్ళు ఉండే విధంగా చుట్టగా చుట్టండి. కుడి చేతి బొటనవేలు అయస్కాంత క్షేత్ర దిశను ఇస్తుంది. ఈ సందర్భంలో లూప్ యొక్క పైభాగం ఇలా భావించవచ్చు.

Options :

1. ✖ direction of current

విద్యుత్ ప్రవాహదిశ

admission.aglasem.com

direction of electric field

విద్యుత్ క్షేత్రదిశ

2. ✖

south pole

దక్షిణ ధ్రువం

3. ✖

north pole

ఉత్తర ధ్రువం

4. ✔

Question Number : 111 Question Id : 5500531071 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The Curie temperature T_C represents

క్యూరీ ఉష్ణోగ్రత T_C సూచించునది

Options :

temperature of transition from paramagnetic to ferromagnetic

పారా అయస్కాంతం నుండి ఫెర్రో అయస్కాంతానికి పరివర్తన ఉష్ణోగ్రత

1. ✖

temperature of transition from paramagnetic to diamagnetic

పారా అయస్కాంతం నుండి డయా అయస్కాంతానికి మారే పరివర్తన ఉష్ణోగ్రత

2. ✖

3. ✔

admission.aglasem.com

temperature of transition from ferromagnetic to paramagnetic

ఫెర్రో అయస్కాంతం నుండి పారా అయస్కాంతానికి పరివర్తన ఉష్ణోగ్రత

temperature of transition from diamagnetic to paramagnetic

డయా అయస్కాంతం నుండి పారా అయస్కాంతానికి పరివర్తన ఉష్ణోగ్రత

4. ✖

Question Number : 112 Question Id : 5500531072 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Physically, the self-inductance plays the role of

భౌతికంగా, స్వయం ప్రేరకత్వం ఈ పాత్రను పోషిస్తుంది

Options :

inertia

జడత్వం

1. ✔

kinetic energy

గతిజశక్తి

2. ✖

potential energy

స్థితిజశక్తి

3. ✖

4. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

velocity

వడి

Question Number : 113 Question Id : 5500531073 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A resistor of 100 Ω, an inductor of $\frac{25}{\pi^2}$mH and a capacitor of 0.1 μF are connected in series to an ac source. The impedance of the circuit is minimum for a frequency of

100 Ω నిరోధకము, $\frac{25}{\pi^2}$mH ప్రేరకము మరియు 0.1 μF కెపాసిటర్ శ్రేణిలో ఒక ac జనకానికి కలపబడినాయి. వలయం యొక్క అవరోధం కనిష్టమయ్యే పౌనఃపున్యం

Options :

1. ✖ 5 kHz

2. ✔ 10 kHz

3. ✖ 15 kHz

4. ✖ 20 kHz

Question Number : 114 Question Id : 5500531074 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

The electric field in NC^{-1} of an electromagnetic wave is $E = 36\sqrt{\pi}\ \text{Sin}\ (\omega t - kx)$. The average energy density of the electromagnetic wave due to the electric field is $\left(\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9 \times 10^9\ Nm^2C^{-2}\right)$

ఒక విద్యుదయస్కాంత తరంగం యొక్క విద్యుత్ క్షేత్రం NC^{-1} లో $E = 36\sqrt{\pi}\ \text{Sin}\ (\omega t - kx)$. విద్యుత్ క్షేత్రం వలన విద్యుదయస్కాంత తరంగ సగటు శక్తి సాంద్రత

$\left(\frac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9 \times 10^9\ Nm^2C^{-2}\right)$

Options :

1. ✖ $36 \times 10^{-9}\ Jm^{-3}$

2. ✔ $18 \times 10^{-9}\ Jm^{-3}$

3. ✖ $36 \times 10^{-7}\ Jm^{-3}$

4. ✖ $18 \times 10^{-7}\ Jm^{-3}$

Question Number : 115 Question Id : 5500531075 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

When light of wavelength λ incidents on a photosensitive material, photoelectrons are emitted. If the wavelength of the incident light is reduced by 50%, the maximum kinetic energy of the emitted photoelectrons becomes 3 times the initial maximum kinetic energy. The work function of the material is

(h – Planck's constant, c – Speed of light in vacuum)

తరంగదైర్ఘ్యం λ గల కాంతి ఒక ఫోటో సూక్ష్మ గ్రాహ్యక పదార్థంపై పడినపుడు ఫోటో ఎలక్ట్రానులు ఉద్గారమైనవి. పతన కాంతి యొక్క తరంగదైర్ఘ్యంను 50% తగ్గించిన, ఫోటో ఎలక్ట్రానులు తొలి గరిష్ఠ గతిజ శక్తికి 3 రెట్లు గరిష్ఠ గతిజ శక్తితో ఉద్గారమైనవి. పదార్థపు పని ప్రమేయం

(h – ప్లాంక్ స్థిరాంకం, c – శూన్య యానకంలో కాంతి వడి)

Options :

1. ✖ $\frac{hc}{\lambda}$

2. ✔ $\frac{hc}{2\lambda}$

3. ✖ $\frac{2hc}{\lambda}$

4. ✖ $\frac{hc}{3\lambda}$

Question Number : 116 Question Id : 5500531076 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

The total energy of an electron in an orbit of hydrogen atom is E. The potential energy of the electron in the same orbit is

హైడ్రోజను పరమాణువులోని ఒక కక్ష్యలోని ఒక ఎలక్ట్రాను మొత్తం శక్తి E. అదే కక్ష్యలోని ఎలక్ట్రాను యొక్క స్థితిజ శక్తి

Options :

1. ✖ E

2. ✖ $\frac{E}{2}$

3. ✔ $2\,E$

4. ✖ $3\,E$

Question Number : 117 Question Id : 5500531077 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Positron is the antiparticle of

పాజిట్రాన్ అనునది ఏ కణం యొక్క వ్యతిరేక కణం

Options :

1. ✖ proton
ప్రోటాను

2. ✔

admission.aglasem.com

electron

ఎలక్ట్రాను

3. ✖ neutron

న్యూట్రాను

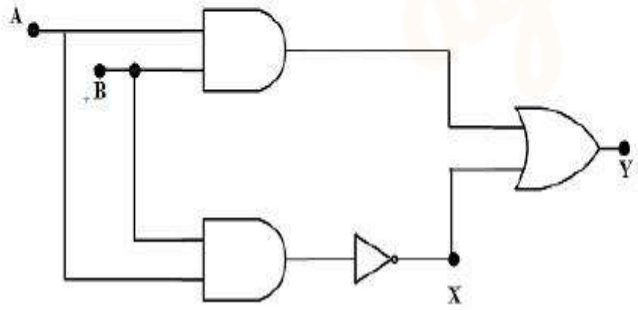
4. ✖ photon

ఫోటాను

Question Number : 118 Question Id : 5500531078 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In the given circuit, when $A = 1, B = 1$ the values of X and Y respectively are

ఇచ్చిన వలయంలో $A = 1, B = 1$ అయిన X, Y ల విలువలు వరుసగా



Options :

1. ✖ 1, 0

2. ✖ 1, 1

3.

admission.aglasem.com

aglasem.com

✔ 0, 1

4. ✖ 0, 0

Question Number : 119 Question Id : 5500531079 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In a transistor amplifier, the voltage gain is

ట్రాన్సిస్టర్ వర్ధకంలో వోల్టేజి వృద్ధి

Options :

1. ✖ same for all frequencies.

అన్ని పౌనఃపున్యాలకు సమానం.

2. ✖ high for high frequencies and low for low frequencies.

అధిక పౌనఃపున్యాలకు అధికంగా మరియు తక్కువ పౌనఃపున్యాలకు తక్కువగా ఉండును.

3. ✖ low for high frequencies and high for low frequencies.

అధిక పౌనఃపున్యాలకు తక్కుగా మరియు తక్కువ పౌనఃపున్యాలకు ఎక్కువగా ఉండును.

4. ✔ low for high and low frequencies and constant at mid frequencies.

తక్కువ మరియు అధిక పౌనఃపున్యాలకు తక్కువగా మధ్యస్థ పౌనఃపున్యాలకు స్థిరంగా ఉండును.

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 120 Question Id : 5500531080 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The radio horizon of the transmission of an antenna placed on 20^{th} floor in a shopping mall, where the height of each floor is 2 m is

(Radius of earth is 6.4×10^{6}m)

ఒక్కో అంతస్తు 2 m ఎత్తు గల 20 అంతస్తుల షాపింగ్ మాల్ మీద ఉంచిన ఆంటేన్నా యొక్క రేడియో క్షితిజం

(భూ వ్యాసార్ధం 6.4×10^{6}m)

Options :

1. ✔ 22.6 km

2. ✖ 45 km

3. ✖ 36 km

4. ✖ 67.5 km

Chemistry

Section Id : 55005321

Section Number : 3

Mandatory or Optional : Mandatory

admission.aglasem.com

Number of Questions :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 5500531081 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Identify the region of spectral lines of electromagnetic spectrum, when electron transition takes place from higher energy levels to n = 3, 4, 5 in atomic spectrum of hydrogen is

హైడ్రోజన్ వర్ణపటంలో ఎలక్ట్రాన్లు పై శక్తి స్థాయిల నుండి n = 3, 4, 5 లకు పరివర్తనం చెందినప్పుడు విద్యుదయస్కాంత వర్ణ పటంలో వర్ణ పట రేఖలు ఏ ప్రాంతంలో లభిస్తాయో గుర్తించుము

Options :

1. ✖ Ultraviolet
అతినీల లోహిత

2. ✖ Visible
దృగ్గో చర

3. ✔ Infrared
పరారుణ

4. ✖

admission.aglasem.com

Microwave

సూక్ష్మ తరంగ

Question Number : 122 Question Id : 5500531082 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Maximum number of electrons theoretically possible for an orbit with principal quantum number n = 6 in an atom is

ఒక పరమాణువులో ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య n = 6 నందు, సిద్ధాంత పరంగా వీలయ్యే గరిష్ఠ ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 27

2. ✖ 98

3. ✔ 72

4. ✖ 50

Question Number : 123 Question Id : 5500531083 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

Which of the following statements are correct?

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరియైనవి ఏవి?

I. P is having least negative electron gain enthalpy among P, S, Cl, and F
P, S, Cl, F ల లో P కు అత్యల్ప రుణాత్మక ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహ్య ఎంథాల్పీ కలదు

II. In Eu, Yb Lanthanoid contraction is not observed
లాంథనైడ్ సంకోచం Eu, Yb ల లో గమనించము

III. $Ce(OH)_3$ is most basic among lanthanoid hydroxides
లాంథనైడ్ హైడ్రాక్సైడ్ ల లో $Ce(OH)_3$ అత్యధిక క్షారత్వం కలది.

IV. The radii of Na and Na^+ are 95 pm, 186 pm respectively
Na మరియు Na^+ ల వ్యాసార్ధాలు వరుసగా 95 pm, 186 pm

Options :

1. ✖ I, III, IV only
I, III, IV మాత్రమే

2. ✖ II, IV only
II, IV మాత్రమే

3. ✖ I, III only
I, III మాత్రమే

4. ✔ I, II, III only
I, II, III మాత్రమే

admission.aglasem.com

Question Number : 124 Question Id : 5500531084 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

aglasem.com

Time : 0

The correct order of electron gain enthalpy of N, O, Cl, Al is

N, O, Cl, Al ల ఎలక్ట్రాన్ గ్రాహ్య ఎంథాల్పీ ల సరియైన క్రమము

Options :

1. ✖ $Cl < N < O < Al$

2. ✔ $Al < N < O < Cl$

3. ✖ $O < N < Al < Cl$

4. ✖ $N < O < Cl < Al$

Question Number : 125 Question Id : 5500531085 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The correct order of bond enthalpy of given molecules is

ఇవ్వబడిన అణువుల బంధ ఎంథాల్పీ ల సరియైన క్రమము

Options :

1. ✖ $O_2 < N_2 < H_2$

2. ✖ $N_2 < O_2 < H_2$

3. ✖ $H_2 < N_2 < O_2$

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✔ $H_2 < O_2 < N_2$

Question Number : 126 Question Id : 5500531086 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The number of bond pairs of electrons and total number of lone pairs of electrons in $XeOF_4$ are respectively

$XeOF_4$ లోని బంధ జతల ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య, మొత్తం ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యలు వరుసగా

Options :

1. ✖ 6, 10

2. ✖ 5, 15

3. ✖ 5, 10

4. ✔ 6, 15

Question Number : 127 Question Id : 5500531087 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

At T (K), an ideal gas (Z) present in V L flask exerted a pressure of 16.4 atm. Its concentration is 1 mol L^{-1}. What is the value of T in K?

T (K) వద్ద, V L ఫ్లాస్క్ లో నున్న ఆదర్శ వాయువు (Z), 16.4 atm ల పీడనాన్ని కలుగ జేసింది. దాని గాఢత 1 mol L^{-1}. T విలువ K లలో ఎంత?

Options :

1. ✖ 100

2. ✖ 400

3. ✖ 300

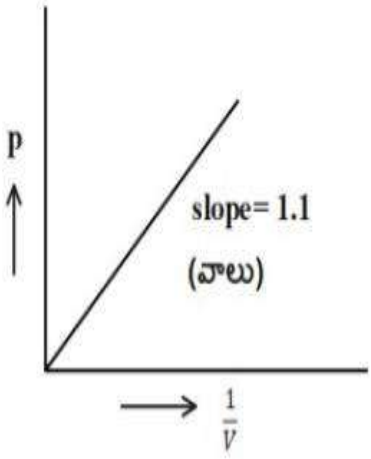
4. ✔ 200

Question Number : 128 Question Id : 5500531088 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

At 300 K, the following graph is obtained for one mole of an ideal gas. If its pressure is 10 atm, then its volume (in L) will be

300 K వద్ద, ఒక మోల్ ఆదర్శ వాయువునకు క్రింది గ్రాఫ్ లభించింది. దాని పీడనము 10 atm అయితే దాని ఘనపరిమాణం (L లలో) ఎంత?



Options :

1. ✔ 0.11

2. ✖ 1.1

3. ✖ 2.0

4. ✖ 4.0

Question Number : 129 Question Id : 5500531089 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

What are x, y and z respectively in the following reaction?

క్రింది చర్య లో x, y మరియు z లు వరుసగా ఏవి?

$$xFe^{2+}(aq) + yH^{+}(aq) + zCr_2O_7^{2-}(aq) \rightarrow \frac{y}{2}H_2O(l) + xFe^{3+}(aq) + 2zCr^{3+}(aq)$$

Options :

1. ✖ 14, 1, 6

2. ✖ 14, 6, 1

3. ✖ 6, 1, 14

4. ✔ 6, 14, 1

Question Number : 130 Question Id : 5500531090 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the enthalpy and entropy change for a reaction at 298 K are -145 kJ mol^{-1} and -650 J K^{-1} mol^{-1} respectively, which one of the following statements is correct?

298 K వద్ద ఒక చర్య ఎంథాల్పీ, ఎంట్రోపీ లలో మార్పులు వరుసగా -145 kJ mol^{-1} , -650 J K^{-1} mol^{-1} అయిన క్రింది వివరణలో ఏది సరయినది?

Options :

1. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

$\Delta G = -50$ kJ mol^{-1}, the reaction is spontaneous

$\Delta G = -50$ kJ mol^{-1}, చర్య అయత్నీకృతం

$\Delta G = -48.7$ kJ mol^{-1}, the reaction is non-spontaneous

2. ✖ $\Delta G = -48.7$ kJ mol^{-1}, చర్య అనయత్నీకృతం

$\Delta G = +50$ kJ mol^{-1}, the reaction is spontaneous

3. ✖ $\Delta G = +50$ kJ mol^{-1}, చర్య అయత్నీకృతం

$\Delta G = 48.7$ kJ mol^{-1}, the reaction is non-spontaneous

4. ✔ $\Delta G = 48.7$ kJ mol^{-1}, చర్య అనయత్నీకృతం

Question Number : 131 Question Id : 5500531091 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

11.0 L of an ideal gas at constant external pressure of 5 atm is compressed isothermally to a final volume of one liter. The heat absorbed and work done respectively, during this compression (in L atm) are

బాహ్య పీడనం 5 atm వద్ద 11.0 L ఆదర్శవాయువు సమోష్ణ విధానంలో తుది ఘనపరిమాణం ఒక లీటరు కు సంకోచింప చేసిన, గ్రహించిన ఉష్ణము, చేసిన పని వరుసగా (L atm లలో)

Options :

1. ✖ -50, -50

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ 50, -50

3. ✔ -50, 50

4. ✖ 50, 50

Question Number : 132 Question Id : 5500531092 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Given below are two statements

Statement I: The changes in pH with temperature are so small that we often ignore it

Statement II: When the hydrogen ion concentration changes by a factor of 100, the pH changes by one unit

In the light of above statements, identify the correct answer from the options given below

క్రింద రెండు వ్యాఖ్యలు ఇవ్వబడ్డాయి

వ్యాఖ్య I: ఉష్ణోగ్రతతో pH లో కలిగే మార్పులు చాలా స్వల్పం కనుక ఈ మార్పులను విస్మరించ వచ్చును

వ్యాఖ్య II: హైడ్రోజన్ అయాన్ గాఢత 100 రెట్లు మారితే, pH లో ఒక యూనిట్ మార్పు జరుగును

పై వ్యాఖ్యల ఆధారంగా క్రింది ఐచ్చికాల నుండి సరియైన జవాబును గుర్తించండి

Options :

1. ✖

admission.aglasem.com

Both statements I and II are correct.

వ్యాఖ్య I మరియు వ్యాఖ్య II రెండూ సరియైనవి.

Both statements I and II are not correct.

వ్యాఖ్య I మరియు వ్యాఖ్య II రెండూ సరియైనవి కావు.

2. ✖

Statement I is correct but statement II is not correct.

వ్యాఖ్య I సరియైనది కాని వ్యాఖ్య II సరియైనది కాదు.

3. ✔

Statement I is not correct but statement II is correct.

వ్యాఖ్య I సరియైనది కాదు కాని వ్యాఖ్య II సరియైనది.

4. ✖

Question Number : 133 Question Id : 5500531093 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

One mole $H_2O(g)$ and one mole $CO(g)$ are taken in 1L flask and heated to 725K. At equilibrium, 40% (by mass) of water reacted with $CO(g)$ as follows.

$$H_2O(g)+CO(g) \rightleftharpoons H_2(g)+CO_2(g)$$

Its K_p value is

ఒక మోల్ $H_2O(g)$ మరియు ఒక మోల్ $CO(g)$ లను 1L ఫ్లాస్క్ లో తీసుకొని 725K వరకు వేడి చేసారు. సమతాస్థితి వద్ద, 40% (ద్రవ్యత్మకంగా) నీరు, $CO(g)$ తో క్రింది విధంగా చర్య నొందింది.

$$H_2O(g)+CO(g) \rightleftharpoons H_2(g)+CO_2(g)$$

దీని K_p విలువ

Options :

1. ✖ 2.220

2. ✔ 0.444

3. ✖ 4.440

4. ✖ 0.222

Question Number : 134 Question Id : 5500531094 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The following methods can not be used to remove permanent hardness of water

క్రింది పద్ధతులలో దేనిని ఉపయోగించి నీటి శాశ్వత కాఠిన్యతను తొలగించలేము?

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✖ Treatment with washing soda

వాషింగ్ సోడాతో అభిచర్య జరపడం

2. ✖ Ion – exchange method

అయాన్ వినిమయ పద్ధతి

3. ✖ Treating with Calgon

కాల్గన్ తో చర్య జరపడం

4. ✔ Adding calculated amount of lime

సరిగ్గా లెక్కకట్టిన సున్నాన్ని కలపడం

Question Number : 135 Question Id : 5500531095 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Which of the following statement(s) is/are correct?

(i) Li NO_3, Ba $(NO_3)_2$ both will give NO_2 on heating

(ii) $BaSO_4$ is less soluble in water than $CaSO_4$

(iii) Alkaline earth metals do not dissolve in liquid ammonia

క్రింది వివరణలలో ఏది /ఏవి సరియైనవి?

(i) Li NO_3, Ba $(NO_3)_2$ రెండు వేడిచేసినపుడు NO_2 ను ఇస్తాయి

(ii) నీటిలో $CaSO_4$ కంటే $BaSO_4$ తక్కువగా కరుగుతుంది

(iii) క్షార మృత్తిక లోహాలు ద్రవ అమ్మోనియాలో కరగవు

Options :

1. ✖ i only

i మాత్రమే

2. ✔ i, ii only

i, ii మాత్రమే

3. ✖ i, ii & iii

4. ✖ i, iii only

i, iii మాత్రమే

Question Number : 136 Question Id : 5500531096 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

admission.aglasem.com

Time : 0

Statement I: Boron does not exhibit allotropy

Statement II: Boron is extremely hard and black coloured solid

వివరణ I: బోరాన్ రూపాంతరత ను ప్రదర్శించదు

వివరణ II: బోరాన్ నల్లని రంగు గల చాలా గట్టి ఘన పదార్థం

Options :

1. ✖ Both I & II are correct

I & II రెండూ సరైనవి

2. ✖ Both I & II are not correct

I & II రెండూ సరైనవి కావు

3. ✖ I is correct but II is not correct

I సరైనది కాని II సరైనది కాదు

4. ✔ I is not correct but II is correct

I సరైనది కాదు కాని II సరైనది

Question Number : 137 Question Id : 5500531097 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which of the following is not correct?

క్రింది వాటిలో ఏది సరైనది కాదు?

admission.aglasem.com

Options :

1. ✖ Lead does not show catenation

లెడ్ కాటినేషన్ ను ప్రదర్శించదు

2. ✖ Buckminster fullerene contains 20 six-membered rings and 12 five-membered rings

బక్‌మినిస్టర్ ఫుల్లరిన్ 20 ఆరు కార్బన్ల వలయాలను మరియు 12 ఐదు కార్బన్ వలయాలను కలిగి యుంటుంది

3. ✖ Stability order of GeX_2, SnX_2 and PbX_2 is $GeX_2 < SnX_2 < PbX_2$

GeX_2, SnX_2 మరియు PbX_2 ల స్థిరత్వ క్రమం $GeX_2 < SnX_2 < PbX_2$

4. ✔ The number of metalloids in group 14 elements is 2

గ్రూప్ 14 మూలకాలలో అర్ధ లోహాల సంఖ్య 2

Question Number : 138 Question Id : 5500531098 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The decreasing order of priority for the following functional groups in the IUPAC Nomenclature is

IUPAC నామకరణంలో, క్రింద ఇవ్వబడిన ప్రమేయ సమూహాల ప్రాముఖ్యత తగ్గే క్రమం

$-SO_3H, -CN, -COOH, -OH, -CHO$

Options :

admission.aglasem.com

1. ✔ -COOH > - SO_3H > - CN > - CHO > - OH

2. ✖ - SO_3H > - COOH > - CN > - CHO > - OH

3. ✖ -COOH > - SO_3H > - CHO > - CN > - OH

4. ✖ - SO_3H > - COOH > - CHO > - CN > - OH

Question Number : 139 Question Id : 5500531099 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Arrange the following free radicals in the correct order of their stability

క్రింది స్వేచ్ఛా ప్రాతిపదికలను సరైన స్థిరత్వ క్రమంలో అమర్చుము

(i) $CH_2 = CH\bullet$ (ii) $CH_3\bullet$ (iii) $CH_3 - \dot{C}H - CH_3$ (iv) $(CH_3)_3C\bullet$

Options :

1. ✖ i > ii > iii > iv

2. ✔ iv > iii > ii > i

3. ✖ i < ii < iii < iv

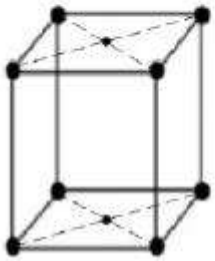
4. ✖ iv > iii > i > ii

admission.aglasem.com

Question Number : 140 Question Id : 5500531100 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The given unit cell belongs to the type

ఇచ్చిన యూనిట్ సెల్ ఈ రకంనకు చెందుతుంది



Options :

1. ✖ Primitive unit cell
ప్రాథమిక యూనిట్ సెల్

2. ✖ Body centred unit cell
అంతఃకేంద్రిత యూనిట్ సెల్

3. ✖ Face centred unit cell
ఫలక కేంద్రిత యూనిట్ సెల్

4. ✔ End centred unit cell
అంత్య కేంద్రిత యూనిట్ సెల్

admission.aglasem.com

Question Number : 141 Question Id : 5500531101 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

6 g of a non-volatile solute (x) is dissolved in 100 g of water. The relative lowering of vapour pressure of resultant solution is 0.006. What is the molar mass (in g mol^{-1}) of x?

6 g ల ఒక అబాష్పశీలి ద్రావితాన్ని (x), 100 g ల నీటిలో కరిగించారు. దాని సాపేక్ష బాష్పపీడన నిమ్నత 0.006. x యొక్క మోలార్ ద్రవ్యరాశి (g mol^{-1} లలో) ఎంత?

Options :

1. ✖ 60

2. ✖ 360

3. ✖ 100

4. ✔ 180

Question Number : 142 Question Id : 5500531102 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The molality of solution, when 18 g of glucose is added to the 18 g of H_2O is

18 g ల గ్లూకోజ్ ను, 18 g of H_2O కి కలిపినపుడు ద్రావణం యొక్క మొలాలిటీ

Options :

1. ✖ 0.55 m

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ 2.55 m

3. ✔ 5.55 m

4. ✖ 55.5 m

Question Number : 143 Question Id : 5500531103 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The molar conductivity of 0.027 M methanoic acid is 40.42 $Scm^2 mol^{-1}$. The value of dissociation constant of this acid is

$\left(\text{Given } \lambda^{\circ}_{H^+} = 349.6\ Scm^2 mol^{-1} \text{ and } \lambda^{\circ}_{HCOO^-} = 54.6\ Scm^2 mol^{-1}\right)$

0.027 M మిథనోయిక్ ఆమ్లం మోలార్ వాహకత్వం 40.42 $Scm^2 mol^{-1}$. ఈ ఆమ్లం విఘటన స్థిరాంకం విలువ $\left(\lambda^{\circ}_{H^+} = 349.6\ Scm^2 mol^{-1},\ \lambda^{\circ}_{HCOO^-} = 54.6\ Scm^2 mol^{-1}\right)$

Options :

1. ✖ 1.5×10^{-5}

2. ✖ 6.0×10^{-5}

3. ✖ 4.5×10^{-4}

4. ✔ 3.0×10^{-4}

admission.aglasem.com

Question Number : 144 Question Id : 5500531104 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Consider the reaction carried out at T(K)

$A(g) + B(g) \longrightarrow C(g)$

The rate law for this reaction is $r = k[A]^1[B]^2$. The concentration of A in experiment 2 and rate in experiment 3 shown as x and z in the table. x and z are respectively

Experiment	$\frac{[A]}{molL^{-1}}$	$\frac{[B]}{molL^{-1}}$	Initial rate $\left(molL^{-1}s^{-1}\right)$
1	0.05	0.05	R
2	x	0.05	2R
3	0.20	0.10	z

T(K) వద్ద జరిపిన చర్యను పరిగణించుము

$A(వా) + B(వా) \longrightarrow C(వా)$

ఈ చర్యకు రేటు నియమం, $r = k[A]^1[B]^2$. ప్రయోగం 2 లో A గాఢతను, ప్రయోగం 3 లో రేటును x మరియు z లు సూచించారు. x మరియు z లు వరుసగా

ప్రయోగము	$\frac{[A]}{molL^{-1}}$	$\frac{[B]}{molL^{-1}}$	ప్రారంభ రేటు $\left(molL^{-1}s^{-1}\right)$
1	0.05	0.05	R
2	x	0.05	2R
3	0.20	0.10	z

Options :

1. ✖ $x = 0.10 \quad z = 8R$

2.

admission.aglasem.com

aglasem.com

✖ $x = 0.05 \quad z = 4R$

3. ✔ $x = 0.10 \quad z = 16R$

4. ✖ $x = 0.20 \quad z = 16R$

Question Number : 145 Question Id : 5500531105 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which of the following is not correctly matched for enzymatic reactions?

ఈ క్రింది వాటిలో దేనియందు ఎంజైమ్ చర్యలకు సరిగ్గా జతచేయబడలేదు?

Options :

1. ✖ Proteins → Amino acids ; Trypsin

ప్రోటీన్లు → ఎమైనోఆమ్లాలు ; ట్రిప్సిన్

2. ✖ Starch → Maltose ; Diastase

స్టార్చ్ → మాల్టోజ్; డయాస్టేజ్

3. ✔ Sucrose → glucose and fructose; zymase

సుక్రోజ్ → గ్లూకోజ్, ఫ్రక్టోజ్; జైమేజ్

4. ✖ Maltose → glucose ; Maltase

మాల్టోజ్ → గ్లూకోజ్; మాల్టేజ్

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 146 Question Id : 5500531106 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The greater the valence of the flocculating ion added, the greater is its power to cause precipitation of a colloid. This rule is

స్కందన అయాన్ వేలన్సీ పెరిగిన కొద్దీ కొల్లాయిడ్ పట్ల దాని స్కందన సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.

ఈ నియమం

Options :

1. ✖ Hund's rule

హుండ్స్ నియమం

2. ✖ Pauling rule

పాలింగ్ నియమం

3. ✖ Henry's rule

హెన్రీ నియమం

4. ✔ Hardy – Schulze rule

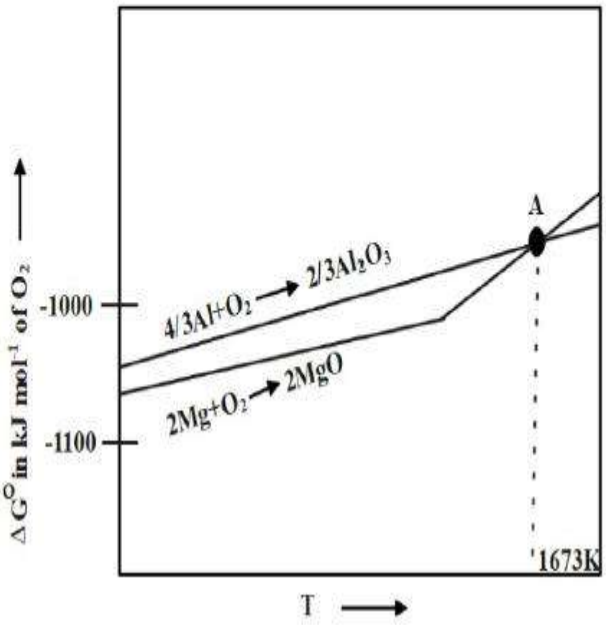
హార్డీ – షూల్జ్ నియమం

Question Number : 147 Question Id : 5500531107 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Observe the following Ellingham diagram, and identify the incorrect statement regarding it

క్రింది ఎల్లింఘం పటంను పరిశీలించి, క్రింది వాటిలో ఏ వ్యాఖ్య సరైనది కాదో గుర్తించుము



Options :

1. ✖ At point 'A' for the reduction of Al_2O_3 by Mg, $\Delta G^\circ = 0$

బిందువు A వద్ద Mg తో Al_2O_3 క్షయకరణానికి $\Delta G^\circ = 0$

2. ✖ Below 1673K, Mg can reduce Al_2O_3 to Al

1673K క్రింద, Mg, Al_2O_3 ను Al గా క్షయీకరించును

3. ✔ Below 1673K, Al can reduce MgO to Mg

1673K క్రింద, Al, MgO ను Mg గా క్షయీకరించును

4. ✖ Above 1673K, Al can reduce MgO to Mg

1673K పైన, Al, MgO ను Mg గా క్షయీకరించును

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 148 Question Id : 5500531108 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In which of the following, the molecules are arranged in the increasing order of their bond angles?

క్రింది వాటిలో దేనియందు అణువులు వాటి బంధ కోణాలు పెరిగే క్రమంలో అమర్చబడ్డాయి?

Options :

1. ✖ $P_4 < S_6 < O_3 < S_8$

2. ✖ $S_6 < O_3 < S_8 < P_4$

3. ✖ $O_3 < S_8 < P_4 < S_6$

4. ✔ $P_4 < S_6 < S_8 < O_3$

Question Number : 149 Question Id : 5500531109 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Select the correct order of radii of the given ions

క్రింద ఇవ్వబడిన అయాన్ల వ్యాసార్ధాల సరియైన క్రమాన్ని ఎన్నుకోండి

Options :

1. ✖ $Yb^{3+} < Sm^{3+} < Dy^{3+} < Pr^{3+}$

admission.aglasem.com

2. ✔ $Yb^{3+} < Dy^{3+} < Sm^{3+} < Pr^{3+}$

3. ✖ $Pr^{3+} < Sm^{3+} < Dy^{3+} < Yb^{3+}$

4. ✖ $Pr^{3+} < Sm^{3+} < Yb^{3+} < Dy^{3+}$

Question Number : 150 Question Id : 5500531110 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Among V, Cr, Zn, Fe, the metal having lowest enthalpy of atomization is

V, Cr, Zn, Fe లలో, అతితక్కువ పరమాణీకరణ ఎంథాల్పీ గల లోహం

Options :

1. ✖ V

2. ✖ Cr

3. ✔ Zn

4. ✖ Fe

Question Number : 151 Question Id : 5500531111 Display Question Number : Yes Is Question

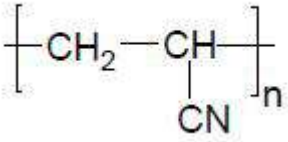
admission.aglasem.com

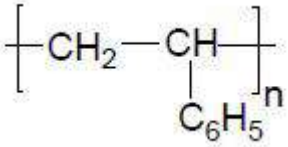
Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

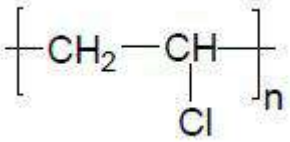
Which of the following polymer is used in the preparation of gaskets?

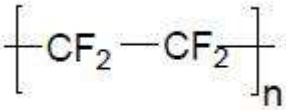
క్రింది ఏ పాలిమర్ ను గాస్కెట్ ల తయారీలో వాడుతారు?

Options :

1. ✖ 

2. ✖ 

3. ✖ 

4. ✔ 

Question Number : 152 Question Id : 5500531112 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Match the following

List – I	List – II
A. Beri Beri	I. Riboflavin
B. Scurvy	II. Thiamine
C. Cheilosis	III. Pyridoxine
D. Rickets	IV. Ascorbic acid
	V. Vitamin D

క్రింది వాటిని జత పరచండి

జాబితా – I	జాబితా – II
A. బెరిబెరి	I. రైబోఫ్లావిన్
B. స్కర్వీ	II. థయమీన్
C. కీలోసిన్	III. పైరిడోక్సిన్
D. రికెట్స్	IV. ఆస్కార్బిక్ ఆమ్లం
	V. విటమిన్ D

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✖ A – III, B- IV, C – III, D-V

2. ✔ A – II, B- IV, C – I, D-V

3. ✖ A – III, B- V, C – I, D-II

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✖ A – III, B- V, C – IV, D-II

Question Number : 153 Question Id : 5500531113 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The source of vitamin, whose deficiency causes scurvy is

ఏ విటమిన్ లోపం స్కర్వీ వ్యాధిని కలుగజేస్తుందో దాని ఉత్పత్తి స్థానం

Options :

1. ✔ Amla

ఉసిరి

2. ✖ Carrot

క్యారెట్

3. ✖ Egg

గుడ్డు

4. ✖ Fish

చేపలు

Question Number : 154 Question Id : 5500531114 Display Question Number : Yes Is Question

admission.aglasem.com

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Ranitidine belongs to which of the following class of drugs?

క్రింది ఏ వర్గం మందులకు రేనిటిడీన్ చెందుతుంది?

Options :

1. ✖ Tranquiliser

ట్రాంక్విలైజర్

2. ✖ Antiseptic

యాంటీ సెప్టిక్

3. ✖ Analgesic

ఎనాల్ జిసిక్

4. ✔ Antacid

ఆమ్లవిరోధి

Question Number : 155 Question Id : 5500531115 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

1- Chloro - 4 - nitrobenzene, 1- Chloro - 2, 4 - dinitrobenzene and 1 - Chloro -2, 4, 6 - trinitrobenzene are transformed to corresponding phenols with the reagents X, Y, Z respectively. What are X, Y, Z?

1 - క్లోరో - 4 - నైట్రోబెంజీన్, 1- క్లోరో - 2, 4 - డై నైట్రోబెంజీన్ మరియు

1 - క్లోరో -2, 4, 6 - ట్రైనైట్రోబెంజీన్ లు X, Y, Z కారకాలతో వరుసగా వాటి సంబంధిత ఫినాల్స్

గా మార్చబడినాయి. X, Y, Z లు ఏవి?

Options :

1. ✖ **X** = H_2O; **Y**= NaOH, 365K; **Z**= NaOH, 445K

2. ✔ **X** = (i) NaOH, 443K, (ii) H^+; **Y** = (i) NaOH, 368K, (ii) H^+; **Z** = Warm (వేడి) H_2O

3. ✖ **X** = (i) NaOH, 625K, (ii) H^+; **Y** = (i) NaOH, 440K, (ii) H^+; **Z** = H_2O/H^+

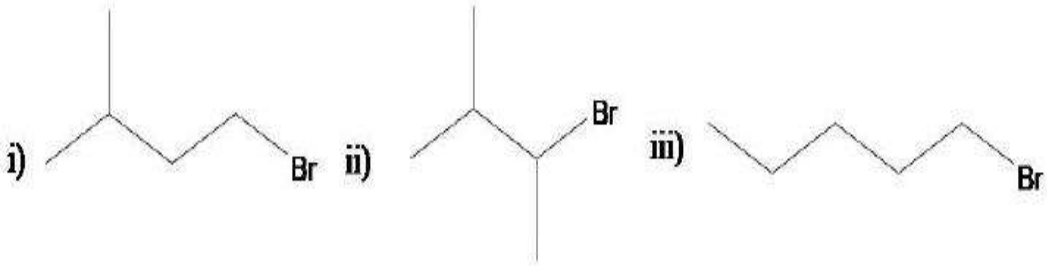
4. ✖ **X** = NaOH, 625K; **Y**= H_2O; **Z** = NaOH, 440K

Question Number : 156 Question Id : 5500531116 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Which is the correct order of the following alkyl halides for an S_N2 reaction?

S_N2 చర్యలో, క్రింద ఇవ్వబడిన ఆల్కైల్ హాలైడ్ ల సరియైన క్రమము ఏది?



Options :

1. ✖ ii > i > iii

2. ✔ iii > i > ii

3. ✖ iii > ii > i

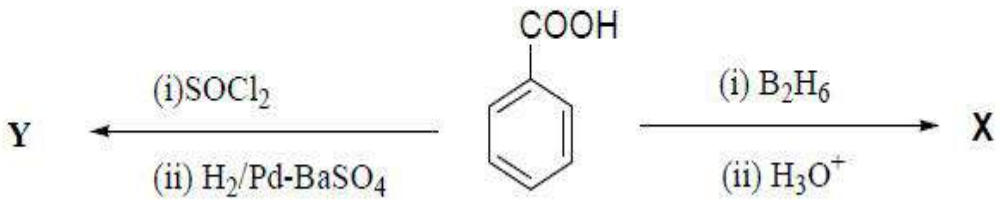
4. ✖ ii > iii > i

Question Number : 157 Question Id : 5500531117 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

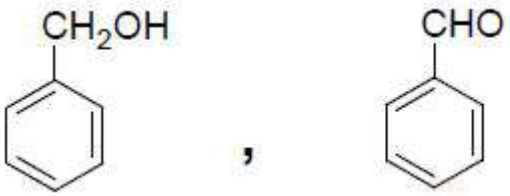
X and Y in the following reactions are

క్రింది చర్యలలో X మరియు Y లు వరుసగా



Options :

1. ✖ 

2. ✔ 

3. ✖ 

4. ✖ 

Question Number : 158 Question Id : 5500531118 Display Question Number : Yes Is Question

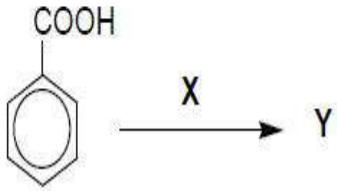
admission.aglasem.com

aglasem.com

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In the reaction, if X is the reagent and Y is the product, which of the following is not feasible?

చర్యలో X కారకం, Y ఉత్పన్నం అయితే, క్రింది వాటిలో ఏది వీలుకాదు?



Options :

1. ✖

$X = Conc.\ HNO_3 + Con.\ H_2SO_4$; Y = 3 – Nitrobenzoic acid

$X = గాఢ\ HNO_3 + గాఢ\ H_2SO_4$; Y = 3 – నైట్రోబెంజోయిక్ ఆమ్లం

2. ✖

$X = Br_2 / Fe$ Y = 3 – Bromobenzoic acid

$X = Br_2 / Fe$ Y = 3 – బ్రోమోబెంజోయిక్ ఆమ్లం

3. ✖

X = NaOH, CaO Y = Benzene

X = NaOH, CaO Y = బెంజీన్

4. ✔

$X = CH_3Cl / AlCl_3$ Y = 3 – Methylebenzoic acid

$X = CH_3Cl / AlCl_3$ Y = 3 – మిథైల్ బెంజోయిక్ ఆమ్లం

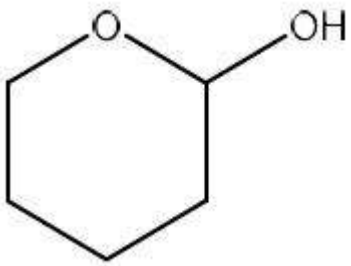
Question Number : 159 Question Id : 5500531119 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

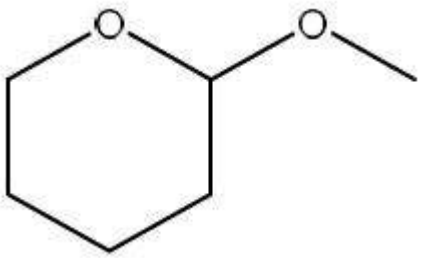
Which of the following is a hemiacetal?

క్రింది వాటిలో ఏది హెమిఎసిటాల్?

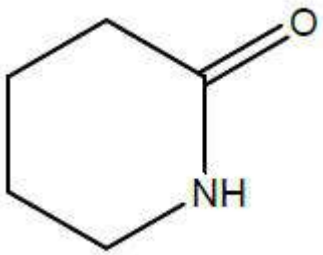
Options :

1. 

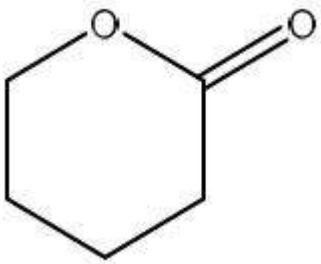
✔

2. 

✖

3. 

✖

4. 

✖

Question Number : 160 Question Id : 5500531120 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

In which of the following, reagent and product are correctly matched with respect to benzene diazonium chloride as reactant?

క్రియాజనకం బెంజీన్ డయజోనియం క్లోరైడ్ కు సంబంధించి, క్రింది వాటిలో దేనియందు

చర్యాకారకం మరియు ఉత్పన్నం సరిగ్గా జత చేయబడ్డాయి

Options :

1. ✖ Cu_2O ; C_6H_5Br

2. ✖ HI ; C_6H_5I

3. ✖ $NaNO_2$; C_6H_5NO

4. ✔ CH_3CH_2OH ; C_6H_6

aglasem.com

admission.aglasem.com

AglaSem Earn while Learn Program. Send your papers and get paid.
Contact: support@aglasem.com

aglasem.com