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 15th May 2023 Shift 2
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

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

Mathematics

Section Id :	5500534
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 : 550053161 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f(a)=\log\left|\frac{1-a}{1+a}\right|$ for $a \neq \{-1,1\}$, then the set of values of all 'a', for which $f\left(\frac{2a}{1+a^2}\right)>0$ is

$a \neq \{-1,1\}$ కి $f(a)=\log\left|\frac{1-a}{1+a}\right|$ అయితే, $f\left(\frac{2a}{1+a^2}\right)>0$ అయ్యే అన్ని 'a' విలువల సమితి

Options :

1. ✖ $(0,\infty)-\{1\}$

admission.aglasem.com

2. ✔ $(-\infty, 0) - \{-1\}$

3. ✖ $(-\infty, \infty) - \{-1, 1\}$

4. ✖ $(-1, 1)$

Question Number : 2 Question Id : 550053162 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If a real valued function f is defined by $f(x) = \frac{ax + \sqrt{a^2 - x^2}}{bx}$, then f is

f అనే ఒక వాస్తవమూల్య ప్రమేయం, $f(x) = \frac{ax + \sqrt{a^2 - x^2}}{bx}$ గా నిర్వచితమైతే, అప్పుడు f

Options :

1. ✖ only one – one
అన్వేకము మాత్రమే

2. ✔ only onto
సంగ్రస్తము మాత్రమే

3. ✖ both one – one and onto
అన్వేకం మరియు సంగ్రస్తము

admission.aglasem.com

neither one – one nor onto

అన్వేకం కాదు సంగ్రస్తము కాదు

4. ✖

Question Number : 3 Question Id : 550053163 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the cofactors of the elements 3, 7 and 6 of the matrix $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & -1 & 7 \\ 2 & 4 & 6 \end{bmatrix}$ are a, b and c respectively, then $\begin{bmatrix} a & b & c \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix}+\begin{bmatrix} a & b & c \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 3 \\ 7 \\ 6 \end{bmatrix}=$

$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & -1 & 7 \\ 2 & 4 & 6 \end{bmatrix}$ మాత్రిక యొక్క మూలకాలు 3, 7 మరియు 6 యొక్క సహగుణావయవములు వరుసగా a, b మరియు c అయితే, అప్పుడు

$\begin{bmatrix} a & b & c \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix}+\begin{bmatrix} a & b & c \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 3 \\ 7 \\ 6 \end{bmatrix}=$

Options :

1. ✖ -1

2. ✖ 1

3. ✔ 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✖ 3

Question Number : 4 Question Id : 550053164 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let $B=\begin{pmatrix}2&6&4\\1&0&1\\-1&1&-1\end{pmatrix}$ and $C=\begin{pmatrix}-1&0&1\\1&1&3\\2&0&2\end{pmatrix}$. If a matrix A is such that $BAC=I$, then $A^{-1}=$

$B=\begin{pmatrix}2&6&4\\1&0&1\\-1&1&-1\end{pmatrix}$ మరియు $C=\begin{pmatrix}-1&0&1\\1&1&3\\2&0&2\end{pmatrix}$ అనుకుందాం. A అనే ఒక మాత్రిక $BAC=I$ అయ్యేటట్లు గా ఉంటే, అప్పుడు $A^{-1}=$

Options :

1. ✖ $\begin{pmatrix}-3&-5&5\\0&9&14\\2&2&6\end{pmatrix}$

2. ✖ $\begin{pmatrix}-3&-5&5\\0&0&9\\2&14&16\end{pmatrix}$

3. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

$$\begin{pmatrix} -3 & -5 & -6 \\ 0 & 9 & 2 \\ 2 & 14 & 6 \end{pmatrix}$$

4. ✔ $$\begin{pmatrix} -3 & -5 & -5 \\ 0 & 9 & 2 \\ 2 & 14 & 6 \end{pmatrix}$$

Question Number : 5 Question Id : 550053165 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\det(AB)=(\det A)(\det B)$ and A is a non-singular matrix of order 3×3, then $\det(\text{adj } A)=$

$\det(AB)=(\det A)(\det B)$ మరియు A ఒక 3×3 తరగతికి చెందిన ఒక సాధారణ మాత్రిక అయితే, అప్పుడు $\det(\text{adj } A)=$

Options :

1. ✖ $\det(A)$

2. ✖ $(\det(A))^{-1}$

3. ✔ $(\det(A))^{2}$

4. ✖

admission.aglasem.com

$(\det(A))^3$

Question Number : 6 Question Id : 550053166 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$S = \{z \in C / |z-1+i| = 1\}$ represents

$S = \{z \in C / |z-1+i| = 1\}$ సూచించేది

Options :

1. ✖ a circle with centre $(-1, 1)$ and radius 1 unit

కేంద్రం $(-1, 1)$ మరియు వ్యాసార్ధం 1 యూనిట్ గా గల వృత్తము

2. ✖ a circle with centre (1,2) and radius 5 units

కేంద్రం (1,2) మరియు వ్యాసార్ధం 5 యూనిట్లుగా గల వృత్తము

3. ✔ a circle with centre $(1, -1)$ and radius 1 unit

కేంద్రం $(1, -1)$ మరియు వ్యాసార్ధం 1 యూనిట్ గా గల వృత్తము

4. ✖ an ellipse with centre $(1,-1)$

కేంద్రం $(1,-1)$ గా గల దీర్ఘ వృత్తం

Question Number : 7 Question Id : 550053167 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 $\left|z-\frac{2}{z}\right|=2$, then the greatest value of $|z|$ is

$\left|z-\frac{2}{z}\right|=2$ అయితే, అప్పుడు $|z|$ యొక్క గరిష్ఠ విలువ

Options :

1. ✖ $\sqrt{3}-1$

2. ✖ $\sqrt{3}$

3. ✔ $\sqrt{3}+1$

4. ✖ $\sqrt{3}+2$

Question Number : 8 Question Id : 550053168 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

One of the 15^{th} roots of -1 is

-1 యొక్క 15వ మూలాలలో ఒకటి

Options :

1. ✖ $\text{cis}\,0$

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ $\text{cis}\frac{14\pi}{15}$

3. ✔ $\text{cis}\frac{13\pi}{15}$

4. ✖ $\text{cis}\frac{8\pi}{15}$

Question Number : 9 Question Id : 550053169 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The product of the four values of $\left(1+i\sqrt{3}\right)^{3/4}$ is

$\left(1+i\sqrt{3}\right)^{3/4}$ యొక్క 4 విలువల లబ్ధము

Options :

1. ✖ $-8i$

2. ✖ i

3. ✖ -8

4. ✔ 8

admission.aglasem.com

Question Number : 10 Question Id : 550053170 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If one root of the equation $ax^3 + bx + c = 0$ is twice another root, then

$ax^3 + bx + c = 0$ సమీకరణము యొక్క ఒక మూలము, మరొక మూలానికి రెట్టింపు అయితే,

అప్పుడు

Options :

1. ✖ $36b^3 = 343ac^2$

2. ✔ $36b^3 + 343ac^2 = 0$

3. ✖ $36b^3 + 729ac^2 = 0$

4. ✖ $36b^3 = 729ac^2$

Question Number : 11 Question Id : 550053171 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

α and β are the roots of the equation $x^2 - ax + b = 0$. If $\alpha^2 + \beta^2$ and $\alpha^3 + \beta^3$ are the roots of the equation $Ax^2 + Bx + C = 0$, then $C =$

α మరియు βలు సమీకరణం $x^2 - ax + b = 0$ యొక్క మూలాలు. $\alpha^2 + \beta^2$ మరియు $\alpha^3 + \beta^3$లు సమీకరణము $Ax^2 + Bx + C = 0$ యొక్క మూలాలు అయితే, అప్పుడు $C =$

Options :

1. ✔ $a^5 - 5a^3b + 6ab^2$

admission.aglasem.com

2. ✖ $a^5 + 5a^3b - 6ab^2$

3. ✖ $a^5 - 5a^3b - 6ab^2$

4. ✖ $a^5 + 5a^3b + 6ab^2$

Question Number : 12 Question Id : 550053172 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If -1 is a twice repeated root of the equation $ax^3 + bx^2 + cx + 1 = 0$, then

$ax^3 + bx^2 + cx + 1 = 0$ సమీకరణానికి -1 రెండు సార్లు పునరుక్త మూలమైతే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $b = 2a + 1, \quad c = a + 1$

2. ✖ $b = 2a + 1, \quad c = a - 2$

3. ✔ $b = 2a + 1, \quad c = a + 2$

4. ✖ $b = 2a - 1, \quad c = a + 2$

Question Number : 13 Question Id : 550053173 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 minimum value of $f(x)=\frac{x^2-2x+3}{x^2-4x+7}$ is

$f(x)=\frac{x^2-2x+3}{x^2-4x+7}$ యొక్క కనిష్ట విలువ

Options :

1. ✖ $1+\frac{1}{\sqrt{3}}$

2. ✔ $\frac{3-\sqrt{3}}{3}$

3. ✖ $2-\frac{1}{\sqrt{3}}$

4. ✖ $3-\frac{1}{\sqrt{3}}$

Question Number : 14 Question Id : 550053174 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $C_j={}^nC_j$, then $C_0C_r+C_1C_{r+1}+C_2C_{r+2}+\ldots+C_{n-r}C_n=$

$C_j={}^nC_j$ అయితే, అప్పుడు $C_0C_r+C_1C_{r+1}+C_2C_{r+2}+\ldots+C_{n-r}C_n=$

Options :

1. ✖ $\frac{(2n)!}{(n-2r)!(n+2r)!}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✔ $\frac{(2n)!}{(n-r)!(n+r)!}$

3. ✖ ${}^{2n}C_r$

4. ✖ ${}^{2n}C_{r+1}$

Question Number : 15 Question Id : 550053175 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The coefficient of the highest power of x in the expansion of $\left(x+\sqrt{x^2-1}\right)^8+\left(x-\sqrt{x^2-1}\right)^8$ is

$\left(x+\sqrt{x^2-1}\right)^8+\left(x-\sqrt{x^2-1}\right)^8$ యొక్క విస్తరణలోని x యొక్క అత్యధిక ఘాతపు గుణకం

Options :

1. ✖ 64

2. ✖ 128

3. ✔ 256

4. ✖ 512

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 16 Question Id : 550053176 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 non-negative integral solutions of $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 10$ is

$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 10$ యొక్క రుణేతర పూర్ణాంక సాధనల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 120

2. ✖ 144

3. ✖ 256

4. ✔ 286

Question Number : 17 Question Id : 550053177 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 six digit natural numbers that can be formed with the digits 2, 3, 4, 0, 5, 6, 7, 8 is

అంకెలు 2, 3, 4, 0, 5, 6, 7, 8లతో యేర్పరచ గల ఆరుఅంకెల సహజ సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 7×2^{12}

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ 7×2^{9}

3. ✖ 7×2^{6}

4. ✔ 7×2^{15}

Question Number : 18 Question Id : 550053178 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $A=\left\{\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} : a,b,c,d\in\{-1,1\}\right\}$, then the number of singular matrices in A is

$A=\left\{\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} : a,b,c,d\in\{-1,1\}\right\}$ అయితే, అప్పుడు A లోని అసాధారణ మాత్రికల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 9

2. ✖ 12

3. ✖ 10

4. ✔ 8

Question Number : 19 Question Id : 550053179 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 $\cot x \cot y = a$ and $x + y = \frac{\pi}{6}$, then the quadratic equation satisfying $\cot x$ and $\cot y$ is

$\cot x \cot y = a$ మరియు $x + y = \frac{\pi}{6}$ అయితే, అప్పుడు $\cot x$ మరియు $\cot y$ లను తృప్తి పరిచే వర్గ సమీకరణము

Options :

1. ✖ $t^2 + (1-a)\sqrt{3}t + a = 0$

2. ✔ $\sqrt{3}t^2 + (1-a)t + a\sqrt{3} = 0$

3. ✖ $\sqrt{3}t^2 + (a-1)t + a\sqrt{3} = 0$

4. ✖ $t^2 + (a-1)\sqrt{3}t + a = 0$

Question Number : 20 Question Id : 550053180 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\tan A + \tan B = x$ and $\cot A + \cot B = y$, then $\tan(A+B) =$

$\tan A + \tan B = x$ మరియు $\cot A + \cot B = y$ అయితే, అప్పుడు $\tan(A+B) =$

Options :

1. ✖ $\frac{xy}{x-y}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✔ $\frac{xy}{y-x}$

3. ✖ $\frac{xy}{x+y}$

4. ✖ $\frac{x-y}{xy}$

Question Number : 21 Question Id : 550053181 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\frac{1}{\cos 290^\circ}+\frac{1}{\sqrt{3}\sin 250^\circ}=$$

Options :

1. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{4}$

2. ✔ $\frac{4}{\sqrt{3}}$

3. ✖ $\frac{2}{\sqrt{3}}$

admission.aglasem.com

4. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Question Number : 22 Question Id : 550053182 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\left[1-\cos\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right)+\sin\left(\frac{3\pi}{2}+\alpha\right)\right]^2+\left[1-\sin\left(\frac{3\pi}{2}-\alpha\right)-\cos\left(\frac{3\pi}{2}+\alpha\right)\right]^2=a+b\sin^2\left(\frac{\pi}{4}+\alpha\right)$,
then $a^2+b^2=$

$\left[1-\cos\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right)+\sin\left(\frac{3\pi}{2}+\alpha\right)\right]^2+\left[1-\sin\left(\frac{3\pi}{2}-\alpha\right)-\cos\left(\frac{3\pi}{2}+\alpha\right)\right]^2=a+b\sin^2\left(\frac{\pi}{4}+\alpha\right)$
అయితే, అప్పుడు $a^2+b^2=$

Options :

1. ✖ 20

2. ✔ 52

3. ✖ 40

4. ✖ 32

Question Number : 23 Question Id : 550053183 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 range of $\frac{1}{\sin^2 x + 3\sin x \cos x + 5\cos^2 x}$ is

$\frac{1}{\sin^2 x + 3\sin x \cos x + 5\cos^2 x}$ యొక్క వ్యాప్తి

Options :

1. ✖ $\left[2, \frac{11}{2}\right]$

2. ✖ $\left[\frac{1}{2}, \frac{11}{2}\right]$

3. ✖ $\left[\frac{2}{11}, \frac{1}{2}\right]$

4. ✔ $\left[\frac{2}{11}, 2\right]$

Question Number : 24 Question Id : 550053184 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\cosh x = \frac{5}{4}$, then $\tanh 3x =$

$\cosh x = \frac{5}{4}$ అయితే, అప్పుడు $\tanh 3x =$

Options :

1. ✔

admission.aglasem.com

aglasem.com

$\frac{63}{65}$

2. ✖ $\frac{25}{26}$

3. ✖ $\frac{65}{67}$

4. ✖ $\frac{252}{265}$

Question Number : 25 Question Id : 550053185 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In ΔABC, if $\sin^2 B = \sin C$ and $3\cos^2 B = 2\cos^2 C$, then ΔABC is

ΔABC లో $\sin^2 B = \sin C$ మరియు $3\cos^2 B = 2\cos^2 C$ అయితే, అప్పుడు ΔABC

Options :

1. ✖ a right angled triangle
ఒక లంబ కోణ త్రిభుజము

2. ✖ an isosceles triangle
ఒక సమద్విబాహు త్రిభుజము

3. ✖

admission.aglasem.com

an equilateral triangle

ఒక సమబాహు త్రిభుజము

a scalene triangle

ఒక విషమ బాహు త్రిభుజము

4. ✔

Question Number : 26 Question Id : 550053186 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If ΔABC is a right angled isosceles triangle and $\angle C = 90°$, then $r : r_3 =$

ΔABC ఒక లంబకోణ సమద్విబాహు త్రిభుజము మరియు $\angle C = 90°$ అయితే, అప్పుడు $r : r_3 =$

Options :

1. ✖ $\sqrt{2}+1 : \sqrt{2}-1$

2. ✔ $\sqrt{2}-1 : \sqrt{2}+1$

3. ✖ $\sqrt{2} : 1$

4. ✖ $1 : \sqrt{2}$

Question Number : 27 Question Id : 550053187 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 $a\cos^2\frac{C}{2}+c\cos^2\frac{A}{2}=\frac{3b}{2}$, then $a+c:b=$

ΔABC లో, $a\cos^2\frac{C}{2}+c\cos^2\frac{A}{2}=\frac{3b}{2}$ అయితే, అప్పుడు $a+c:b=$

Options :

1. ✖ $1:1$

2. ✖ $3:2$

3. ✔ $2:1$

4. ✖ $4:3$

Question Number : 28 Question Id : 550053188 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\frac{x+2}{x^2-3}$ is one of the partial fractions of $\frac{3x^3-x^2-2x+17}{x^4+x^2-12}$, then the other partial fraction of it is

$\frac{x+2}{x^2-3}$ అనేది $\frac{3x^3-x^2-2x+17}{x^4+x^2-12}$ యొక్క పాక్షిక భిన్నాలలో ఒకటైతే, దాని మరొక పాక్షిక భిన్నం

Options :

1. ✖ $\frac{2x+3}{x^2-4}$

2. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

$\frac{3x+2}{x^2+4}$

3. ✔ $\frac{2x-3}{x^2+4}$

4. ✖ $\frac{3x-2}{x^2-4}$

Question Number : 29 Question Id : 550053189 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $7\bar{i}-4\bar{j}+5\bar{k}$ is the position vector of the vertex A of a tetrahedron ABCD and $-\bar{i}+4\bar{j}-3\bar{k}$ is the position vector of the centroid of the triangle BCD, then the position vector of the centroid of the tetrahedron ABCD is

ABCD అనే చతుర్ముఖి శీర్షం A యొక్క స్థాన సదిశ $7\bar{i}-4\bar{j}+5\bar{k}$ మరియు త్రిభుజం BCD యొక్క కేంద్రభాసం యొక్క స్థాన సదిశ $-\bar{i}+4\bar{j}-3\bar{k}$ అయితే, అప్పుడు చతుర్ముఖి ABCD యొక్క కేంద్ర భాసం యొక్క స్థాన సదిశ

Options :

1. ✖ $-\bar{i}+4\bar{j}-3\bar{k}$

2. ✖ $-\frac{1}{2}\bar{i}+4\bar{j}-3\bar{k}$

admission.aglasem.com

3. ✔ $\bar{i}+2\bar{j}-\bar{k}$

4. ✖ $-\bar{i}-2\bar{j}+\bar{k}$

Question Number : 30 Question Id : 550053190 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let $\overline{OA}=\bar{i}+2\bar{j}-2\bar{k}$ and $\overline{OB}=-2\bar{i}-3\bar{j}+6\bar{k}$ be the position vectors of two points A and B. If C is a point on the bisector $\angle AOB$ and $OC=\sqrt{42}$, then $\overline{OC}=$

$\overline{OA}=\bar{i}+2\bar{j}-2\bar{k}$ మరియు $\overline{OB}=-2\bar{i}-3\bar{j}+6\bar{k}$ లను A మరియు B అనే రెండు బిందువుల స్థాన సదిశలనుకుందాం. $\angle AOB$ యొక్క సమద్విఖండన రేఖ పై C ఒక బిందువు మరియు $OC=\sqrt{42}$ అయితే, అప్పుడు $\overline{OC}=$

Options :

1. ✖ $4\bar{i}-\bar{j}+5\bar{k}$

2. ✔ $\bar{i}+5\bar{j}+4\bar{k}$

3. ✖ $5\bar{i}+4\bar{j}+\bar{k}$

4. ✖ $\bar{i}-4\bar{j}+5\bar{k}$

Question Number : 31 Question Id : 550053191 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

If $\bar{a}$ and $\bar{b}$ are two vectors such that $|\bar{a}| = |\bar{b}| = \sqrt{14}$ and $\bar{a}.\bar{b} = -7$, then $\frac{|\bar{a} \times \bar{b}|}{|\bar{a}.\bar{b}|} =$

$\bar{a}$ మరియు $\bar{b}$ లు $|\bar{a}| = |\bar{b}| = \sqrt{14}$ మరియు $\bar{a}.\bar{b} = -7$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న రెండు సదిశలయితే, అప్పుడు $\frac{|\bar{a} \times \bar{b}|}{|\bar{a}.\bar{b}|} =$

Options :

1. ✖ $7\sqrt{3}$

2. ✔ $\sqrt{3}$

3. ✖ $49\sqrt{3}$

4. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{7}$

Question Number : 32 Question Id : 550053192 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 $(\bar{a},\bar{b})$ denote the angle between vectors $\bar{a}$ and $\bar{b}$. If $\bar{a}=2\bar{i}+3\bar{j}+6\bar{k}$, $\bar{a}.\bar{b}=4$ and $(\bar{a},\bar{b})=\cos^{-1}\left(\frac{4}{21}\right)$, then $\bar{a}+\bar{b}=$

$(\bar{a},\bar{b})$ అనేది, $\bar{a}$ మరియు $\bar{b}$ సదిశల మధ్య కోణాన్ని సూచిస్తుందనుకుందాం.

$\bar{a}=2\bar{i}+3\bar{j}+6\bar{k}$, $\bar{a}.\bar{b}=4$ మరియు $(\bar{a},\bar{b})=\cos^{-1}\left(\frac{4}{21}\right)$ అయితే, అప్పుడు $\bar{a}+\bar{b}=$

Options :

1. ✖ $3\bar{i}+\bar{j}+8\bar{k}$

2. ✖ $3\bar{i}+5\bar{j}+4\bar{k}$

3. ✖ $3\bar{i}+5\bar{j}+8\bar{k}$

4. ✔ $\bar{i}+\bar{j}+8\bar{k}$

Question Number : 33 Question Id : 550053193 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

The distance of a point $\bar{a}$ from the plane $\bar{r}.\bar{m}=q$ is given by $\frac{|\bar{a}.\bar{m}-q|}{|\bar{m}|}$. If the distance of the point $\bar{i}+2\bar{j}+3\bar{k}$ from the plane $\bar{r}.(2\bar{i}+6\bar{j}-9\bar{k})=-1$ is p and the distance of the origin from this plane is q, then $p-q=$

$\bar{r}.\bar{m}=q$ అనే తలం నుండి $\bar{a}$ అనే ఒక బిందువుకు గల దూరం $\frac{|\bar{a}.\bar{m}-q|}{|\bar{m}|}$ గా ఇవ్వబడింది.

$\bar{r}.(2\bar{i}+6\bar{j}-9\bar{k})=-1$ తలం నుండి $\bar{i}+2\bar{j}+3\bar{k}$ బిందువుకు గల దూరం p మరియు ఈ తలంనుండి మూలబిందువుకు గల దూరం q అయితే, అప్పుడు $p-q=$

Options :

1. ✖ 6

2. ✖ 5

3. ✖ 2

4. ✔ 1

Question Number : 34 Question Id : 550053194 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The mean of 5 observations is 4.4 and their variance is 8.24. If three of those observations are 1,2 and 6, then the other two observations are

5 పరిశీలనల మధ్యమం 4.4 మరియు వాటి విస్తృతి 8.24. వాటిలో మూడు పరిశీలనలు 1,2, 6 అయితే, ఆ మిగిలిన రెండు పరిశీలనలు

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✔ 9, 4

2. ✖ 9, 5

3. ✖ 9, 2

4. ✖ 9, 13

Question Number : 35 Question Id : 550053195 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Three screws are drawn at random from a lot of 50 screws containing 5 defective ones. Then the probability of the event that all 3 screws drawn are non-defective, assuming that the drawing is (a) with replacement (b) without replacement respectively is

ఒక రాశి లోని 50 స్క్రూలలో 5 చెడిపోయినవి ఉన్నాయి. ఈ రాశి నుంచి 3 స్క్రూలను యాదృచ్ఛికంగా (a) తీసిన స్క్రూలను తిరిగి భర్తీ చేసే విధంగా

(b) తీసిన స్క్రూలను తిరిగి భర్తీ చేయని విధంగా బయటకు తీస్తే, అప్పుడు ఆ మూడు స్క్రూలు చెడిపోయినవి కానట్టి సంభావ్యత, వరుసగా

Options :

1. ✔ $\left(\frac{9}{10}\right)^3, \frac{1419}{1960}$

2. ✖ $\left(\frac{9}{10}\right)^2, \frac{1418}{1961}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✖ $\left(\frac{9}{10}\right)^2, \frac{1419}{1960}$

4. ✖ $\left(\frac{9}{10}\right)^3, \frac{1418}{1961}$

Question Number : 36 Question Id : 550053196 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A coin is tossed three times. Let A be the event of "getting three heads" and B be the event of "getting a head on the first toss". Then A and B are

ఒక నాణేన్ని మూడు సార్లు ఎగుర వేశారు. మూడూ బొమ్మలు వచ్చే ఘటనను A అని, మొదటిసారి ఎగురవేసినపుడు బొమ్మ వచ్చే ఘటనను B అని అనుకోండి. అప్పుడు A మరియు B లు

Options :

1. ✖ Dependent events
అస్వతంత్ర ఘటనలు

2. ✔ Independent events
స్వతంత్ర ఘటనలు

3. ✖ Impossible events
అసంభవ ఘటనలు

admission.aglasem.com

4. ✖ Certain events

నిశ్చిత ఘటనలు

Question Number : 37 Question Id : 550053197 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

From a collection of eight cards numbered 1 to 8, if two cards are drawn at random, one after the other with replacement, then the probability that the product of numbers that appear on the cards is a perfect square is

1 నుండి 8 సంఖ్యలచే సూచించబడిన ఎనిమిది కార్డుల సేకరణ నుండి యాదృచ్ఛికంగా రెండు కార్డులను ఒక దాని తరువాత మరొకటి, తీసిన దానిని తిరిగి భర్తి చేసే విధంగా తీస్తే, అప్పుడు ఆ కార్డులపై కనపడే సంఖ్యల లబ్ధం ఒక పరిపూర్ణ వర్గం కావడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ✖ $\frac{3}{14}$

2. ✖ $\frac{6}{13}$

3. ✔ $\frac{3}{16}$

4. ✖ $\frac{1}{16}$

admission.aglasem.com

Question Number : 38 Question Id : 550053198 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 events of a random experiment with P(A) = 0.5, P(B)=0.4 and P(A∩B)=0.3, then the probability that neither A nor B occurs is

P(A) = 0.5, P(B)=0.4 మరియు P(A∩B)=0.3 అయ్యేటట్లు A మరియు B ఒక యాదృచ్ఛిక

ప్రయోగము యొక్క ఘటనలు అయితే, అప్పుడు A మరియు B లు రెండూ జరగక

పోవడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ✖ 0.04

2. ✔ 0.4

3. ✖ 0.8

4. ✖ 0.2

Question Number : 39 Question Id : 550053199 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The minimum number of times a fair coin needs to be tossed, so that the probability of getting at least two heads is at least 0.96 is

కనీసం రెండు బొమ్మలు పొందే సంభావ్యత కనీసం 0.96 కావడానికి, ఒక నిష్పాక్షిక నాణేన్ని

ఎగుర వేయాల్సిన కనిష్ట పర్యాయముల సంఖ్య

Options :

admission.aglasem.com

1. ✖ 5

2. ✖ 6

3. ✖ 7

4. ✔ 8

Question Number : 40 Question Id : 550053200 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $P(X=x)=k\left(\frac{3}{8}\right)^x$, $x=1,2,3,\ldots$ is the probability distribution function of a discrete random variable X, then $k=$

$P(X=x)=k\left(\frac{3}{8}\right)^x$, $x=1,2,3,\ldots$ అనేది ఒక విచ్ఛిన్న యాదృచ్ఛిక చలరాశి X యొక్క సంభావ్యతా విభాజన ప్రమేయాన్ని సూచిస్తే, అప్పుడు $k=$

Options :

1. ✖ $\frac{5}{8}$

2. ✖ $\frac{8}{3}$

3. ✔ $\frac{5}{3}$

admission.aglasem.com

4. ✖ $\frac{4}{3}$

Question Number : 41 Question Id : 550053201 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $A(4,0)$ and $B(-4,0)$ are two points, then the locus of a point P such that $PA-PB=4$ is

$A(4,0), B(-4,0)$ రెండు బిందువులు అయితే, $PA-PB=4$ అయ్యేటట్లుగా ఉండే బిందువు P యొక్క బిందుపథము

Options :

1. ✔ $3x^2-y^2=12$

2. ✖ $x^2-3y^2=12$

3. ✖ $4(x^2-3y^2)=1$

4. ✖ $3x^2-y^2=1$

Question Number : 42 Question Id : 550053202 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 $P=(-1,0)$, $Q=(0,0)$ and $R=(3,3\sqrt{3})$ be three points. Then the equation of the bisector of the $\angle PQR$ is

$P=(-1,0)$, $Q=(0,0)$ మరియు $R=(3,3\sqrt{3})$ లు మూడు బిందువులు అనుకోండి. అప్పుడు $\angle PQR$ యొక్క సమద్విఖండన రేఖ సమీకరణం

Options :

1. ✔ $\sqrt{3}x+y=0$

2. ✖ $x+\frac{\sqrt{3}}{2}y=0$

3. ✖ $\frac{-\sqrt{3}}{2}x+y=0$

4. ✖ $x+\sqrt{3}y=0$

Question Number : 43 Question Id : 550053203 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The diagonals AC and BD of a rhombus ABCD intersect at the point (3, 4). If $BD=2\sqrt{2}$, $A=(1,2)$, $B=(\alpha,\beta)$, $D=(\gamma,\delta)$ and $\alpha<\delta<\gamma<\beta$, then $\beta+\gamma-\delta=$

ABCD అనే రాంబస్ యొక్క కర్ణాలు AC మరియు BD లు (3, 4) వద్ద ఖండించు కొంటున్నాయి. $BD=2\sqrt{2}$, $A=(1,2)$, $B=(\alpha,\beta)$, $D=(\gamma,\delta)$ మరియు $\alpha<\delta<\gamma<\beta$ అయితే, అప్పుడు $\beta+\gamma-\delta=$

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ α

3. ✖ 2α

4. ✔ 3α

Question Number : 44 Question Id : 550053204 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The lines $p(p^2+1)x-y+q=0$ and $(p^2+1)^2x+(p^2+1)y+2q=0$ are perpendicular to a line L for

$p(p^2+1)x-y+q=0$ మరియు $(p^2+1)^2x+(p^2+1)y+2q=0$ రేఖలు ఒక రేఖ L కి లంబంగా ఉండేటట్లు

Options :

1. ✔ exactly one value of p

p కి ఒకే ఒక విలువ ఉంటుంది

2. ✖ exactly two values of p

p కి రెండు విలువలు ఉంటాయి

3. ✖

admission.aglasem.com

more than two values of p

p కి రెండు కంటే ఎక్కువ విలువలు ఉంటాయి

no value of p

4. ✖ p కి ఏ విలువ ఉండదు

Question Number : 45 Question Id : 550053205 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $2x^2-3xy+y^2=0$ represents two sides of a triangle and $x+y-1=0$ is its third side, then the distance between the orthocenter and the circumcentre of that triangle is

$2x^2-3xy+y^2=0$ ఒక త్రిభుజం యొక్క రెండు భుజాలను మరియు $x+y-1=0$ దాని మూడవ భుజాన్ని సూచిస్తే, ఆ త్రిభుజం యొక్క లంబ కేంద్రం మరియు పరికేంద్రాల మధ్య గల దూరం

Options :

1. ✔ $\frac{\sqrt{5}}{6}$

2. ✖ $\frac{5}{\sqrt{3}}$

3. ✖ $\frac{6}{\sqrt{5}}$

admission.aglasem.com

4. ✖ $\frac{\sqrt{3}}{5}$

Question Number : 46 Question Id : 550053206 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Assertion (A) : The difference of the slopes of the lines represented by

$y^2 - 2xy\sec^2\alpha + (3+\tan^2\alpha)(-1+\tan^2\alpha)x^2 = 0$ is 4

Reason (R) : The difference of the slopes represented by

$ax^2 + 2hxy + by^2 = 0$ is $\frac{2\sqrt{h^2-ab}}{|b|}$

నిశ్చితం (A) : $y^2 - 2xy\sec^2\alpha + (3+\tan^2\alpha)(-1+\tan^2\alpha)x^2 = 0$ చే సూచించబడు

రేఖల యొక్క వాలుల మధ్యబేధం 4

కారణం (R) : $ax^2 + 2hxy + by^2 = 0$ చే సూచించబడు రేఖల యొక్క వాలుల మధ్య భేదం

$\frac{2\sqrt{h^2-ab}}{|b|}$

Options :

Both A and R are true and R is the correct explanation of A

A మరియు R లు సత్యం మరియు A యొక్క సరైన వివరణ R

1. ✔

Both A and R are true but R is not correct explanation of A

A మరియు R లు రెండూ సత్యం, అయితే A యొక్క సరైన వివరణ R కాదు

2. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

A is true but R is false

A సత్యం కానీ R అసత్యం

3. ✖

A is false but R is true

A అసత్యం కానీ R సత్యం

4. ✖

Question Number : 47 Question Id : 550053207 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let ABCD be a tetrahedron in which the coordinates of each of its vertices are in arithmetic progression with same common difference. If the centroid G of the tetrahedron is $(2,3,k)$, then the distance of G from the origin is

ABCD అనే చతుర్ముఖి యొక్క ప్రతి శీర్షం యొక్క నిరూపకాలు ఒకే సామాన్య భేదంగల అంక శ్రేఢి లో ఉన్నాయి. దాని కేంద్రభాసం G యొక్క నిరూపకాలు $(2,3,k)$ అయితే, అప్పుడు G నుండి మూల బిందువుకు గల దూరం

Options :

1. ✖ $\sqrt{38}$

2. ✖ 7

3. ✖ $\sqrt{22}$

4. ✔ $\sqrt{29}$

admission.aglasem.com

Question Number : 48 Question Id : 550053208 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If A(3,−1,11), B(0,2,3), C(4,8,11) are three points, then the coordinates of the foot of the perpendicular drawn from the point A to the line joining the points B and C is

A(3,−1,11), B(0,2,3), C(4,8,11) లు మూడు బిందువులు అయితే, A నుండి B మరియు C లను కలిపే రేఖకు గీచిన లంబ పాదం యొక్క నిరూపకాలు

Options :

1. ✖ $(3, 5, 7)$

2. ✖ $(5, 9, 6)$

3. ✔ $(2, 5, 7)$

4. ✖ $(1, 2, 3)$

Question Number : 49 Question Id : 550053209 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 is the set of all real values of 'a' such that a plane passing through the points $(-a^2,1,1), (1,-a^2,1), (1,1,-a^2)$ also passes through the point $(-1,-1,1)$, then S =

$(-a^2,1,1), (1,-a^2,1), (1,1,-a^2)$ బిందువుల గుండా పోయే ఒక తలం, $(-1,-1,1)$ బిందువు గుండా కూడా పోయేటట్లుగా గల 'a' యొక్క అన్ని వాస్తవ విలువల సమితి S అయితే,

అప్పుడు S =

Options :

1. ✖ $\{\sqrt{3}\}$

2. ✔ $\{\sqrt{3},-\sqrt{3}\}$

3. ✖ $\{1,-1\}$

4. ✖ $\{3,-3\}$

Question Number : 50 Question Id : 550053210 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The distance between the centres of similitude of the circles $x^2+y^2+6x-8y+16=0$ and $x^2+y^2-2x-2y+1=0$ is

$x^2+y^2+6x-8y+16=0$ మరియు $x^2+y^2-2x-2y+1=0$ వృత్తాల యొక్క సారూప్య కేంద్రాల మధ్య దూరం

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✔ $\frac{15}{4}$

2. ✖ $\frac{5}{4}$

3. ✖ $\frac{5}{2}$

4. ✖ $\frac{15}{2}$

Question Number : 51 Question Id : 550053211 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let P and Q be the inverse points with respect to the circle $S \equiv x^2+y^2-4x-6y+k=0$ and C be the centre of the circle $S=0$ such that $CP.CQ=4$. If $P=(1,2)$ and $Q=(a,b)$, then $2a=$

$S \equiv x^2+y^2-4x-6y+k=0$ వృత్తం దృష్ట్యా P మరియు Q లు విలోమ బిందువులు మరియు $CP.CQ=4$ అయ్యేటట్లుగా $S=0$ వృత్తం యొక్క కేంద్రం C ఉందనుకుందాం. $P=(1,2)$ మరియు $Q=(a,b)$ అయితే, అప్పుడు $2a=$

Options :

1. ✖ b

2. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

-1

3. ✖ $3b$

4. ✔ 0

Question Number : 52 Question Id : 550053212 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let A (2, 3), B (3, −1) and C(−3, 2) be three points. If the centre of the circle passing through A, B and C is (h, k), then 2k – 4h =

A (2, 3), B (3, −1) మరియు C(−3, 2)లు మూడు బిందువులనుకుందాం. A, B మరియు C ల గుండా పోయే వృత్తం యొక్క కేంద్రం (h, k) అయితే, అప్పుడు 2k – 4h =

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 2

3. ✖ -1

4. ✔ 1

Question Number : 53 Question Id : 550053213 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 $P\left(\frac{\pi}{3}\right)$ and $Q\left(\frac{2\pi}{3}\right)$ represent two points on the circle $x^2+y^2-4x+6y-12=0$ in parametric form, then the length of the chord PQ is

$P\left(\frac{\pi}{3}\right)$ మరియు $Q\left(\frac{2\pi}{3}\right)$ లు $x^2+y^2-4x+6y-12=0$ అనే వృత్తంపై గల రెండు బిందువులను పరామితీయ రూపంలో సూచిస్తే, అప్పుడు జ్యా PQ యొక్క పొడవు

Options :

1. ✖ $4\sqrt{3}$

2. ✔ 5

3. ✖ $5\sqrt{2}$

4. ✖ 13

Question Number : 54 Question Id : 550053214 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 A(1,2) be the centre and 3 be the radius of a circle S. Let B $(-1, -1)$ be the centre and r be the radius of another circle S^1. If $\frac{\pi}{3}$ is the angle between the circles S and S^1, then the number of possible values of r is

ఒక వృత్తం S యొక్క కేంద్రం A(1,2) మరియు వ్యాసార్ధం 3 అనుకుందాం. S^1 అనే మరొక వృత్తం యొక్క కేంద్రం $B(-1, -1)$ మరియు వ్యాసార్ధం r అనుకుందాం. S మరియు S^1 వృత్తాల మధ్యకోణం $\frac{\pi}{3}$ అయితే, అప్పుడు r యొక్క సాధ్యపడే విలువల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 1

2. ✔ 2

3. ✖ 3

4. ✖ 4

Question Number : 55 Question Id : 550053215 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The perpendicular distance from the origin to the focal chord drawn through the point (4, 5) to the parabola $y^2 - 4y - 3x + 7 = 0$ is

మూల బిందువు నుండి $y^2 - 4y - 3x + 7 = 0$ పరావలయానికి, (4, 5) బిందువు గుండా గీచిన నాభిజ్యకు గల లంబ దూరం

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ $2/5$

2. ✖ $1/\sqrt{2}$

3. ✔ $1/5$

4. ✖ 1

Question Number : 56 Question Id : 550053216 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let the length of the latus rectum of an ellipse $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ be equal to the length of its semi-major axis. If the radius of its director circle is $\sqrt{3}$ and e is its eccentricity, then the length of its latus rectum is

ఒక దీర్ఘవృత్తం $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ యొక్క నాభిలంబం పొడవు దాని దీర్ఘాక్షంపొడవు లో సగానికి సమానం అనుకుందాం. దాని నియత వృత్తం యొక్క వ్యాసార్ధం $\sqrt{3}$ మరియు దాని ఉత్కేంద్రత e అయితే, అప్పుడు దాని నాభి లంబ పొడవు

Options :

1. ✖ $\frac{1}{a}$

2. ✖ $\frac{1}{b}$

admission.aglasem.com

3. ✔ $\frac{1}{e}$

4. ✖ $\frac{1}{ab}$

Question Number : 57 Question Id : 550053217 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let (1, 2) be the focus and $x+y+1=0$ be the directrix of a hyperbola H. If $\sqrt{3}$ is the eccentricity of H, then its equation is

ఒక అతిపరావలయం H యొక్క నాభి (1, 2) మరియు నియత రేఖ $x+y+1=0$ అనుకుందాం. H యొక్క ఉత్కేంద్రత $\sqrt{3}$ అయితే, అప్పుడు దాని సమీకరణం

Options :

1. ✖ $x^2-6xy+y^2-14x-22y+17=0$

2. ✖ $x^2-6xy+y^2+10x+14y-7=0$

3. ✖ $x^2+6xy+y^2-14x-22y+17=0$

4. ✔ $x^2+6xy+y^2+10x+14y-7=0$

Question Number : 58 Question Id : 550053218 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

If $S \equiv \frac{x^2}{k-7}+\frac{y^2}{11-k}-1=0, k \in R-\{7,11\}$, then which one of the following statements is incorrect?

$S \equiv \frac{x^2}{k-7}+\frac{y^2}{11-k}-1=0, k \in R-\{7,11\}$ అయితే, అప్పుడు క్రింది ప్రవచనాలలో ఏది సరియైనది కాదు?

Options :

1. ✖ $S=0$ represents a circle with radius $\sqrt{2}$, when $k=9$

$k=9$ అయినప్పుడు, వ్యాసార్ధం $\sqrt{2}$ గా కలిగిన ఒక వృత్తాన్ని $S=0$ సూచిస్తుంది

2. ✖ $S=0$ represents an ellipse with eccentricity $\sqrt{\frac{2}{3}}$, when $k=10$

$k=10$ అయినప్పుడు, ఉత్కేంద్రత $\sqrt{\frac{2}{3}}$ గా కలిగిన ఒక దీర్ఘ వృత్తాన్ని $S=0$ సూచిస్తుంది

3. ✖ $S=0$ represents a hyperbola with eccentricity $\sqrt{\frac{6}{5}}$, when $k=12$

$k=12$ అయినప్పుడు, ఉత్కేంద్రత $\sqrt{\frac{6}{5}}$ గా కలిగిన ఒక అతిపరావలయాన్ని $S=0$ సూచిస్తుంది

4. ✔ $S=0$ represents a hyperbola with eccentricity $\sqrt{\frac{3}{2}}$, when $k=13$

$k=13$ అయినప్పుడు, ఉత్కేంద్రత $\sqrt{\frac{3}{2}}$ గా కలిగిన ఒక అతిపరావలయాన్ని $S=0$ సూచిస్తుంది

admission.aglasem.com

Question Number : 59 Question Id : 550053219 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The function $f(x)=\sqrt{\frac{3x^2-5x-2}{2x^2-7x+5}}$ has discontinuous points at x =

ప్రమేయము $f(x)=\sqrt{\frac{3x^2-5x-2}{2x^2-7x+5}}$ కలిగి ఉండే విచ్ఛిన్న బిందువులు x =

Options :

1. ✖ $5/2, 2$

2. ✖ $-1/3, 2$

3. ✔ $1, 5/2$

4. ✖ $-1/3, 1$

Question Number : 60 Question Id : 550053220 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 $f(x)=\begin{cases}\frac{x-[x]}{x-2}, & x>2\\ b, & x=2\\ \frac{|x^2-x-2|}{a(2+x-x^2)}, & -1<x\le 2\\ 2a-b, & x\le -1\end{cases}$

is continuous on $\mathbb{R}$, then $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\sin^2 ax+x\tan bx}{x^2}=$

$f(x)=\begin{cases}\frac{x-[x]}{x-2}, & x>2\\ b, & x=2\\ \frac{|x^2-x-2|}{a(2+x-x^2)}, & -1<x\le 2\\ 2a-b, & x\le -1\end{cases}$

అనేది $\mathbb{R}$ పై అవిచ్ఛిన్నము అయితే, అప్పుడు $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\sin^2 ax+x\tan bx}{x^2}=$

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 1

3. ✔ 2

4. ✖ 3

Question Number : 61 Question Id : 550053221 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

Let [x] represents the greatest integer not more than x.

The discontinuous points of the function $f(x)=\frac{5+[x]}{\sqrt{11+[x]-6\sqrt{2+[x]}}}$ lies in the interval

x కంటే ఎక్కువ కాని గరిష్ఠ పూర్ణాంకవిలువను [x] సూచిస్తుంది అనుకోండి.

$f(x)=\frac{5+[x]}{\sqrt{11+[x]-6\sqrt{2+[x]}}}$ ప్రమేయానికి గల విచ్ఛిన్న బిందువులు ఉండే అంతరం

Options :

1. ✖ $[0,\infty)$

2. ✖ $[5, 8]$

3. ✔ $[7, 8)$

4. ✖ $[7, 10)$

Question Number : 62 Question Id : 550053222 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 $x^x y^y = e^e$, then $\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)_{(e,e)} =$

$x^x y^y = e^e$ అయితే, అప్పుడు $\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)_{(e,e)} =$

Options :

1. ✔ $\frac{1}{e}\left(\frac{dy}{dx}\right)_{(e,e)}$

2. ✖ $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{(e,e)} + \frac{1}{e}$

3. ✖ $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{(e,e)} - \frac{1}{e}$

4. ✖ $e\left(\frac{dy}{dx}\right)_{(e,e)}$

Question Number : 63 Question Id : 550053223 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f(x) = |x-5| + |x+5| + |x-4| + |x+4|$, then $\frac{f'(1) - f'(-6)}{f'(-1) + f'(6)} =$

$f(x) = |x-5| + |x+5| + |x-4| + |x+4|$ అయితే, అప్పుడు $\frac{f'(1) - f'(-6)}{f'(-1) + f'(6)} =$

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✔ 1

2. ✖ 0

3. ✖ 4/5

4. ✖ 3/2

Question Number : 64 Question Id : 550053224 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f(x+ay)+g(x-ay)=0$, then $a\frac{dy}{dx}$ =

$f(x+ay)+g(x-ay)=0$ అయితే, అప్పుడు $a\frac{dy}{dx}$ =

Options :

1. ✖ $\frac{f'(x-ay)+g'(x+ay)}{g'(x+ay)-f'(x-ay)}$

2. ✔ $\frac{f'(x+ay)+g'(x-ay)}{g'(x-ay)-f'(x+ay)}$

3. ✖ $\frac{f'(x+ay)g'(x-ay)}{f'(x+ay)+g'(x-ay)}$

admission.aglasem.com

4. ✖ $\frac{f'(x+ay)+g'(x-ay)}{f'(x+ay)g'(x-ay)}$

Question Number : 65 Question Id : 550053225 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 curves $y=e^{2(1+x)-4}$ and $x^2y=1$ at the point (1, 1) is θ, then $|\sin\theta|+|\cos\theta|=$

బిందువు (1, 1) వద్ద, వక్రాలు $y=e^{2(1+x)-4}$ మరియు $x^2y=1$ ల మధ్య గల కోణం θ అయితే, అప్పుడు $|\sin\theta|+|\cos\theta|=$

Options :

1. ✔ 7/5

2. ✖ 3/5

3. ✖ 8/7

4. ✖ 6/5

Question Number : 66 Question Id : 550053226 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 line is moving between the coordinate axes such that the sum of the intercepts made by it on the coordinate axes is always 12, then the equation of that line which forms a triangle of maximum area with the coordinate axes is

నిరూపక అక్షాల మధ్య చలించే ఒక రేఖ నిరూపక అక్షాలపై అది చేసే అంతర ఖండాల మొత్తం ఎల్లప్పుడూ 12 అయ్యేటట్లు ఉంటే, నిరూపక అక్షాలతో అట్లాంటి రేఖలలో గరిష్ఠ వైశాల్యం గల త్రిభుజాన్ని ఏర్పరచే రేఖ సమీకరణం

Options :

1. ✖ $3x+y=9$

2. ✖ $5x+7y=35$

3. ✔ $x+y=6$

4. ✖ $5x+y=10$

Question Number : 67 Question Id : 550053227 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $(2,a)$ and $(b,19)$ are two stationary points of the curve $y=2x^3-15x^2+36x+c$, then $a+b+c=$

$(2,a)$ మరియు $(b,19)$ లు వక్రం $y=2x^3-15x^2+36x+c$ యొక్క రెండు విరామ (స్థిర) బిందువులు అయితే, అప్పుడు $a+b+c=$

Options :

1. ✖ -20

admission.aglasem.com

2. ✔ 15

3. ✖ -12

4. ✖ 24

Question Number : 68 Question Id : 550053228 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the points of contact of the tangents drawn from $(0,0)$ to the curve $y=x^2+3x+4$ are (α,β) and (γ,δ), then $\beta+\delta=$

$y=x^2+3x+4$ వక్రానికి $(0,0)$ నుండి గీచిన స్పర్శ రేఖలు దానిని (α,β) మరియు (γ,δ) బిందువుల వద్ద స్పృశిస్తే, అప్పుడు $\beta+\delta=$

Options :

1. ✖ 7

2. ✖ 25

3. ✔ 16

4. ✖ 13

Question Number : 69 Question Id : 550053229 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

$$\int \frac{dx}{4+5\cos x} =$$

Options :

1. $$-\frac{1}{3}\log\left|\frac{3+\tan\frac{x}{2}}{3-\tan\frac{x}{2}}\right|+C$$

2. $$\frac{1}{3}\log\left|\frac{3+\tan\frac{x}{2}}{3-\tan\frac{x}{2}}\right|+C$$

3. $$-\frac{1}{9}\log\left|\frac{3-\tan\frac{x}{2}}{3+\tan\frac{x}{2}}\right|+C$$

4. $$\frac{1}{9}\log\left|\frac{3-\tan\frac{x}{2}}{3+\tan\frac{x}{2}}\right|+C$$

Question Number : 70 Question Id : 550053230 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 $f(x)=\int \frac{5x^8+7x^6}{(x^2+2x^7+1)^2}dx\,(x\geq 0)$ and $f(0)=0$, then the value of $f(1)=$

$f(x)=\int \frac{5x^8+7x^6}{(x^2+2x^7+1)^2}dx\,(x\geq 0)$ మరియు $f(0)=0$ అయితే, అప్పుడు $f(1)$ యొక్క విలువ

Options :

1. ✖ $\frac{-1}{2}$

2. ✖ $\frac{-1}{4}$

3. ✔ $\frac{1}{4}$

4. ✖ $\frac{1}{2}$

Question Number : 71 Question Id : 550053231 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos^2 x}{\cos^2 x+4\sin^2 x}dx=$$

Options :

1. ✖

admission.aglasem.com

$\frac{\pi}{4}+\frac{2}{3}\text{Tan}^{-1}2$

2. ✖ $-\frac{\pi}{3}-\frac{2}{3}\text{Tan}^{-1}3$

3. ✔ $-\frac{\pi}{12}+\frac{2}{3}\text{Tan}^{-1}2$

4. ✖ $\frac{\pi}{6}-\frac{2}{3}\text{Tan}^{-1}4$

Question Number : 72 Question Id : 550053232 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$\int x^3 (\log x)^2 \, dx =$

Options :

1. ✖ $(\log x)^2 \frac{x^4}{4}+\frac{1}{2}\left[(\log x)\frac{x^4}{4}+\frac{x^4}{16}\right]+C$

2. ✖ $(\log x)^2 \frac{x^4}{4}-\frac{1}{2}\left[(\log x)\frac{x^4}{4}+\frac{x^4}{16}\right]+C$

3. ✔

admission.aglasem.com

$$(\log x)^2\frac{x^4}{4}-\frac{1}{2}\left[(\log x)\frac{x^4}{4}-\frac{x^4}{16}\right]+C$$

$$(\log x)^2\frac{x^4}{4}+\frac{1}{2}\left[(\log x)\frac{x^4}{4}-\frac{x^4}{16}\right]+C$$

4. ✖

Question Number : 73 Question Id : 550053233 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\int\frac{1}{x\left[(\log x)^2+4\log x-1\right]}dx=A\log\left[\frac{\log x+B}{\log x+C}\right]+K$ where K is the constant of integration, then

$\int\frac{1}{x\left[(\log x)^2+4\log x-1\right]}dx=A\log\left[\frac{\log x+B}{\log x+C}\right]+K$, K అనేది సమాకలన స్థిరాంకము అయితే, అప్పుడు

Options :

1. ✔ $A=\frac{1}{2\sqrt{5}},\ B=(2-\sqrt{5}),\ C=(2+\sqrt{5})$

2. ✖ $A=-\frac{1}{2\sqrt{5}},\ B=(2-\sqrt{5}),\ C=(2+\sqrt{5})$

3. ✖

admission.aglasem.com

$A=\frac{1}{2\sqrt{5}},\ B=(2+\sqrt{5}),\ C=(2-\sqrt{5})$

$A=-\frac{1}{2\sqrt{5}},\ B=(2+\sqrt{5}),\ C=(2-\sqrt{5})$

4. ✖

Question Number : 74 Question Id : 550053234 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f(x)=\int_0^x\left[(a+1)(t+1)^2-(a-1)(t^2+t+1)\right]dt$, then a possible positive value of 'a', for which $f'(x)=0$ has equal roots, is

$f(x)=\int_0^x\left[(a+1)(t+1)^2-(a-1)(t^2+t+1)\right]dt$ అయితే, $f'(x)=0$ సమాన మూలాలు కలిగి ఉండేందుకు గల 'a' యొక్క సాధ్యమయ్యే ఒక ధనాత్మక విలువ

Options :

1. ✔ 1

2. ✖ -1

3. ✖ 7

4. ✖ 0

admission.aglasem.com

Question Number : 75 Question Id : 550053235 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin\left(\frac{\pi}{4}+x\right)+\sin\left(\frac{3\pi}{4}+x\right)}{\cos x+\sin x}\,dx =$$

Options :

1. ✖ $\frac{\pi}{\sqrt{2}}$

2. ✔ $\frac{\pi}{2\sqrt{2}}$

3. ✖ $\frac{\pi}{3\sqrt{2}}$

4. ✖ $\frac{\pi}{4\sqrt{2}}$

Question Number : 76 Question Id : 550053236 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\int_0^1 \left(\sqrt{10}\right)^{2x} dx =$$

Options :

1. ✖

admission.aglasem.com

$\frac{10}{\log 10}$

2. ✔ $\frac{9}{\log 10}$

3. ✖ $\frac{1}{\log 10}$

4. ✖ $\frac{4}{\log 5}$

Question Number : 77 Question Id : 550053237 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) of the region bounded by the curves $y = 4|\cos x|$ and $y = -|\cos x|$ from $x = -\frac{\pi}{2}$ to $\frac{\pi}{2}$ is

$x = -\frac{\pi}{2}$ నుండి $x = \frac{\pi}{2}$ వరకు $y = 4|\cos x|$ మరియు $y = -|\cos x|$ వక్రాలచే పరిబద్ధమైన ప్రాంత వైశాల్యము (చ. యూనిట్లలో)

Options :

1. ✖ 6

2. ✖ 8

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✖ 12

4. ✔ 10

Question Number : 78 Question Id : 550053238 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $x^{\alpha}\frac{dy}{dx}=y^{\beta}(\gamma\log x+\delta\log y+1)$ is a homogeneous differential equation, then

$x^{\alpha}\frac{dy}{dx}=y^{\beta}(\gamma\log x+\delta\log y+1)$ అనేది ఒక సమఘాతీయ అవకలన సమీకరణం అయితే,
అప్పుడు

Options :

1. ✔ $\alpha=\beta$ and $\gamma=-\delta$

$\alpha=\beta$ మరియు $\gamma=-\delta$

2. ✖ $\alpha=\beta$ and $\gamma=\delta$

$\alpha=\beta$ మరియు $\gamma=\delta$

3. ✖ $\alpha\neq\beta$ and $\gamma=\delta$

$\alpha\neq\beta$ మరియు $\gamma=\delta$

admission.aglasem.com

$\alpha \neq \beta$ and $\gamma \neq \delta$

4. ✖ $\alpha \neq \beta$ మరియు $\gamma \neq \delta$

Question Number : 79 Question Id : 550053239 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The general solution of the differential equation
$\tan x \tan y\,dx + \cos^2 x \operatorname{cosec}^2 y\,dy = 0$ is

అవకలన సమీకరణము $\tan x \tan y\,dx + \cos^2 x \operatorname{cosec}^2 y\,dy = 0$ యొక్క సాధారణ సాధన

Options :

1. ✖ $\tan^2 x + \cot^2 y = C$

2. ✖ $\cot^2 x - \tan^2 y = C$

3. ✔ $\tan^2 x - \cot^2 y = C$

4. ✖ $\cot^2 x + \tan^2 y = C$

Question Number : 80 Question Id : 550053240 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 α and β are respectively the order and degree of the differential equation $y = e^{\left(\frac{dy}{dx}+\frac{d^2y}{dx^2}\right)}$, then the value of $\alpha+\alpha^{\beta}+\alpha^{2\beta}+...+\alpha^{2023\beta} =$

అవకలన సమీకరణము $y = e^{\left(\frac{dy}{dx}+\frac{d^2y}{dx^2}\right)}$ యొక్క పరిమాణం α మరియు తరగతి β అయితే,

అప్పుడు $\alpha+\alpha^{\beta}+\alpha^{2\beta}+...+\alpha^{2023\beta} =$

Options :

1. ✖ $2^{2025}+2$

2. ✖ $2^{2024}+1$

3. ✔ 2^{2024}

4. ✖ $2^{2024}-1$

aglasem.com

Physics

Section Id :	5500535
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

admission.aglasem.com

Is Section Default? : null

Question Number : 81 Question Id : 550053241 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, the unit of permeability is NOT represented by

క్రింది వాటిలో పర్మియబిలిటి కి ప్రమాణాన్ని సూచించనిది

Options :

1. ✖ henry/metre

2. ✖ weber/ampere

3. ✖ ohm-second/metre

4. ✔ volt-second/metre^2

Question Number : 82 Question Id : 550053242 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A truck moving with a constant velocity 12 ms^{-1} crosses a car moving from rest with uniform acceleration 2 ms^{-2}. The distance the car has to travel from the starting point to cross the truck again is

నిశ్చల స్థితి నుండి 2 ms^{-2} సమత్వరణంతో కదులుచున్న కారు ను 12 ms^{-1} స్థిర వేగంతో ప్రయాణిస్తున్న ఒక ట్రక్కు దాటి ముందుకు వెళ్ళింది. తొలి స్థానం నుండి కారు తిరిగి ట్రక్కును దాటుటకు ప్రయాణించవలసిన దూరం

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ $50\ \text{m}$

2. ✖ $60\ \text{m}$

3. ✔ $144\ \text{m}$

4. ✖ $120\ \text{m}$

Question Number : 83 Question Id : 550053243 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\vec{F}=\left(4\hat{i}-10\hat{j}\right)\text{N}$ and $\vec{r}=\left(-5\hat{i}-3\hat{j}\right)\text{m}$, then $\left(\vec{r}\times\vec{F}\right)$ is

$\vec{F}=\left(4\hat{i}-10\hat{j}\right)\text{N}$ మరియు $\vec{r}=\left(-5\hat{i}-3\hat{j}\right)\text{m}$, అయితే $\left(\vec{r}\times\vec{F}\right)$

Options :

1. ✖ $\left(-20\hat{i}+3\hat{j}\right)\text{Nm}$

2. ✔ $62\hat{k}\ \text{Nm}$

3. ✖ $10\sqrt{13}\ \text{Nm}$

4. ✖ $38\ \text{Nm}$

admission.aglasem.com

Question Number : 84 Question Id : 550053244 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two forces whose magnitudes are in the ratio 5:3 are acting at a point at an angle 60° simultaneously. If the resultant of the two forces is 35 N, then the magnitudes of two forces respectively are

పరిమాణాలు 5:3 నిష్పత్తిలో గల రెండు బలాలు ఏక కాలంలో ఒక బిందువు వద్ద 60° కోణంతో పనిచేస్తున్నాయి. రెండు బలాల ఫలిత విలువ 35 N అయితే వాటి పరిమాణాలు వరుసగా

Options :

1. ✖ 3N, 5N

2. ✖ 25 N, 9N

3. ✔ 25 N, 15 N

4. ✖ 12 N, 20 N

Question Number : 85 Question Id : 550053245 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 block of mass 5 kg moving on a rough surface with a velocity of 4 ms^{-1} is stopped by the friction in 2 seconds. Then the coefficient of friction between the contact surfaces is

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

ద్రవ్యరాశి 5 kg గల వస్తువు ఒక గరుకు తలంపై 4 ms^{-1} వేగం తో పోతూ ఘర్షణ వలన 2 సెకనులలో నిశ్చల స్థితికి వచ్చిన, ఆ స్పర్శతలాల మధ్య ఘర్షణ గుణకం

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✖ 0.4

2. ✖ 0.3

3. ✖ 0.5

4. ✔ 0.2

Question Number : 86 Question Id : 550053246 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The following is not the method of reducing friction

క్రింది వానిలో ఘర్షణను తగ్గించే పద్ధతి కానిది

Options :

1. ✖ using ball bearings

బాల్ బేరింగులు వాడటం

admission.aglasem.com

aglasem.com

applying grease

గ్రీసు రాయడం

2. ✖

applying paint

రంగులు వేయడం

3. ✔

forming a thin air cushion

పలుచని గాలి పరుపు తయారు చేయడం

4. ✖

Question Number : 87 Question Id : 550053247 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A body of mass 2 kg is moving with a constant acceleration of $\left(2\hat{i}+3\hat{j}-\hat{k}\right) ms^{-2}$. If the displacement made by the body is $\left(3\hat{i}-\hat{j}+2\hat{k}\right)$ m then the work done is

2 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు $\left(2\hat{i}+3\hat{j}-\hat{k}\right) ms^{-2}$ స్థిర త్వరణంతో చలిస్తూ ఉంది. ఆ వస్తువు $\left(3\hat{i}-\hat{j}+2\hat{k}\right)$ m స్థానభ్రంశం చెందితే జరిగిన పని

Options :

1. ✖ 22 J

2. ✔ 2 J

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✖ 12 J

4. ✖ 10 J

Question Number : 88 Question Id : 550053248 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In the case of non-conservative forces, the following statement is correct.

అనిత్యత్వ బలాలకు సంబంధించి, క్రింది ప్రవచనము సరియైనది.

Options :

1. ✖ The work done by non-conservative force in a closed path is zero.

ఒక సంవృత మార్గంలో అనిత్యత్వ బలం చేసిన పని శూన్యం.

2. ✖ The work done by non-conservative forces does not depend on the path.

అనిత్యత్వ బలాలు చేసిన పని మార్గం పై ఆధారపడదు.

3. ✔ The work done by non-conservative forces depend on the path.

అనిత్యత్వ బలాలు చేసిన పని మార్గం పై ఆధారపడుతుంది.

4. ✖ There is no energy loss in case of non-conservative forces.

అనిత్యత్వ బలాలలో శక్తి నష్టాలు ఉండవు.

admission.aglasem.com

Question Number : 89 Question Id : 550053249 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two particles of masses 5 g and 3 g are separated by a distance of 40 cm. The centre of mass of the system of these two particles

5 g మరియు 3 g ద్రవ్యరాశులు గల రెండు కణాలు 40 cm దూరంతో వేరు చేయబడి ఉన్నవి. ఈ రెండు కణాల వ్యవస్థ యొక్క ద్రవ్యరాశి కేంద్రం

Options :

1. ✔ lies at a distance of 15 cm from 5 g particle

5 g కణం నుండి 15 cm దూరంలో ఉండును

2. ✖ lies at a distance of 25 cm from 5 g particle

5 g కణం నుండి 25 cm దూరంలో ఉండును

3. ✖ lies at a distance of 10 cm from 3 g particle

3 g కణం నుండి 10 cm దూరంలో ఉండును

4. ✖ lies at the mid point of the line joining the two particles

రెండు కణాలను కలిపే రేఖ మధ్య బిందువు వద్ద ఉండును

Question Number : 90 Question Id : 550053250 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 angular speed of a rigid body rotating about a fixed axis is (8-2t) rad s^{-1}. The angle through which the body rotates before it comes to rest is

ఒక స్థిర అక్షం పరంగా భ్రమణం చేయుచున్న ఒక ధృఢ వస్తువు కోణీయ వడి (8-2t) rad s^{-1}.

నిశ్చల స్థితికి చేరుకునే సరికి ఆ వస్తువు భ్రమణం చేసిన కోణం

Options :

1. ✖ 8 rad

2. ✖ 12 rad

3. ✔ 16 rad

4. ✖ 20 rad

Question Number : 91 Question Id : 550053251 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

An object of mass 3 kg is executing simple harmonic motion with an amplitude $\frac{2}{\pi}$m. If the kinetic energy of the object when it crosses the mean position is 6 J, the time period of oscillation of the object is

$\frac{2}{\pi}$m కంపన పరిమితితో 3 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు సరళ హరాత్మక చలనం చేయుచున్నది. కణం మాధ్యమిక స్థానం ను దాటు చున్నప్పుడు దాని గతిజ శక్తి 6 J అయితే వస్తువు డోలనావర్తన కాలం

Options :

1. ✖ 1 s

admission.aglasem.com

2. ✔ 2 s

3. ✖ 3 s

4. ✖ 4 s

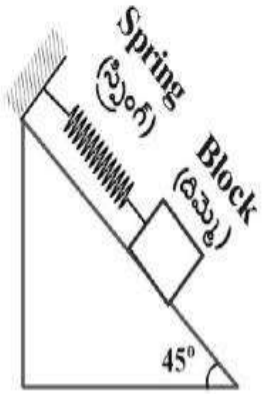
Question Number : 92 Question Id : 550053252 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

As shown in the figure, a block of weight 20 N is connected to the top of a smooth inclined plane by massless spring of constant $8\pi^2$ Nm^{-1}. If the block is pulled slightly from its mean position and released, the period of oscillations is

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

పటంలో చూపిన విధంగా 20 N భారం గల ఒక దిమ్మె ఒక నునుపైన వాలు తలం పైభాగానికి బిగించబడి $8\pi^2$ Nm^{-1} స్థిరాంకం గల ఒక స్ప్రింగ్ నకు కలుపబడింది. దిమ్మెను దాని మాధ్యమిక స్థానం నుండి కొద్దిగా లాగి వదిలిన, డోలనావర్తన కాలం

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})



Options :

admission.aglasem.com

1. ✖ 4 s

2. ✖ 3 s

3. ✖ 2 s

4. ✔ 1 s

Question Number : 93 Question Id : 550053253 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The orbital velocity of a body near the surface of a planet 'A' is equal to escape velocity of a body from the planet 'B'. If the masses of planets A and B are same, the ratio of their radii is

గ్రహము 'A' తలానికి దగ్గరగా ఒక వస్తువు యొక్క కక్ష్యా వేగము, గ్రహము 'B' నుండి ఒక వస్తువు యొక్క పలాయన వేగమునకు సమానము. ఆ రెండు గ్రహముల ద్రవ్యరాశులు సమానమైన. A మరియు B గ్రహాల వ్యాసార్ధాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 1

2. ✔ $\frac{1}{2}$

3. ✖ $\frac{1}{3}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✖ 2

Question Number : 94 Question Id : 550053254 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A spherical ball of volume 2000 cm^3 is subjected to a hydraulic pressure of 15 atm. If the change in volume is 5×10^{-2} cm^3, the bulk modulus of the material of the spherical ball is

$\left(1\ atm=10^5\ Nm^{-2}\right)$

2000 cm^3 ఘనపరిమాణం గల ఒక గోళాకార బంతిపై 15 atm హైడ్రాలిక్ పీడనం కలిగించినపుడు ఘనపరిమాణములో 5×10^{-2} cm^3 మార్పు వచ్చినది, అయిన ఆ గోళము యొక్క ఆయతన గుణకము

$\left(1\ atm=10^5\ Nm^{-2}\right)$

Options :

1. ✔ $6\times10^{10}\ Nm^{-2}$

2. ✖ $2\times10^{10}\ Nm^{-2}$

3. ✖ $5\times10^{10}\ Nm^{-2}$

4. ✖ $15\times10^{10}\ Nm^{-2}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 95 Question Id : 550053255 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The gauge pressure at a depth of 50 m in a sea is

(Density of sea water is 1025 kg m^{-3} and g = 10 ms^{-2})

ఒక సముద్రంలో 50 m లోతు వద్ద గేజ్ పీడనం

(సముద్రం నీటి యొక్క సాంద్రత 1025 kg m^{-3} మరియు g = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✖ 1025 Pa

2. ✔ 512500 Pa

3. ✖ 20000 Pa

4. ✖ 15000 Pa

Question Number : 96 Question Id : 550053256 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The emissivity of a perfect black body is increased to 16 times by increasing its temperature. If the initial temperature is T, then final temperature of that black body is

ఒక కృష్ణ వస్తువు ఉష్ణోగ్రత పెంచడం వల్ల ఉద్గారత 16 రెట్లు అయినది. దాని తొలి ఉష్ణోగ్రత T అయిన తుది ఉష్ణోగ్రత

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ 4 T

2. ✖ 8 T

3. ✔ 2 T

4. ✖ 16 T

Question Number : 97 Question Id : 550053257 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The temperature of the sink of a Carnot's engine is 300 K and the efficiency of the engine is 0.25. If the temperature of the source of the engine is increased by 100 K, the efficiency of the engine increases by

కార్నో యంత్రం యొక్క శీతలాశయం ఉష్ణోగ్రత 300 K మరియు యంత్రం దక్షత 0.25. యంత్రం యొక్క ఉష్ణాశయం ఉష్ణోగ్రతను 100 K పెంచిన, యంత్రం దక్షతలో పెరుగుదల

Options :

1. ✖ 0.50

2. ✖ 0.25

3. ✔ 0.15

4. ✖ 0.40

admission.aglasem.com

Question Number : 98 Question Id : 550053258 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A monatomic gas of volume 'V' and pressure 'P' expands isothermally to a volume '27V' and then compressed adiabatically to a volume 'V'. The final pressure of the gas is

'V' ఘనపరిమాణం మరియు 'P' పీడనం గల ఒక ఏకపరమాణుక వాయువు, సమ ఉష్ణోగ్రతా ప్రక్రియ ద్వారా '27V' ఘనపరిమాణానికి వ్యాకోచించి, మరలా స్థిరోష్ణక ప్రక్రియ ద్వారా 'V' ఘనపరిమాణానికి సంపీడనం చెందినది. వాయువు యొక్క తుది పీడనం

Options :

1. ✖ 3P

2. ✖ 2P

3. ✔ 9P

4. ✖ 4P

Question Number : 99 Question Id : 550053259 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 specific heat capacity of a monatomic gas at constant volume is x% of its specific heat capacity at constant pressure. Then x =

ఒక ఏక పరమాణుక వాయువు యొక్క స్థిర ఘన పరిమాణం వద్ద గల విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యం దాని స్థిర పీడనం వద్ద గల విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యం కి x % అయితే x =

Options :

1. ✖ 40

2. ✖ 50

3. ✔ 60

4. ✖ 75

Question Number : 100 Question Id : 550053260 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 rotational degrees of freedom of a monatomic molecule is

ఒక ఏక పరమాణుక అణువుకు గల భ్రమణ స్వేచ్ఛా రీతులు

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 1

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✔ 0

4. ✖ 3

Question Number : 101 Question Id : 550053261 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A string of length 'L' is stretched by $\frac{L}{20}$ and the speed of transverse waves along it is 'v'. The speed of wave when it is stretched by $\frac{L}{10}$ will be

(assume that Hooke's law is applicable)

'v' తరంగ వేగం కలిగిన ఒక తిర్యక్ తరంగం 'L' పొడవు కలిగిన తీగను $\frac{L}{20}$ పొడవును అదనముగా పొందునట్లు సాగతీయడం వలన ఏర్పడినది. అదే తీగను $\frac{L}{10}$ పొడవు పెరుగునట్లు సాగతీసిన దాని వేగం?

(హుక్ నియమాన్ని పరిగణన లోనికి తీసుకొనుము)

Options :

1. ✖ $2\,v$

2. ✖ $\frac{v}{\sqrt{2}}$

3. ✔ $v\sqrt{2}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✖ 4 v

Question Number : 102 Question Id : 550053262 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The magnifying power of a telescope with tube length 60 cm is 5. Then the focal length of its eye piece is

60 cm నాళం పొడవు కలిగిన దూరదర్శిని యొక్క వ్యద్దీకరణ సామర్థ్యం 5. అయిన అక్షి కటకం యొక్క నాభ్యాంతరం

Options :

1. ✖ 20 cm

2. ✖ 40 cm

3. ✖ 30 cm

4. ✔ 10 cm

Question Number : 103 Question Id : 550053263 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 a Young's double slit experiment, if the wavelength of light is increased by 50% and the distance between the slits is doubled then the percentage change in fringe width is

యంగ్ జంట చీలికల ప్రయోగంలో, కాంతి తరంగదైర్ఘ్యాన్ని 50% పెంచి, చీలికల మధ్య దూరాన్ని రెట్టింపు చేసిన పట్టీ వెడల్పులో వచ్చే మార్పు శాతం

Options :

1. ✖ 75

2. ✖ 50

3. ✔ 25

4. ✖ 15

Question Number : 104 Question Id : 550053264 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The net electric flux due to a uniform electric field of $3\times10^{3}\hat{i}\ NC^{-1}$ through a cube of side 20 cm oriented such that its faces are parallel to the coordinate planes is

20 cm భుజము గల ఒక ఘనం $3\times10^{3}\hat{i}\ NC^{-1}$ తీవ్రత గల ఏకరీతి విద్యుత్ క్షేత్రంలో దాని తలములు నిరూపక తలములకు సమాంతరముగా ఉంచబడిన దాని గుండా ఫలిత అభివాహ విలువ

Options :

1. ✖ $30\ Nm^{2}\ C^{-1}$

admission.aglasem.com

2. ✖ $15\ Nm^2\ C^{-1}$

3. ✔ 0

4. ✖ $20\ Nm^2\ C^{-1}$

Question Number : 105 Question Id : 550053265 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A block of mass 'm' and charge 'q' is connected to a point 'O' with an inextensible string. This system is on a horizontal table. An electric field (E) is applied perpendicular to the string and in the plane of the horizontal table. The tension in the string when it becomes parallel to the electric field is

ద్రవ్యరాశి 'm', ఆవేశము 'q' గల ఒక దిమ్మె 'O' బిందువునకు ఒక సాగనటువంటి తీగతో కలుపబడినది. ఈ వ్యవస్థ ఒక క్షితిజ సమాంతర బల్ల పై ఉన్నది. తీగకు లంబంగా, సమాంతర బల్ల తలంలో ఒక ఏకరీతి విద్యుత్ క్షేత్రం (E) ని అనువర్తించారు. ఆ తీగ విద్యుత్ క్షేత్రానికి సమాంతరంగా వచ్చినప్పుడు ఆ తీగ యందలి తన్యత

Options :

1. ✖ qE

2. ✖ $2qE$

3. ✖ $\frac{3qE}{4}$

admission.aglasem.com

4. ✔ $3qE$

Question Number : 106 Question Id : 550053266 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Two capacitors of capacity 4 μF and 6 μF are connected in series to a 500 V battery. The potential difference across 4 μF capacitor is

కెపాసిటి 4 μF, 6 μF గల రెండు కెపాసిటర్లను శ్రేణిలో 500 V బ్యాటరీ కి కలిపినారు. 4 μF కెపాసిటర్ మీద పొటెన్షియల్ తేడా

Options :

1. ✖ 200 V

2. ✔ 300 V

3. ✖ 400 V

4. ✖ 500 V

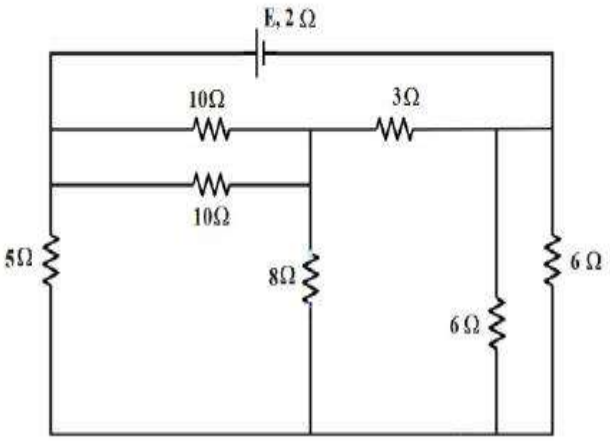
Question Number : 107 Question Id : 550053267 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

In the given circuit, if the current flowing through 5 Ω resistor is 0.5 A then the value of E is

ఇచ్చిన వలయంలో 5 Ω నిరోధకం గుండా ప్రవహించే విద్యుత్తు 0.5 A అయిన E విలువ



Options :

1. ✖ 4 V

2. ✔ 6 V

3. ✖ 8 V

4. ✖ 10 V

Question Number : 108 Question Id : 550053268 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

The drift velocity of electrons in a conducting wire connected to a cell is V_d. If the length of the wire is doubled and area of cross-section is halved then the drift velocity of electrons becomes

ఒక ఘటమునకు కలిపిన వాహక తీగలోని ఎలక్ట్రానుల డ్రిఫ్ట్ వేగము V_d. ఆ వాహక తీగ పొడవును రెట్టింపు చేసి మరియు మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యమును సగము చేసిన ఎలక్ట్రానుల డ్రిఫ్ట్ వేగము

Options :

1. ✖ V_d

2. ✔ $\frac{V_d}{2}$

3. ✖ $2V_d$

4. ✖ $4V_d$

Question Number : 109 Question Id : 550053269 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The relation between permittivity of free space, the permeability of free space and speed of light is

స్వేచ్ఛాంతరాళ పెర్మిటివిటి, స్వేచ్ఛాంతరాళ పెర్మియబిలిటి మరియు కాంతి వడి ల మధ్య సంబంధం

Options :

1. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

$$\varepsilon_o \mu_o = \frac{4\pi}{c^2}$$

2. ✔ $$\varepsilon_o \mu_o = \frac{1}{c^2}$$

3. ✖ $$\varepsilon_o \mu_o = \frac{1}{c}$$

4. ✖ $$\varepsilon_o \mu_o = c^2$$

Question Number : 110 Question Id : 550053270 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The magnetic force q [v x B] is

అయస్కాంత బలం q [v x B]

Options :

1. ✖ parallel to both v and B

v మరియు B లకు రెండింటికీ సమాంతరంగా ఉంటుంది

2. ✖ perpendicular to v

v కు లంబంగా ఉంటుంది

3. ✔

admission.aglasem.com

aglasem.com

perpendicular to both v and B

v మరియు B లకు రెండింటికీ లంబంగా ఉంటుంది

parallel to B

B కు సమాంతరంగా ఉంటుంది

4. ✖

Question Number : 111 Question Id : 550053271 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

One of the following substances having the tendency to move from stronger region to the weaker region of the magnetic field is

ఈ క్రింది పదార్థాలలో అయస్కాంత క్షేత్రం యొక్క బలమైన ప్రాంతం నుండి బలహీనమైన ప్రాంతానికి వెళ్ళే ధోరణిని కలిగి ఉండేది

Options :

paramagnetic

పారాఅయస్కాంతత్వము

1. ✖

ferromagnetic

ఫెర్రోఅయస్కాంతత్వము

2. ✖

diamagnetic

డయాఅయస్కాంతత్వము

3. ✔

admission.aglasem.com

ferrimagnetic

ఫెర్రీఅయస్కాంతత్వము

4. ✖

Question Number : 112 Question Id : 550053272 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The Lenz law is associated with

లెంజ్ నియమం క్రింది వానికి సంబంధించినది.

Options :

law of conservation of charge.

ఆవేశ నిస్చత్వ నియమం.

1. ✖

law of conservation of mass.

ద్రవ్య నిస్చత్వ నియమం.

2. ✖

law of conservation of angular momentum.

కోణీయ ద్రవ్య వేగ నిస్చత్వ నియమం.

3. ✖

law of conservation of energy.

శక్తి నిస్చత్వ నియమం.

4. ✔

Question Number : 113 Question Id : 550053273 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

An inductor and a resistor are connected in series to an ac source. If the power factor of the circuit is 0.5, the ratio of the resistance of the resistor and the reactance of the inductor is

ఒక ప్రేరకము మరియు ఒక నిరోధకము ఒక ac జనకానికి శ్రేణిలో కలుపబడినవి. వలయం యొక్క సామర్థ్య కారకం 0.5 అయితే నిరోధకము యొక్క నిరోధానికి మరియు ప్రేరకము యొక్క ప్రతిరోధానికి గల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ $1:1$

2. ✖ $1:\sqrt{2}$

3. ✔ $1:\sqrt{3}$

4. ✖ $1:2$

Question Number : 114 Question Id : 550053274 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The device used to detect infrared radiations is

పరారుణ వికిరణాలను గుర్తించే సాధనము

Options :

1. ✖ tachometer
టాకోమీటరు

admission.aglasem.com

aglasem.com

bolometer

బోలోమీటరు

2. ✔

photocell

కాంతిఘటం

3. ✖

point contact diode

బిందు స్పర్శ డయోడ్

4. ✖

Question Number : 115 Question Id : 550053275 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The de Broglie wavelength of the most energetic photoelectrons emitted from a photosensitive metal of work function ϕ, when light frequency ν incidents on it is λ. Then ν =

(h – Planck's constant, m – mass of electron)

పని ప్రమేయం ϕ గల ఒక ఫోటో సూక్ష్మగ్రాహ్యక పదార్థం పై ν పౌనఃపున్యం గల కాంతి పడినప్పుడు ఉద్గారమయ్యే గరిష్ఠ గతిజ శక్తి గల ఫోటానుల డీబ్రాయ్ తరంగ దైర్ఘ్యం λ.

అయితే ν =

(h – ప్లాంక్ స్థిరాంకం, m – ఎలక్ట్రాను ద్రవ్యరాశి)

Options :

1. ✖ $\frac{2\phi}{h} - \frac{h}{m\lambda^2}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ $\frac{2\phi}{h}+\frac{h}{m\lambda^2}$

3. ✔ $\frac{\phi}{h}+\frac{h}{2m\lambda^2}$

4. ✖ $\frac{\phi}{h}-\frac{h}{2m\lambda^2}$

Question Number : 116 Question Id : 550053276 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The centripetal acceleration 'a' of an electron in an orbit of hydrogen and the principal quantum number 'n' of the orbit are related by

హైడ్రోజన్ ఒక కక్ష్యలోని ఎలక్ట్రాన్ యొక్క అభికేంద్ర త్వరణం 'a' మరియు కక్ష్య యొక్క ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య 'n' కలిగి ఉన్న సంబంధం

Options :

1. ✖ $a \alpha n^2$

2. ✖ $a \alpha \frac{1}{n^2}$

3. ✖ $a \alpha n^4$

4. ✔

admission.aglasem.com

$a \alpha \frac{1}{n^4}$

Question Number : 117 Question Id : 550053277 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The radius of the nucleus of an atom whose mass number is 125 is

ఒక పరిమాణువు ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 125 అయిన ఆ పరమాణు కేంద్రక వ్యాసార్ధ విలువ

Options :

1. ✖ 1×10^{-15}m

2. ✔ 6×10^{-15}m

3. ✖ 10×10^{-15}m

4. ✖ 16×10^{-15}m

Question Number : 118 Question Id : 550053278 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The material used in the fabrication of infrared LED's is

పరారుణ LED ల తయారీలో వాడే పదార్థం

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ silicon

సిలికాన్

2. ✖ germanium

జర్మేనియం

3. ✔ gallium arsenide phospide

గాలియం ఆర్సనైడ్ ఫాస్ఫైడ్

4. ✖ carbon dioxide

కార్బన్ డై ఆక్సైడ్

Question Number : 119 Question Id : 550053279 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, when the emitter current changes by 9.85 mA, the collector current changes to 9.5 mA. Then the base current is

ట్రాన్సిస్టర్ లోని ఉద్గార విద్యుత్ 9.85 mA మారిన సేకరిణిలో విద్యుత్ 9.5 mA గా మారినది.

అప్పుడు ఆధార విద్యుత్ యొక్క విలువ

Options :

1. ✖ 0.05 mA

2. ✖ 0.85 mA

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✖ 0.8 mA

4. ✔ 0.35 mA

Question Number : 120 Question Id : 550053280 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Band width of an optical fiber is

దృశాతంతువు యొక్క ప్రసార పట్టీ వెడల్పు

Options :

1. ✔ more than 100 GHz

100 GHz కంటే ఎక్కువ

2. ✖ less than 1 MHz

1 MHz కంటే తక్కువ

3. ✖ less than 1 GHz

1 GHz కంటే తక్కువ

4. ✖ less than 100 kHz

100 kHz కంటే తక్కువ

admission.aglasem.com

Chemistry

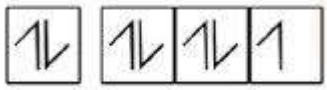
Section Id :	5500536
Section Number :	3
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 550053281 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

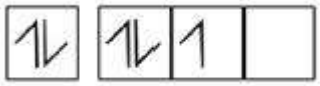
Which of the following electron arrangement does not obey Hund's rule?

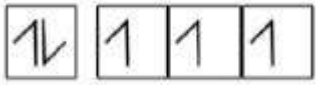
క్రింది వాటిలో ఏ ఎలక్ట్రాన్ అమరిక హుండ్ నియమాన్ని పాటించదు?

Options :

1. ✖ 

2. ✖ 

3. ✔ 

4. ✖ 

admission.aglasem.com

Question Number : 122 Question Id : 550053282 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The de Broglie wavelength of an electron travelling with 20% of velocity of light is
$(h = 6.626 \times 10^{-34} Js; m_e = 9.1 \times 10^{-31} kg)$

కాంతివేగంలో 20% వేగంతో ప్రయాణించే ఎలక్ట్రాన్ యొక్క డీబ్రోలీ తరంగదైర్ఘ్యం

$(h = 6.626 \times 10^{-34} Js; m_e = 9.1 \times 10^{-31} kg)$

Options :

1. ✖ 2.4×10^{-11} m

2. ✔ 1.2×10^{-11} m

3. ✖ 3.6×10^{-11} m

4. ✖ 4.8×10^{-11} m

Question Number : 123 Question Id : 550053283 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 covalent radii of Si, Ge, Sn is:

Si, Ge, Sn యొక్క కోవలెంట్ వ్యాసార్ధానికి సంబంధించి సరైన క్రమం

Options :

1.

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✗ $Ge < Si < Sn$

2. ✗ $Sn < Si < Ge$

3. ✓ $Si < Ge < Sn$

4. ✗ $Sn < Ge < Si$

Question Number : 124 Question Id : 550053284 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The first ionization enthalpies of Na, Mg and Si are respectively 496, 737 and 786 kJ mol^{-1}. What would be the first ionization enthalpy of Al in kJ mol^{-1}?

Na, Mg మరియు Si ల మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పీలు వరుసగా 496, 737 మరియు 786 kJ mol^{-1}. Al యొక్క మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పీ kJ mol^{-1} లలో ఎంత?

Options :

1. ✗ 450

2. ✗ 750

3. ✓ 575

4. ✗ 800

admission.aglasem.com

Question Number : 125 Question Id : 550053285 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 sets is correct?

క్రింది సమితులలో సరియైనది ఏది?

	Molecule అణువు	Hybridization సంకరీకరణం	Geometry జ్యామితి	Number of lone pairs of electrons on central atom కేంద్రక పరమాణువు పై ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్ ల సంఖ్య
I	SiH_4	sp^3	tetrahedral టెట్రా హైడ్రల్	0
II	$BeCl_2$	sp^2	linear రేఖీయ	1
III	SF_4	dsp^3	square planar సమతల చతురస్ర	1
IV	$SnCl_2$	sp	linear రేఖీయ	0

Options :

1. ✔ I

2. ✖ II

3. ✖ III

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✖ IV

Question Number : 126 Question Id : 550053286 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 the property of covalent substances?

క్రింది వాటిలో ఏది సమయోజనీయ పదార్థాల ధర్మము కాదు?

Options :

1. ✖ have definite shape

నిర్దిష్ట ఆకృతిని కల్గి యుంటాయి

2. ✖ have low melting points

అల్ప ద్రవీభవన స్థానాలను కల్గి యుంటాయి

3. ✔ good conductors of electricity

మంచి విద్యుత్ వాహకాలు

4. ✖ soluble in non – polar solvents

అధ్రువ ద్రావణిలలో కరుగుతాయి

Question Number : 127 Question Id : 550053287 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, one mole of a gas present in a 10 L flask exerted a pressure of 2.706 atm. What is its compressibility factor (Z)?

(Given R = 0.082 L atm mol^{-1} K^{-1}).

300 K వద్ద, 10 L ఫ్లాస్క్ లోని ఒక మోల్ వాయువు 2.706 atm ల పీడనాన్ని కలుగ జేసింది.

దాని సంపీడ్యతా గుణకము (Z) ఎంత?

(ఇచ్చినది R = 0.082 L atm mol^{-1} K^{-1})

Options :

1. ✖ 1.0

2. ✖ 1.5

3. ✖ 0.91

4. ✔ 1.1

Question Number : 128 Question Id : 550053288 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), equal weights of H_2, D_2, and T_2 are present in closed vessel. The pressure exerted by this gaseous mixture is P atm. The ratio of partial pressures of T_2, D_2 and H_2 is approximately

(H, D and T are isotopes of hydrogen).

T (K) వద్ద, ఒక మూసిన పాత్రలో సమాన భారం గల H_2, D_2, మరియు T_2 ఉన్నాయి. ఈ వాయు మిశ్రమము కలిగించు పీడనము P atm. T_2, D_2 మరియు H_2 ల పాక్షిక పీడనాల నిష్పత్తి సుమారుగా ఎంత?

(H, D మరియు T లు హైడ్రోజన్ ఐసోటోపులు).

Options :

1. ✖ 0.33 : 0.33 : 0.33

2. ✔ 0.18 : 0.27 : 0.54

3. ✖ 0.25 : 0.50 : 0.25

4. ✖ 0.54 : 0.27 : 0.18

Question Number : 129 Question Id : 550053289 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

6 g of urea (molar mass = 60 g mol^{-1}) and 9 g of glucose (molar mass = 180 g mol^{-1}) were dissolved in 35 g of water. The mass percent of urea and glucose is respectively

6 g ల యూరియా (మోలార్ ద్రవ్యరాశి = 60 g mol^{-1}), 9 g ల గ్లూకోజ్ (మోలార్ ద్రవ్యరాశి =180 g mol^{-1}) లను 35 g ల నీటిలో కరిగించారు. యూరియా మరియు గ్లూకోజ్ ల భార శాతం వరుసగా

Options :

1. ✖ 18, 12

2. ✖ 6, 9

3. ✔ 12, 18

4. ✖ 9, 6

Question Number : 130 Question Id : 550053290 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the work done by 2 mol of an ideal gas during isothermal reversible expansion from 5L to 50L is -189.1 L atm. at constant pressure, the temperature of the gas (in °C) is

స్థిర పీడనం వద్ద 2 mol ల ఆదర్శవాయువు సమోష్ణ ఉత్క్రమణీయ వ్యాకోచంలో 5L నుండి 50L కు మారినపుడు వాయువు చేసిన పని -189.1 L atm అయిన వాయువు ఉష్ణోగ్రత (°C లలో)

Options :

1. ✖ 500

admission.aglasem.com

2. ✔ 227

3. ✖ 327

4. ✖ 127

Question Number : 131 Question Id : 550053291 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

At 300 K the enthalpy change for the following reaction is -2800 kJ mol^{-1}

$C_6H_{12}O_6(s) + 6O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) + 6H_2O(l)$

What is the ΔU for the same reaction at 300 K (kJ mol^{-1})?

300 K వద్ద క్రింది చర్యకు ఎంథాల్పీలో మార్పు -2800 kJ mol^{-1}. ఇదే చర్యకు 300 K వద్ద ΔU (kJ mol^{-1}) ఎంత?

$C_6H_{12}O_6(s) + 6O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) + 6H_2O(l)$

Options :

1. ✖ -2802.49

2. ✔ -2800.00

3. ✖ -2814.94

4. ✖

admission.aglasem.com

+2802.49

Question Number : 132 Question Id : 550053292 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

At T(K), the equilibrium constant for the reaction $aA(g) \rightleftharpoons bB(g)$ is K_c. If the reaction takes place in the following form $2aA(g) \rightleftharpoons 2bB(g)$ its equilibrium constant is K_c'. The correct relationship between K_c and K_c' is

T(K) వద్ద, $aA(g) \rightleftharpoons bB(g)$ చర్య కు సమతాస్థితి స్థిరాంకము K_c. చర్య క్రింది విధంగా జరిగితే, $2aA(g) \rightleftharpoons 2bB(g)$ సమతాస్థితి స్థిరాంకము K_c'. అయితే K_c మరియు K_c' ల మధ్య సరియైన సంబంధాన్ని తెలుపునది

Options :

1. ✔ $K_c' = (K_c)^2$

2. ✖ $K_c' = (K_c)^{\frac{1}{2}}$

3. ✖ $K_c' = (K_c)^{-1}$

4. ✖ $K_c' = K_c$

Question Number : 133 Question Id : 550053293 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

Observe the following solutions

I. Black coffee	II. 0.2M NaOH	III. Lemon juice
IV. Lime water	V. Human Saliva	VI. Tomato juice

The number of solutions having pH range of 1-7 and 7-14, in the above list, is respectively

క్రింది ద్రావణాలను పరిశీలించుము

I. నల్ల కాఫీ	II. 0.2M NaOH	III. నిమ్మరసం
IV. సున్నపు నీరు	V. మానవ లాలాజలం	VI. టమోటో రసం

పై జాబితా లో pH అవధి 1-7 మరియు 7-14 గల ద్రావణాల సంఖ్య వరుసగా

Options :

1. ✖ 1, 5

2. ✖ 3, 3

3. ✖ 2, 4

4. ✔ 4, 2

Question Number : 134 Question Id : 550053294 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, the correctly matched pair is

క్రింది వాటిలో సరిగా జత చేయబడిన జంట

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ electron deficient hydride – SiH_4

ఎలక్ట్రానులు న్యూనత గల హైడ్రైడ్ – SiH_4

2. ✖ saline hydride – CrH

సెలైన్ హైడ్రైడ్ – CrH

3. ✖ electron precise hydride – HF

ఎలక్ట్రానులు కచ్చితంగా గల హైడ్రైడ్ – HF

4. ✔ electron rich hydride – NH_3

ఎలక్ట్రానులు అధికంగా గల హైడ్రైడ్ – NH_3

Question Number : 135 Question Id : 550053295 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 (alkaline earth metal)	List II (density / g cm^{-3})
A. Be	I. 1.74
B. Mg	II. 1.84
C. Ca	III. 2.63
D. Sr	IV. 1.55

క్రింది వాటిని జతపరచండి

జాబితా I (క్షార మృత్తిక లోహం)	జాబితా II (సాంద్రత / g cm^{-3})
A. Be	I. 1.74
B. Mg	II. 1.84
C. Ca	III. 2.63
D. Sr	IV. 1.55

The correct answer is

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✖ A-III, B-II, C-I, D-IV

2. ✖ A-IV, B-I, C-II, D-III

3. ✖ A-II, B-I, C-III, D-IV

4. ✔ A-II, B-I, C-IV, D-III

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 136 Question Id : 550053296 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 melting points of Al, Ga, In is

Al, Ga, In ల ద్రవీభవన స్థానాల సరియైన క్రమం

Options :

1. ✔ $Ga < In < Al$

2. ✖ $In < Ga < Al$

3. ✖ $Al < Ga < In$

4. ✖ $Ga < Al < In$

Question Number : 137 Question Id : 550053297 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

Among the following the correct statements are

I. Germanium exists only in traces
II. PbF_4 molecule is tetrahedral in shape
III. GeX_2 is more stable than GeX_4

క్రింది వాటిలో సరైన వ్యాఖ్యలు

I. జెర్మేనియం లేశ మాత్రం గా లభిస్తుంది

II. PbF_4 అణువు టెట్రాహెడ్రల్ ఆకృతి లో వుంటుంది

III. GeX_4 కంటే GeX_2 ఎక్కువ స్థిరమైనది

The correct answer is

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✖ II, III only

II, III మాత్రమే

2. ✔ I, II only

I, II మాత్రమే

3. ✖ I, II, III

I, II, III

4. ✖ I, III only

I, III మాత్రమే

admission.aglasem.com

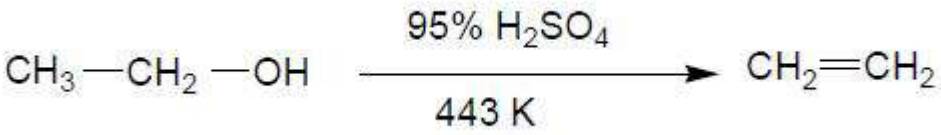
aglasem.com

Question Number : 138 Question Id : 550053298 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

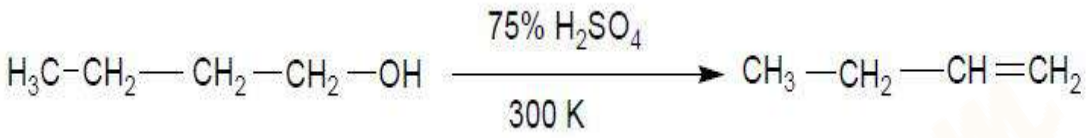
Which of the following reaction is not feasible?

క్రింది చర్యలలో ఏది సాధ్యము కాదు?

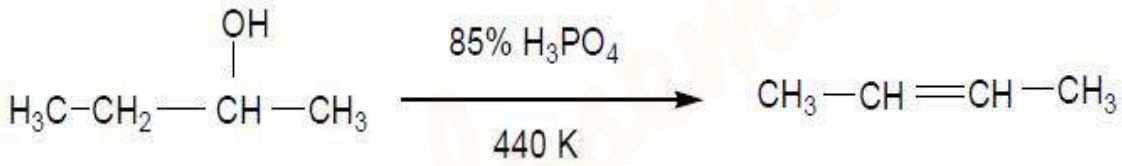
Options :

1. 

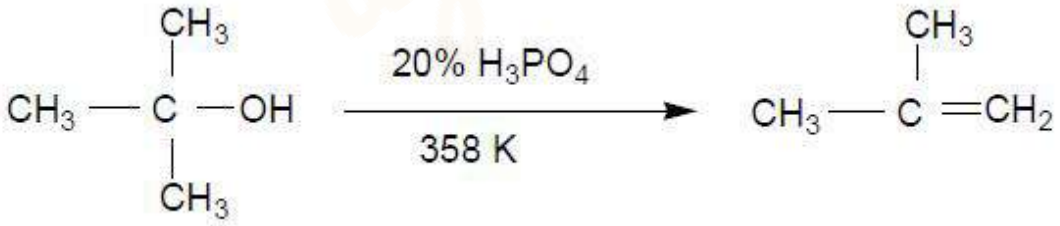
✖

2. 

✔

3. 

✖

4. 

✖

Question Number : 139 Question Id : 550053299 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

క్రింది వానిని జతపరుచుము

List - I		List - II	
A.	$HC\equiv CH \xrightarrow[H_2O]{Hg^+, H^+}$	I.	$H_3C-COOH$
B.	$CH_4 \xrightarrow[Mo_2O_3, \triangle]{O_2}$	II.	$CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$
C.	$H_3C(H_3C)C=C(CH_3)CH_3 \xrightarrow[Zn, H_2O]{O_3}$	III.	H_3C-CHO
D.	$CH_3-CH=CH-CH_3 \xrightarrow[H^+]{KMnO_4}$	IV.	HCHO

Options :

1. ✖ A – I, B – II, C – III, D – IV

2. ✔ A – III, B – IV, C – II, D – I

3. ✖ A – I, B – IV, C – III, D – II

4. ✖ A – III, B – II, C – IV, D – I

Question Number : 140 Question Id : 550053300 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 A_xB_y crystal structure, A atoms occupied all octahedral as well as all tetrahedral voids and B atoms are at FCC centres. What is the formula of compound A_xB_y.

A_xB_y స్ఫటిక నిర్మాణంలో A పరమాణువులు అన్ని ఆక్టాహెడ్రల్, అలాగే అన్ని టెట్రాహెడ్రల్ రంధ్రాలను ఆక్రమించును, మరియు B పరమాణువులు FCC కేంద్రాలలో ఉంటాయి. A_xB_y యొక్క ఫార్ములా ఏమిటి?

Options :

1. ✖ AB_3

2. ✖ $A_{10}B_3$

3. ✖ $A_{15}B_{36}$

4. ✔ A_3B

Question Number : 141 Question Id : 550053301 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

What is the van't Hoff factor of Ferric Sulphate (Assume 100% ionization)

ఫెర్రిక్ సల్ఫేట్ యొక్క వాంట్ హాఫ్ గుణకం ఎంత.

(100% అయనీకరణం చెందునని అనుకొనుము)

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 4

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✔ 5

4. ✖ 3

Question Number : 142 Question Id : 550053302 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 does not belong to an ideal solution?

క్రింది వాటిలో ఏది ఆదర్శ ద్రావణానికి సంబంధించినది కాదు?

Options :

1. ✖ $\Delta H_{mix} = 0$

2. ✖ $\Delta V_{mix} = 0$

3. ✖ Obeys Raoult's law over the entire range of concentration

అన్ని గాఢత ల అవధులలో రౌల్ట్ నియమాన్ని పాటించును

4. ✔ Does not obey Raoult's law

రౌల్ట్ నియమాన్ని పాటించదు.

Question Number : 143 Question Id : 550053303 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 rate constant, k of a zero order reaction $2NH_3(g) \xrightarrow[1130K]{Pt} N_2(g) + 3H_2(g)$ is $y \times 10^{-4}\ mol\,L^{-1}\,s^{-1}$. The rate of formation of hydrogen (in $mol\,L^{-1}\,s^{-1}$) is

$2NH_3$(వా) $\xrightarrow[1130K]{Pt}$ N_2(వా) $+3H_2$(వా) అనే శూన్య క్రమాంక చర్యకు రేటు స్థిరాంకం, k విలువ $y \times 10^{-4}\ mol\,L^{-1}\,s^{-1}$ అయిన హైడ్రోజెన్ ఏర్పడే రేటు ($mol\,L^{-1}\,s^{-1}$లలో)

Options :

1. ✖ $y \times 10^{-4}$

2. ✖ $2y \times 10^{-4}$

3. ✔ $3y \times 10^{-4}$

4. ✖ $\frac{y}{3} \times 10^{-4}$

Question Number : 144 Question Id : 550053304 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 Faradays required to completely deposit magnesium from 1 L of 0.1 M $MgCl_2$ aq. solution is

1 L 0.1 M $MgCl_2$ జలద్రావణము నుండి మెగ్నీషియం ని నిక్షిప్తం గావించుటకు కావలసిన ఫారడేల సంఖ్య ఎంత?

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✔ 0.2

2. ✖ 2

3. ✖ 0.1

4. ✖ 0.4

Question Number : 145 Question Id : 550053305 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The most effective coagulating agent for antimony sulphide sol is

ఆంటిమోని సల్ఫైడ్ సాల్ కు అత్యధిక ప్రాభావిత స్కందన సామర్థ్యం గల కారకం

Options :

1. ✖ K_2SO_4

2. ✖ NH_4Cl

3. ✔ $Al_2(SO_4)_3$

4. ✖ $K_4(Fe(CN)_6)$

Question Number : 146 Question Id : 550053306 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

The plot of $\log\frac{x}{m}$(y – axis) and log p(x-axis) is a straight line inclined at an angle of 45°. When the intercept, K is 10 and pressure is 0.3 atm the amount of solute in grams adsorbed per gram of adsorbent (log3 = 0.4771)?

$\log\frac{x}{m}$(y – అక్షం), log p (x-అక్షం) ల మధ్య గీచిన రేఖాపటంలో ఒక సరళ రేఖ 45° కోణంతో ఏర్పడుతుంది. అంతర్ ఖండం, K = 10, పీడనం 0.3 atm అయినచో ఒక గ్రామ్ అధిశోషకం పై అధిశోషణం చెందిన ద్రావిత మొత్తం గ్రామ్ లలో(log3 = 0.4771) ఎంత?

Options :

1. ✖ 30.0

2. ✖ 2.0

3. ✔ 3.0

4. ✖ 20.0

Question Number : 147 Question Id : 550053307 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 (Name of the mineral)	List-II (Type)
A. Calamine	I) Sulphide
B. Bauxite	II) Halide
C. Kaolinite	III) Carbonate
D. Cryolite	IV) Oxide
	V) Silicate

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

జాబితా –I (ఖనిజం పేరు)	జాబితా-II (రకం)
A. కాలమైన్	I) సల్ఫైడ్
B. బాక్సైట్	II) హాలైడ్
C. కయోలినైట్	III) కార్బోనేట్
D. క్రయోలైట్	IV) ఆక్సైడ్
	V) సిలికేట్

The correct answer is

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✖ A-IV, B-III, C-I, D-II

2. ✖ A-III, B-IV, C-I, D-V

3. ✖ A-IV, B-II, C-V, D-I

4. ✔ A-III, B-IV, C-V, D-II

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 148 Question Id : 550053308 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Identify the reaction in which oxygen is not one of the products

ఆక్సిజన్ ఒక ఉత్పన్నంగా ఏర్పడని చర్యను గుర్తించుము

Options :

1. ✖ $XeF_2 + H_2O \rightarrow$

2. ✖ $XeF_4 + H_2O \rightarrow$

3. ✖ $XeF_4 + O_2F_2 \rightarrow$

4. ✔ $XeF_6 + H_2O \rightarrow$

Question Number : 149 Question Id : 550053309 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 in order of increasing number of unpaired electrons in them

క్రింది వాటిని వాటిలో నున్న జతగూడని ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య పెరిగే క్రమంలో అమర్చండి.

i. $[Fe(CN)_6]^{3-}$ ii. $[MnCl_6]^{3-}$ iii. $[FeF_6]^{3-}$ iv. $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

Options :

1. ✖ i, iv, ii, iii

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ iv, i, iii, ii

3. ✔ iv, i, ii, iii

4. ✖ i, iv, iii, ii

Question Number : 150 Question Id : 550053310 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Identify the correctly matched pairs

i. TiO – pigment industry

ii. MnO_2 – dry battery cells

iii. Cu/Ni alloy – UK 'copper' coins

సరిగ్గా జతచేయబడిన జంటలను గుర్తించండి

i. TiO – పిగ్మెంట్ పరిశ్రమ

ii. MnO_2 – అనార్ద్ర బ్యాటరీ ఘటాలు

iii. Cu/Ni మిశ్రమ లోహం - UK 'కాపర్' నాణేలు

Options :

1. ✖ i, ii, iii

2. ✖ ii, iii only

ii, iii మాత్రమే

admission.aglasem.com

aglasem.com

i, ii only

i, ii మాత్రమే

3. ✔

i, iii only

i, iii మాత్రమే

4. ✖

Question Number : 151 Question Id : 550053311 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 pairs the polymer is correctly matched with the forces possessed by them.

A. Neoprene ---- Weak intermolecular forces

B. Terylene ---- Hydrogen bonding

C. Polystyrene ---- Very weak intermolecular forces

D. Polythene ---- Hydrogen bonding

క్రింది ఏ జతలలో పాలిమర్ దానిలో ఉండే బలాలతో సరిగా జత చేయబడింది?

A. నియోప్రీన్ ---- బలహీన అంతర అణు బలాలు

B. టెరిలీన్ ---- హైడ్రోజన్ బంధం

C. పాలిస్టైరీన్ ---- అతి బలహీన అంతర అణు బలాలు

D. పాలిథీన్ ---- హైడ్రోజన్ బంధం

Options :

1. ✖ B,C

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ C, D

3. ✔ A, B

4. ✖ A,D

Question Number : 152 Question Id : 550053312 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In nucleoside, the base is attached to which position of sugar molecule?

న్యూక్లియోసైడ్ లో క్షారం, చక్కెర అణువులోని ఏ స్థానంలో బంధించబడి ఉంటుంది?

Options :

1. ✔ C – 1

2. ✖ C – 2

3. ✖ C – 3

4. ✖ C – 5

Question Number : 153 Question Id : 550053313 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

Hypothyroidism is due to

A. High level of iodine in the diet

B. Enlargement of thyroid gland

C. Low levels of iodine in the diet

D. Increased levels of thyroxine

హైపోథైరాయిడిజమ్ వీటి వలన వస్తుంది

A. ఆహారంలో అధిక స్థాయి అయోడిన్ ఉండటం

B. థైరాయిడ్ గ్రంధి పరిమాణం పెరగడం

C. ఆహారంలో తక్కువ స్థాయి అయోడిన్ ఉండడం

D. అధిక స్థాయి థైరాక్సిన్

Options :

1. ✖ A, B

2. ✔ B, C

3. ✖ A, D

4. ✖ C, D

Question Number : 154 Question Id : 550053314 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

Ortho-sulphobenzimide is used as

ఆర్థో-సల్ఫోబెంజిమైడ్ ను దేనిగా వాడుతారు?

Options :

1. ✖ Anti oxidant

యాంటీ ఆక్సీకరణి

2. ✔ Artificial sweetener

కృత్రిమ తీపి కారకం

3. ✖ Food Preservative

ఆహార పదార్థ సంరక్షకం

4. ✖ Food supplement

ఆహార విలువను పెంచే పదార్థం

Question Number : 155 Question Id : 550053315 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

Two statements are given below

Statement I: Chlorobenzene on nitration gives 1-chloro-4-nitrobenzene as major product

Statement II: Chlorobenzene undergoes nitration slowly than benzene

Identify the correct answer

క్రింద రెండు వ్యాఖ్యలు ఇవ్వబడినవి

వ్యాఖ్య I: నైట్రేషన్ లో క్లోరో బెంజీన్, 1-క్లోరో-4- నైట్రోబెంజీన్ ను ప్రధాన ఉత్పన్నంగా ఇస్తుంది.

వ్యాఖ్య II: బెంజీన్ కంటే క్లోరోబెంజీన్ పై నైట్రేషన్ నెమ్మదిగా చెందుతుంది.

సరైన జవాబును ఎంచుకోండి

Options :

1. ✔ Statements I, II are correct

   వ్యాఖ్యలు I, II రెండు సరైనవి

2. ✖ Statements I, II are incorrect

   వ్యాఖ్యలు I, II రెండు సరైనవి కావు

3. ✖ Statement I correct but statement II is incorrect

   వ్యాఖ్య I సరైనది కాని వ్యాఖ్య II కాదు

4. ✖ Statement II correct but statement I is incorrect

   వ్యాఖ్య II సరైనది కాని వ్యాఖ్య I కాదు

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 156 Question Id : 550053316 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In S_N2 reaction, the carbon in the transition state is

S_N2 చర్యలో, సంధిస్థితి కార్బన్

Options :

1. ✖ Tri coordinated

మూడు బంధాలను కల్గి ఉంటుంది

2. ✔ Penta coordinated

అయిదు బంధాలను కల్గి ఉంటుంది

3. ✖ Tetra coordinated

నాలుగు బంధాలను కల్గి ఉంటుంది

4. ✖ Hexa coordinated

ఆరు బంధాలను కల్గి ఉంటుంది

Question Number : 157 Question Id : 550053317 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 has more pK_a value?

క్రింద ఇవ్వబడిన వాటిలో ఏది ఎక్కువ pK_a విలువను కల్గి ఉంటుంది?

Options :

admission.aglasem.com

1. ✖ 2-Nitrophenol

2-నైట్రో ఫినాల్

2. ✔ 3-Nitrophenol

3- నైట్రో ఫినాల్

3. ✖ 4-Nitrophenol

4- నైట్రో ఫినాల్

4. ✖ 2,4-Dinitrophenol

2,4-డై నైట్రో ఫినాల్

Question Number : 158 Question Id : 550053318 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Vinegar and butter are the sources for which of the following carboxylic acids respectively?

క్రింది ఏ కార్బాక్సిలిక్ అమ్లాలకు వెనిగర్ మరియు వెన్న వరుసగా మూల పదార్థాలు?

Options :

1. ✖ CH_3COOH, $CH_3CH_2CH_2CH_2COOH$

2. ✔ CH_3COOH, $CH_3CH_2CH_2COOH$

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✖ $CH_3CH_2COOH,\quad (CH_3)_2CHCOOH$

4. ✖ $CH_3CH_2CH_2COOH,\quad (CH_3)_2CHCOOH$

Question Number : 159 Question Id : 550053319 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Identity X, Y and Z in the following reactions sequence

క్రింది వరుస చర్యలలో X, Y మరియు Z లను గుర్తించుము

$$C_6H_5CH_2CH_2OH \xrightarrow{X} C_6H_5CH_2COOH \xrightarrow{Y} Z$$

Options :

1. ✖ $X = PCC \quad Y = NaOH, CaO \quad Z = C_6H_5CH_3$

2. ✖ $X = PCC \quad Y = LAH \quad Z = C_6H_5CH_2CH_3$

3. ✖ $X = \text{Jones reagent} \quad Y = NaOH, CaO \quad Z = C_6H_5CH_2CH_3$

$X =$ జోన్స్ కారకం $\quad Y = NaOH, CaO \quad Z = C_6H_5CH_2CH_3$

4. ✔ $X = \text{Jones reagent} \quad Y = NaOH, CaO, \Delta \quad Z = C_6H_5CH_3$

$X =$ జోన్స్ కారకం $\quad Y = NaOH, CaO, \Delta \quad Z = C_6H_5CH_3$

Question Number : 160 Question Id : 550053320 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

Which of the following produces nitrogen gas after the reaction with nitrous acid?

క్రింది వాటిలో ఏది నైట్రస్ ఆమ్లం తో చర్యనొంది నైట్రోజన్ వాయువుని ఏర్పరస్తుంది?

Options :

1. ✖ $(CH_3)_3N$

2. ✖ $C_2H_5NHC_2H_5$

3. ✖ $(C_2H_5)_3N$

4. ✔ $C_2H_5NH_2$

aglasem.com

admission.aglasem.com

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