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 18th May 2023 Shift 1
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
Share Answer Key With Delivery Engine :	Yes
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No

admission.aglasem.com

aglasem.com

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

Mathematics

Section Id :	55005325
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 : 5500531281 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If A is the domain and B is the range of the function $f(x) = \begin{cases} 3x-1, & x>1 \\ x^2+1, & x\le 1 \end{cases}$,

then $A-B=$

$f(x) = \begin{cases} 3x-1, & x>1 \\ x^2+1, & x\le 1 \end{cases}$

ప్రమేయమునకు A ప్రదేశము మరియు B వ్యాప్తి అయితే, అప్పుడు $A-B=$

Options :

1. ✖ $(1,\infty)$

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✔ $(-\infty,1)$

3. ✖ $\mathbb{R}-(-1,1)$

4. ✖ $(-1,1)$

Question Number : 2 Question Id : 5500531282 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ and $g:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ are defined by $f(x)=x^3-x$ and $g(x)=\sin 2x$, then the value of $x\in(0,2\pi)$ that satisfy $f(g(x))>0$, lie in the interval

$f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ మరియు $g:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ లను $f(x)=x^3-x$ మరియు $g(x)=\sin 2x$ గా నిర్వచిస్తే, అప్పుడు $f(g(x))>0$ ను తృప్తి పరిచే $x\in(0,2\pi)$ యొక్క విలువలు ఉండే అంతరం

Options :

1. ✖ $\left(\frac{\pi}{2},\pi\right)$

2. ✖ $\left(0,\frac{\pi}{2}\right)\cup\left(\frac{\pi}{2},\pi\right)$

3. ✔ $\left(\frac{\pi}{2},\frac{3\pi}{4}\right)\cup\left(\frac{3\pi}{4},\pi\right)$

admission.aglasem.com

4. ✖ $\left(-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}\right)$

Question Number : 3 Question Id : 5500531283 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\begin{pmatrix}\alpha\\ \beta\\ \gamma\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\cos\theta & -\sin\theta & 0\\ \sin\theta & \cos\theta & 0\\ 0 & 0 & 1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x\\ y\\ z\end{pmatrix}$, then $\frac{x^2+y^2+z^2}{\gamma}=$

$\begin{pmatrix}\alpha\\ \beta\\ \gamma\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\cos\theta & -\sin\theta & 0\\ \sin\theta & \cos\theta & 0\\ 0 & 0 & 1\end{pmatrix}\begin{pmatrix}x\\ y\\ z\end{pmatrix}$, అయితే, అప్పుడు $\frac{x^2+y^2+z^2}{\gamma}=$

Options :

1. ✔ $\frac{\alpha^2+\beta^2+\gamma^2}{z}$

2. ✖ 0

3. ✖ $\alpha\beta+\beta\gamma+\gamma\alpha$

4. ✖ $1+\alpha^2+\beta^2+\gamma^2$

Question Number : 4 Question Id : 5500531284 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 $A=\begin{pmatrix}1 & 5 & 3\\ 2 & 4 & 0\\ 3 & -1 & -5\end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix}-1\\ -2\\ 4\end{pmatrix}$ and $[x\ y\ z]A^T=B^T$, then $x+y+z=$

$A=\begin{pmatrix}1 & 5 & 3\\ 2 & 4 & 0\\ 3 & -1 & -5\end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix}-1\\ -2\\ 4\end{pmatrix}$ మరియు $[x\ y\ z]A^T=B^T$ అయితే, అప్పుడు

$x+y+z=$

Options :

1. ✖ 4

2. ✖ -2

3. ✔ 6

4. ✖ 3

Question Number : 5 Question Id : 5500531285 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 non-singular matrices and $\det(AB)=(\det A)(\det B)$, then $((\det A)(\det B))B^{-1}A^{-1}=$

A మరియు B లు రెండు సాధారణ చతురస్ర మాత్రికలు మరియు

$\det(AB)=(\det A)(\det B)$ అయితే, అప్పుడు $((\det A)(\det B))B^{-1}A^{-1}=$

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ $\mathrm{Adj}(\mathrm{BA})$

2. ✖ $\mathrm{Adj}(\mathrm{A})+\mathrm{Adj}(\mathrm{B})$

3. ✔ $\mathrm{Adj}(\mathrm{AB})$

4. ✖ $(\mathrm{Adj\ B})(\mathrm{Adj\ A})$

Question Number : 6 Question Id : 5500531286 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $z=x+iy$ represents a point in the Argand plane, then a point which is not in the region represented by $|z-1+i|\le 2$ is

ఆర్గండ్ తలంలో $z=x+iy$ ఒక బిందువును సూచిస్తుంటే, అప్పుడు $|z-1+i|\le 2$ చే సూచించ బడే ప్రాంతంలో లేని ఒక బిందువు

Options :

1. ✖ $\frac{1-i}{2}$

2. ✖ 1

3. ✖ $\frac{1-i}{4}$

admission.aglasem.com

4. ✔ i

Question Number : 7 Question Id : 5500531287 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let the locus of a point z in the Argand plane satisfying the condition $\mathrm{Re}(z^2)=4$ be C1 and the locus of z satisfying the condition $\mathrm{Im}(z^2)=4$ be C2. Then the number of common points of the two curves C_1 and C_2 are

ఆర్గండ్ తలంలో $\mathrm{Re}(z^2)=4$ అనే నియమాన్ని తృప్తి పరచే z అనే బిందువు యొక్క బిందుపథంను C_1 అనీ, $\mathrm{Im}(z^2)=4$ అనే నియమాన్ని తృప్తిపరిచే బిందువు z యొక్క బిందు పథాన్ని C_2 అనీ అనుకుందాం. అప్పుడు వక్రాలు C_1 మరియు C_2 లకు గల ఉమ్మడి బిందువుల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 0

2. ✖ 3

3. ✖ 4

4. ✔ 2

Question Number : 8 Question Id : 5500531288 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 ω is a complex cube root of unity, then $\sin\left[\left(\omega^{10}+\omega^{23}\right)\pi-\frac{\pi}{4}\right]=$

ఏకకం యొక్క ఒక సంకీర్ణ ఘనమూలం ω అయితే, అప్పుడు $\sin\left[\left(\omega^{10}+\omega^{23}\right)\pi-\frac{\pi}{4}\right]=$

Options :

1. ✔ $1/\sqrt{2}$

2. ✖ $1/2$

3. ✖ 1

4. ✖ $\sqrt{3}/2$

Question Number : 9 Question Id : 5500531289 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If z is a point on the circle $|z|=1$ with $\text{Arg}(z)=\frac{\pi}{6}$, then $\frac{z^{12}+1-z^6}{z^{12}+iz^6-1}=$

$\text{Arg}(z)=\frac{\pi}{6}$ తో $|z|=1$ వృత్తంపై z ఒక బిందువు అయితే, $\frac{z^{12}+1-z^6}{z^{12}+iz^6-1}=$

Options :

1. ✖ $2+3i$

2. ✔ $3i$

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✖ $3+2i$

4. ✖ $4+3i$

Question Number : 10 Question Id : 5500531290 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If α, β and γ are the roots of the equation $x^3+ax^2+bx+c=0$, then the roots of the equation $x^3+\left(2b-a^2\right)x^2+\left(b^2-2ac\right)x-c^2=0$ are

సమీకరణము $x^3+ax^2+bx+c=0$ యొక్క మూలాలు α, β మరియు γ లైతే, అప్పుడు

సమీకరణము $x^3+\left(2b-a^2\right)x^2+\left(b^2-2ac\right)x-c^2=0$ యొక్క మూలాలు

Options :

1. ✖ $\alpha^3, \beta^3, \gamma^3$

2. ✖ $(\alpha+1)^2, (\beta+1)^2, (\gamma+1)^2$

3. ✔ $\alpha^2, \beta^2, \gamma^2$

4. ✖ $(\alpha-1)^2, (\beta-1)^2, (\gamma-1)^2$

Question Number : 11 Question Id : 5500531291 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 value of $4x^3 - 4x^2 - 7x + 127$ when $x = \frac{4 + 5\sqrt{-1}}{2}$ is

$x = \frac{4 + 5\sqrt{-1}}{2}$ అయినప్పుడు, $4x^3 - 4x^2 - 7x + 127$ యొక్క విలువ

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 2

3. ✖ 3

4. ✔ 4

Question Number : 12 Question Id : 5500531292 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 $x^3 - 6x^2 + 3x + 10 = 0$ is the average of the other two, then the sum of fourth powers of the roots of the equation is

సమీకరణము $x^3 - 6x^2 + 3x + 10 = 0$ యొక్క ఒక మూలము, మిగిలిన రెండు మూలాల

యొక్క సరాసరికి సమానమైతే, ఆ సమీకరణము యొక్క మూలాల నాల్గవ ఘాతాల మొత్తం

Options :

1. ✔ 642

2. ✖ 643

3. ✖ 644

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✖ 645

Question Number : 13 Question Id : 5500531293 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the equation having the roots as the values obtained by diminishing each root of the equation $x^3-3x^2+2x-1=0$ by K is $x^3-x-1=0$, then K =

$x^3-3x^2+2x-1=0$ సమీకరణము యొక్క ప్రతి మూలము నుండి K తగ్గించగా వచ్చే విలువలను మూలములుగా కలిగిన సమీకరణం $x^3-x-1=0$ అయితే, అప్పుడు K =

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ -1

3. ✔ 1

4. ✖ -2

Question Number : 14 Question Id : 5500531294 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\left(3+\sqrt{2}\right)^6-\left(3-\sqrt{2}\right)^6=a+b\sqrt{2}$, then $a+b=$

$\left(3+\sqrt{2}\right)^6-\left(3-\sqrt{2}\right)^6=a+b\sqrt{2}$ అయితే, అప్పుడు $a+b=$

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✔ 5220

2. ✖ 5230

3. ✖ 5240

4. ✖ 5250

Question Number : 15 Question Id : 5500531295 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 odd positive divisors of 67500 is

67500 యొక్క ధన బేసి భాజకాల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 16

2. ✖ 18

3. ✔ 20

4. ✖ 22

Question Number : 16 Question Id : 5500531296 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 least value of n for which ${}^{(n-1)}C_2 + {}^{(n-1)}C_3 > {}^{n}C_2$ is

${}^{(n-1)}C_2 + {}^{(n-1)}C_3 > {}^{n}C_2$ అయ్యేందుకు గల n యొక్క కనిష్ట విలువ

Options :

1. ✖ 7

2. ✖ 4

3. ✖ 5

4. ✔ 6

Question Number : 17 Question Id : 5500531297 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\text{If } A=\left\{\begin{pmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{pmatrix} : a_i, b_i, c_i, (i=1,2,3) \text{ are the binomial coefficients in the expansion of } (1+x)^{11} \right\},$$

then the number of elements in set A is

$$A=\left\{\begin{pmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{pmatrix} : a_i, b_i, c_i, (i=1,2,3) \text{ లు } (1+x)^{11} \text{ విస్తరణలోని ద్విపద గుణకాలు} \right\}$$

అయితే, అప్పుడు సమితి A లోని మూలకాల సంఖ్య

Options :

admission.aglasem.com

1. ✖ 9^9

2. ✔ 6^9

3. ✖ 11^9

4. ✖ 12^9

Question Number : 18 Question Id : 5500531298 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$^{2n}C_4 : {}^nC_3 = 99 : 4 \Rightarrow n =$

Options :

1. ✖ 7

2. ✔ 6

3. ✖ 8

4. ✖ 5

Question Number : 19 Question Id : 5500531299 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

$$\sum_{k=0}^{4} \sin^2(2k+1)\frac{\pi}{20} =$$

Options :

1. ✖ 5

2. ✔ $\frac{5}{2}$

3. ✖ 3

4. ✖ $\frac{3}{2}$

Question Number : 20 Question Id : 5500531300 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\tan B = \frac{2\sin A \sin C}{\sin(A+C)}$, then $\tan A$, $\tan B$ and $\tan C$ are in

$\tan B = \frac{2\sin A \sin C}{\sin(A+C)}$ అయితే, అప్పుడు $\tan A$, $\tan B$ మరియు $\tan C$లు ఉండేది

Options :

1. ✖ Arithmetic progression

అంకశ్రేఢి

2. ✔ Harmonic progression

హరాత్మక శ్రేఢి

admission.aglasem.com

Geometric progression

3. ✖ గుణ శ్రేఢి

Arithmetico – geometric progression

4. ✖ అంక – గుణ శ్రేఢి

Question Number : 21 Question Id : 5500531301 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If two acute angles A and B are such that $A \neq B$ and $\frac{x}{y} = \frac{\cos A}{\cos B}$, then $\frac{x \tan A - y \tan B}{x + y} =$

$A \neq B$ మరియు $\frac{x}{y} = \frac{\cos A}{\cos B}$ అయ్యేటట్లు రెండు లఘుకోణాలు A మరియు B ఉంటే, అప్పుడు $\frac{x \tan A - y \tan B}{x + y} =$

Options :

1. ✔ $\tan\left(\frac{A - B}{2}\right)$

2. ✖ $\tan\left(\frac{B - A}{2}\right)$

3. ✖ $\tan\left(\frac{A + B}{2}\right)$

admission.aglasem.com

4. ✖ $\cot\left(\frac{A+B}{2}\right)$

Question Number : 22 Question Id : 5500531302 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\frac{1+\cos\theta-\sin\theta}{1+\cos\theta+\sin\theta}+\frac{1+\cos\theta+\sin\theta}{1+\cos\theta-\sin\theta}=$$

Options :

1. ✔ $2\sec\theta$

2. ✖ $2\,\text{cosec}\,\theta$

3. ✖ $2\tan\theta$

4. ✖ $2\cot\theta$

Question Number : 23 Question Id : 5500531303 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $m.\tan(\theta-30^\circ)=n.\tan(\theta+120^\circ)$, then $\frac{m+n}{m-n}=$

$m.\tan(\theta-30^\circ)=n.\tan(\theta+120^\circ)$ అయితే, అప్పుడు $\frac{m+n}{m-n}=$

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✔ $2\cos 2\theta$

2. ✖ $2\cos^2\theta$

3. ✖ $\tan 2\theta$

4. ✖ $2\sin 2\theta$

Question Number : 24 Question Id : 5500531304 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$\log(\cosh 3+\sinh 3)+\log(\cosh 3-\sinh 3)=$

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 2

3. ✖ 3

4. ✔ 0

Question Number : 25 Question Id : 5500531305 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 $a\sin^2\frac{C}{2}+c\sin^2\frac{A}{2}=\frac{b}{2}$, then $a+c:b=$

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

Options :

1. ✔ $2:1$

2. ✖ $1:2$

3. ✖ $3:2$

4. ✖ $4:3$

Question Number : 26 Question Id : 5500531306 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In ΔABC, $r_1+r_2+r_3-r=$

ΔABC లో, $r_1+r_2+r_3-r=$

Options :

1. ✔ $4R$

2. ✖ $2R$

3. ✖ $4R\sin A$

4. ✖ $4R\cos A$

admission.aglasem.com

Question Number : 27 Question Id : 5500531307 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 $s-a:s-b:s-c=2:3:4$, then $\cot A:\cot C=$

ΔABC లో, $s-a:s-b:s-c=2:3:4$ అయితే, అప్పుడు $\cot A:\cot C=$

Options :

1. ✖ $6:7$

2. ✖ $19:30$

3. ✖ $6:19$

4. ✔ $1:5$

Question Number : 28 Question Id : 5500531308 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\frac{x^2-7x+2}{x^4+3x^2+4}=\frac{Ax+B}{x^2+ax+2}+\frac{Cx+D}{x^2+bx+2}$ and $a>b$, then $B+D=$

$\frac{x^2-7x+2}{x^4+3x^2+4}=\frac{Ax+B}{x^2+ax+2}+\frac{Cx+D}{x^2+bx+2}$ మరియు $a>b$ అయితే, అప్పుడు $B+D=$

Options :

1. ✖ $a+b$

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✔ $2a+b$

3. ✖ $a+2b$

4. ✖ $a-b$

Question Number : 29 Question Id : 5500531309 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\bar{a}=\bar{i}+2\bar{j}-3\bar{k}$ and $\bar{b}=2\bar{i}-3\bar{j}-5\bar{k}$, then

$\bar{a}=\bar{i}+2\bar{j}-3\bar{k}$ మరియు $\bar{b}=2\bar{i}-3\bar{j}-5\bar{k}$ అయితే, అప్పుడు

Options :

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

2. ✔ $|\bar{a}-\bar{b}|>|\bar{b}|-|\bar{a}|$

3. ✖ $|\bar{a}+\bar{b}|<|\bar{a}-\bar{b}|$

4. ✖ $||\bar{a}|-|\bar{b}||>|\bar{a}-\bar{b}|$

Question Number : 30 Question Id : 5500531310 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 $\bar{i}-\bar{j}+2\bar{k}$ and $\bar{i}+2\bar{j}-2\bar{k}$ be the position vectors of points A and B respectively. If C is a point on the line joining A and B such that BC= 10, then the position vector of C can be

$\bar{i}-\bar{j}+2\bar{k}$ మరియు $\bar{i}+2\bar{j}-2\bar{k}$ లు వరుసగా A మరియు B అనే బిందువుల స్థాన సదిశలనుకుందాం. A మరియు B లను కలిపే రేఖ పైన C అనే బిందువు BC= 10 అయ్యేటట్లు ఉంటే, అప్పుడు C యొక్క స్థాన సదిశ కాగలిగేది

Options :

1. ✔ $\bar{i}+8\bar{j}-10\bar{k}$

2. ✖ $\bar{i}+4\bar{j}-6\bar{k}$

3. ✖ $\bar{i}-8\bar{j}+10\bar{k}$

4. ✖ $\bar{i}-4\bar{j}-6\bar{k}$

Question Number : 31 Question Id : 5500531311 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\bar{a}=2\bar{i}-\bar{j}-2\bar{k}$ and $\bar{b}=6\bar{i}+2\bar{j}-3\bar{k}$ are two vectors such that $\bar{a}.\bar{b}$ is minimum, then t =

$\bar{a}=2\bar{i}-\bar{j}-2\bar{k}$ మరియు $\bar{b}=6\bar{i}+2\bar{j}-3\bar{k}$ అనే రెండు సదిశలు $\bar{a}.\bar{b}$ కనిష్టం అయ్యేటట్లు ఉంటే, అప్పుడు t =

Options :

1.

admission.aglasem.com

aglasem.com

✖ 8

2. ✔ $-\frac{1}{4}$

3. ✖ $-\frac{1}{8}$

4. ✖ 4

Question Number : 32 Question Id : 5500531312 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\bar{a}=2\bar{i}-\bar{j}+3\bar{k}, \bar{b}=-3\bar{i}+5\bar{j}-4\bar{k}$ and $\bar{c}=6\bar{i}-4\bar{j}+5\bar{k}$, then $(\bar{a}\times\bar{b}).(\bar{b}\times\bar{c})=$

$\bar{a}=2\bar{i}-\bar{j}+3\bar{k}, \bar{b}=-3\bar{i}+5\bar{j}-4\bar{k}$ మరియు $\bar{c}=6\bar{i}-4\bar{j}+5\bar{k}$ అయితే, అప్పుడు $(\bar{a}\times\bar{b}).(\bar{b}\times\bar{c})=$

Options :

1. ✔ -216

2. ✖ 243

3. ✖ 81

4. ✖ -27

admission.aglasem.com

Question Number : 33 Question Id : 5500531313 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let π_1 be the plane determined by the vectors $\bar{i}+\bar{j}$ and $\bar{j}+\bar{k}$, π_2 be the plane determined by the vectors $\bar{i}-\bar{j}$ and $\bar{i}+\bar{j}-\bar{k}$. Let $\bar{a}$ be a vector parallel to the line of intersection of π_1 and π_2. If $|\bar{a}|=\sqrt{14}$, then $|\bar{a}.(\bar{i}+\bar{j}+\bar{k})|=$

$\bar{i}+\bar{j}$ మరియు $\bar{j}+\bar{k}$ సదిశలచే నిర్దేశించబడిన తలాన్ని π_1 అని, $\bar{i}-\bar{j}$ మరియు $\bar{i}+\bar{j}-\bar{k}$ సదిశలచే నిర్దేశించబడిన తలాన్ని π_2 అని అనుకుందాం. $\bar{a}$ అనేది π_1 మరియు π_2 ల ఖండన రేఖకు సమాంతరంగా ఉన్న ఒక సదిశ అనుకుందాం. $|\bar{a}|=\sqrt{14}$ అయితే, అప్పుడు $|\bar{a}.(\bar{i}+\bar{j}+\bar{k})|=$

Options :

1. ✖ 1

2. ✔ 2

3. ✖ 5

4. ✖ 7

Question Number : 34 Question Id : 5500531314 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which one of the following is false?

క్రింది వాటిలో ఏది అసత్యం?

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✔ Mean deviation from the mean and the Mean deviation from the Median must always be equal.

మధ్యమం నుంచి మధ్యమ విచలనము మరియు మధ్యగతం నుంచి మధ్యమ విచలనం ఎల్లప్పుడూ సమానంగా వుండాలి.

2. ✖ The measure of variability which is a number independent of units, is called the coefficient of variation

యూనిట్లకు స్వతంత్రంగా కేవలం ఒక సంఖ్య గా వుండే విస్తృతి యొక్క కొలతను, విచలనాంకం అంటారు.

3. ✖ The coefficient of variation is a relative measure of variation

విచలనాంకం, విచలనము యొక్క ఒక సాపేక్ష కొలత.

4. ✖ Among two given data, the one having greater coefficient of variation is said to have more variability than the other.

రెండు దత్తాంశములలో పెద్ద విచలనాంకమును కలిగినది, రెండో దాని కంటే ఎక్కువ విచలనాన్ని కలిగి ఉంటుంది అంటాము.

Question Number : 35 Question Id : 5500531315 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,B and C are three independent events of a random experiment such that

$P(A \cap B^c \cap C^c) = \frac{1}{4}$, $P(A^c \cap B \cap C^c) = \frac{1}{8}$ and $P(A^c \cap B^c \cap C^c) = \frac{1}{4}$, then P(A), P(B) and P(C) are respectively

$P(A \cap B^c \cap C^c) = \frac{1}{4}$, $P(A^c \cap B \cap C^c) = \frac{1}{8}$ మరియు $P(A^c \cap B^c \cap C^c) = \frac{1}{4}$ అయ్యేటట్లుగా A,B మరియు C లు ఒక యాధృచ్ఛిక ప్రయోగం యొక్క మూడు స్వతంత్ర ఘటనలు అయితే, అప్పుడు P(A), P(B) మరియు P(C) వరుసగా

Options :

1. ✖ $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$

2. ✖ $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$

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

4. ✖ $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$

Question Number : 36 Question Id : 5500531316 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

One card is missing in a pack of 52 playing cards. If two cards are drawn randomly from the remaining cards at a time and are found to be spades, then the probability that the missing card is not a spade is

52 పేక ముక్కల కట్ట నుండి ఒక ముక్క కనిపించకుండా పోయింది. మిగిలిన పేక ముక్కల నుండి ఒకేసారి యాదృచ్ఛికంగా రెండు పేక ముక్కలను తీసి అవి ఇస్పేటు ముక్కలని గుర్తిస్తే, కనిపించకుండా పోయిన పేక ముక్క ఇస్పేటు కాకపోవడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ✖ $\frac{3}{50}$

2. ✔ $\frac{39}{50}$

3. ✖ $\frac{39}{52}$

4. ✖ $\frac{38}{52}$

Question Number : 37 Question Id : 5500531317 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 probability that A speaks truth is 4/5, while the probability that B speaks truth is 3/4. Then the probability that A and B contradict each other, when asked to reveal the fact is

A సత్యం మాట్లాడే సంభావ్యత 4/5 మరియు B సత్యం మాట్లాడే సంభావ్యత 3/4. A మరియు B లు ఒక విషయానికి సంబంధించి నిజం చెప్పడంలో పరస్పరం విభేదించడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ✖ $\frac{3}{20}$

2. ✖ $\frac{1}{5}$

3. ✔ $\frac{7}{20}$

4. ✖ $\frac{4}{5}$

Question Number : 38 Question Id : 5500531318 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $X_1, X_2, \ldots X_n$ are n independent events such that $P(X_r) = \frac{1}{r+1}$, $r = 1, 2, \ldots, n$, then the probability that none of the n events occur is

$P(X_r) = \frac{1}{r+1}$, $r = 1, 2, \ldots, n$, అయ్యేటట్లుగా $X_1, X_2, \ldots X_n$ లు 'n' స్వతంత్ర ఘటనలు ఉంటే, అప్పుడు ఆ n ఘటనలలో ఏదీ జరగకుండా ఉండటానికి గల సంభావ్యత

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✖ $\frac{1}{n}$

2. ✔ $\frac{1}{n+1}$

3. ✖ $\frac{n}{n+1}$

4. ✖ $\frac{n+1}{n+2}$

Question Number : 39 Question Id : 5500531319 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the mean and variance of a binomial variable X are 2 and 1 respectively, then

$P(X>1)=$

ఒక ద్విపద చలరాశి X యొక్క అంకమధ్యమము మరియు విస్తృతి వరుసగా 2 మరియు 1 అయితే, అప్పుడు $P(X>1)=$

Options :

1. ✖ $\frac{11}{32}$

2. ✖ $\frac{1}{8}$

admission.aglasem.com

3. ✖ $\frac{11}{12}$

4. ✔ $\frac{11}{16}$

Question Number : 40 Question Id : 5500531320 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The probability that a person chosen at random is left handed (in hand writing) is 0.1. Then the probability that in a group of 10 people there is a left handed person is

యాదృచ్ఛికంగా ఎంపిక చేసిన ఒక వ్యక్తికి ఎడమచేతి వాటం (రాయడానికి సంభందించి) గల వాడిగా వుండే సంభావ్యత 0.1. అప్పుడు 10 మంది వ్యక్తుల సముదాయంలో ఒకరు ఎడమచేతి వాటం గలవాడిగా వుండే సంభావ్యత

Options :

1. ✔ $(0.9)^9$

2. ✖ $(0.9)^8$

3. ✖ $(0.9)^6$

4. ✖ 0.9

Question Number : 41 Question Id : 5500531321 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 $A(2,3)$ and $B(2,-3)$ are two points, then the equation of the locus of a point P such that $PA+PB=8$ is

$A(2,3)$ మరియు $B(2,-3)$ రెండు బిందువులు అయితే, $PA+PB=8$ అయ్యేటట్లుగా ఉండే ఒక బిందువు P యొక్క బిందుపథ సమీకరణం

Options :

1. ✔ $16x^2+7y^2-64x-48=0$

2. ✖ $16x^2+7y^2-64x+48=0$

3. ✖ $16x^2-7y^2+64x-48=0$

4. ✖ $16x^2-7y^2+64x+48=0$

Question Number : 42 Question Id : 5500531322 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 A=(1, 2) and the equations of the medians through B and C are $x+y=5$ and $x=4$ respectively, then the area of ΔABC is

త్రిభుజం ABC లో A=(1, 2) మరియు B మరియు C నుండి గల మధ్యగత రేఖలు వరుసగా $x+y=5$ మరియు $x=4$ అయితే, అప్పుడు ΔABC వైశాల్యం

Options :

1. ✖ 12

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✔ 9

3. ✖ 4

4. ✖ 5

Question Number : 43 Question Id : 5500531323 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The equation of the line, passing through the point $(a\cos^3\theta, a\sin^3\theta)$ and perpendicular to the line $x\cos\theta - y\sin\theta = a$, is

$(a\cos^3\theta, a\sin^3\theta)$ బిందువు గుండా పోతూ, $x\cos\theta - y\sin\theta = a$ రేఖకు లంబంగా ఉండే రేఖ యొక్క సమీకరణము

Options :

1. ✔ $2x\sin\theta + 2y\cos\theta = a\sin 2\theta$

2. ✖ $x\cos\theta - y\sin\theta = a\sin 2\theta$

3. ✖ $x\sin\theta + y\sin\theta = a\cos 2\theta$

4. ✖ $x\sin\theta - y\cos\theta = a\cos 2\theta$

Question Number : 44 Question Id : 5500531324 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

admission.aglasem.com
aglasem.com

Time : 0

A ray of light incident along a line, meets another line $7x-y+1=0$ at the point $(0, 1)$ and it is then reflected from this point along the line $y+2x=1$. Then the equation of the line of incidence of the ray of light is

ఒక రేఖ వెంబడి పతనమయ్యే ఒక కాంతి కిరణము, మరొక రేఖ $7x-y+1=0$ ను $(0, 1)$ బిందువు వద్ద తాకి, అప్పుడు అది ఆ బిందువు నుండి $y+2x=1$ రేఖ వెంబడి పరావర్తనం చెందింది. అప్పుడు ఆ కాంతి కిరణపు పతన రేఖ యొక్క సమీకరణం

Options :

1. ✖ $41x-25y+25=0$

2. ✖ $41x+38y+38=0$

3. ✔ $41x-38y+38=0$

4. ✖ $41x+25y-25=0$

Question Number : 45 Question Id : 5500531325 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the lines joining the origin to the points of intersection of a line L and $x^2+y^2=4$ are the coordinate axes, then the equation of the line L is

L అనే రేఖ మరియు $x^2+y^2=4$ ల ఖండన బిందువులను మూలబిందువుతో కలిపే రేఖలు నిరుపకాక్షాలు అయితే, అప్పుడు L యొక్క సమీకరణం

Options :

1. ✔ $x+y=2$

admission.aglasem.com

2. ✖ $x+y=4$

3. ✖ $x+y=1$

4. ✖ $x+y=0$

Question Number : 46 Question Id : 5500531326 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the chord through $(1,-2)$ cuts the curve $3x^2-y^2-2x+4y=0$ at P and Q, then the angle subtended by PQ at the origin is

$(1,-2)$ బిందువు గుండా పోవు జ్యా $3x^2-y^2-2x+4y=0$ వక్రాన్ని P మరియు Q వద్ద ఖండిస్తే PQ రేఖ మూల బిందువు వద్ద చేయు కోణం

Options :

1. ✖ 30°

2. ✖ 45°

3. ✖ 60°

4. ✔ 90°

Question Number : 47 Question Id : 5500531327 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

admission.aglasem.com
aglasem.com

Time : 0

The transformed equation of $2x^2+3y^2-z^2-8x+18y+2z+9=0$ when the axes are translated to the point $(2,-3,1)$ is

నిరూపకాక్షాలను $(2,-3,1)$ బిందువుకు సమాంతర పరివర్తనం చేస్తే, అప్పుడు

$2x^2+3y^2-z^2-8x+18y+2z+9=0$ యొక్క పరివర్తిత సమీకరణం

Options :

1. ✔ $2x^2+3y^2-z^2=25$

2. ✖ $2x^2+3y^2+z^2=25$

3. ✖ $2x^2-3y^2-z^2=25$

4. ✖ $2x^2+3y^2-z^2=50$

Question Number : 48 Question Id : 5500531328 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If a point $R(4,y,z)$ lies on the line joining the points $P(2,-3,4)$ and $Q(8,0,10)$, then distance of R from origin is

$R(4,y,z)$ అనే బిందువు, $P(2,-3,4)$ మరియు $Q(8,0,10)$ లను కలిపే రేఖపై ఉంటే,

అప్పుడు R నుండి మూల బిందువుకు గల దూరం

Options :

1. ✔ $2\sqrt{14}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ 6

3. ✖ $\sqrt{53}$

4. ✖ $2\sqrt{21}$

Question Number : 49 Question Id : 5500531329 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the foot of the perpendicular drawn from (0,0,0) to a plane is (1, 2, 3), then equation of the plane is

(0,0,0) నుండి ఒక తలంపై కి గీచిన లంబ పాదం (1, 2, 3) అయితే, అప్పుడు ఆ తలము సమీకరణం

Options :

1. ✖ $2x+y+3z=14$

2. ✔ $x+2y+3z=14$

3. ✖ $x+2y+3z+14=0$

4. ✖ $x+2y-3z=14$

Question Number : 50 Question Id : 5500531330 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 line $3x+y-5=0$ touches a circle S at (1, 2). If (h, k) is the centre of the circle S such that $h^2+hk+k^2=37$ and the radius of the circle S is $\sqrt{10}$, then k =

S అనే వృత్తాన్ని, $3x+y-5=0$ సరళ రేఖ (1, 2) వద్ద స్పృశిస్తుంది. $h^2+hk+k^2=37$ అయ్యేటట్లుగా వృత్తం S యొక్క కేంద్రం (h, k) మరియు వృత్తం S యొక్క వ్యాసార్ధం $\sqrt{10}$ అయితే, అప్పుడు k =

Options :

1. ✖ 4

2. ✔ 3

3. ✖ 2

4. ✖ 1

Question Number : 51 Question Id : 5500531331 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $x+y-1=0$ and $2x-y+1=0$ are conjugate lines with respect to a circle $x^2+y^2-4x+2fy-1=0$, then f =

$x^2+y^2-4x+2fy-1=0$ వృత్తం ద్యష్ట్యా $x+y-1=0$ మరియు $2x-y+1=0$లు సంయుగ్మరేఖలైతే, అప్పుడు f =

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

-1 or 3

1. ✖ -1 లేదా 3

1 or 2

2. ✖ 1 లేదా 2

-2 or 0

3. ✔ -2 లేదా 0

-1 or 2

4. ✖ -1 లేదా 2

Question Number : 52 Question Id : 5500531332 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 slopes of the common tangents drawn to the circles $x^2+y^2+2x-2y-2=0$ and $x^2+y^2-2x+2y+1=0$ is

$x^2+y^2+2x-2y-2=0$ మరియు $x^2+y^2-2x+2y+1=0$ వృత్తాలకు గీచిన ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖల యొక్క వాలుల లబ్ధం

Options :

1. ✖ -1

2. ✖ 3

3.

admission.aglasem.com

aglasem.com

3. ✖ $\frac{-8}{3}$

4. ✔ 1

Question Number : 53 Question Id : 5500531333 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The length of the chord of contact of the point (2, 1) with respect to the circle $x^2+y^2+4x+2y+1=0$ is

$x^2+y^2+4x+2y+1=0$ వృత్తం ద్వష్ట్యా, (2, 1) బిందువు యొక్క స్పర్శ జ్యా పొడవు

Options :

1. ✔ $\frac{8}{\sqrt{5}}$

2. ✖ $\frac{4}{\sqrt{5}}$

3. ✖ $\frac{4\sqrt{6}}{\sqrt{5}}$

4. ✖ $\frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{5}}$

Question Number : 54 Question Id : 5500531334 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 the circles $x^2+y^2-4x+2fy+1=0$ and $x^2+y^2+2gx-4y-1=0$ cut orthogonally, then $r_1^2+r_2^2-8=$

$x^2+y^2-4x+2fy+1=0$ మరియు $x^2+y^2+2gx-4y-1=0$ వృత్తములు లంబచ్ఛేదనం చేసుకుంటూ ఉంటే, అప్పుడు $r_1^2+r_2^2-8=$

Options :

1. ✖ g^2

2. ✖ $-f^2$

3. ✔ $2g^2$

4. ✖ $-2f^2$

Question Number : 55 Question Id : 5500531335 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If (2,3) is the vertex and (3,2) is the focus of a parabola, then its equation is

ఒక పరావలయం యొక్క శీర్షం (2,3) మరియు నాభి (3,2) అయితే, అప్పుడు దాని సమీకరణం

Options :

1. ✖ $x^2+2xy+y^2-18x-2y+35=0$

admission.aglasem.com

2. ✖ $2x^2+4xy+2y^2-9x-y+17 = 0$

3. ✔ $x^2+2xy+y^2-18x-2y+17 = 0$

4. ✖ $x^2+4xy+4y^2-18x+2y+9 = 0$

Question Number : 56 Question Id : 5500531336 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Let A, A^1 be the end points of major axis, S, S^1 be the foci and B, B^1 be the end points of minor axis of an ellipse E. If $\angle BAB^1 = 60^\circ$, then $\angle SBS^1 =$

ఒక దీర్ఘ వృత్తం E కి A, A^1 లు దీర్ఘాక్షం యొక్క అంత్యబిందువులు, S, S^1 లు నాభులు మరియు B, B^1 హ్రస్వాక్షం యొక్క అంత్య బిందువులు అనుకుందాం. $\angle BAB^1 = 60^\circ$ అయితే, అప్పుడు $\angle SBS^1 =$

Options :

1. ✖ $\text{Tan}^{-1}\left(\sqrt{2}\right)$

2. ✔ $\text{Tan}^{-1}\left(-2\sqrt{2}\right)$

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

4. ✖

admission.aglasem.com

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

Question Number : 57 Question Id : 5500531337 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The equation of the pair of asymptotes of the hyperbola $x^2-2y^2-8x+8y+4=0$ is

$x^2-2y^2-8x+8y+4=0$ అతిపరావలయం యొక్క అనంత స్పర్శ రేఖా యుగ్మం యొక్క సమీకరణం

Options :

1. ✖ $x^2-2y^2-8x+8y-8=0$

2. ✖ $2x^2-4y^2-16x+16y-7=0$

3. ✔ $x^2-2y^2-8x+8y+8=0$

4. ✖ $2x^2-4y^2-16x+16y+9=0$

Question Number : 58 Question Id : 5500531338 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 the points $P_1\left(\frac{\pi}{4}\right), P_2\left(\frac{3\pi}{4}\right), P_3\left(\frac{5\pi}{4}\right)$ and $P_4\left(\frac{7\pi}{4}\right)$ given in parametric form, lie on the hyperbola $\frac{x^2}{9}-\frac{y^2}{16}=1$. Then these four points in that order form

పరామితీయ రూపంలో యివ్వబడిన $P_1\left(\frac{\pi}{4}\right), P_2\left(\frac{3\pi}{4}\right), P_3\left(\frac{5\pi}{4}\right)$ మరియు $P_4\left(\frac{7\pi}{4}\right)$ అనే బిందువులు, $\frac{x^2}{9}-\frac{y^2}{16}=1$ అనే అతి పరావలయం పై ఉన్నాయనుకుందాం. అప్పుడు ఈ నాలుగు బిందువులు అదే క్రమంలో

Options :

1. ✔ a rectangle
ఒక దీర్ఘచతురస్రాన్ని ఏర్పరుస్తాయి

2. ✖ a square
ఒక చతురస్రాన్ని ఏర్పరుస్తాయి

3. ✖ a parallelogram
ఒక సమాంతర చతుర్భుజాన్ని ఏర్పరుస్తాయి

4. ✖ a rhombus
ఒక సమ చతుర్భుజాన్ని ఏర్పరుస్తాయి

Question Number : 59 Question Id : 5500531339 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 $f(x)$ and $g(x)$ are two real valued functions such that

$f(g(x+y)) = f(g(x)) + f(g(y))$, $g(1) = 2$ and $f(2) = 1$, then the function $g(f(x))$ is discontinuous on the set

$f(g(x+y)) = f(g(x)) + f(g(y))$, $g(1) = 2$ మరియు $f(2) = 1$, అయ్యేటట్లు $f(x)$ మరియు $g(x)$లు రెండు వాస్తవ మూల్య ప్రమేయాలు అయితే, అప్పుడు ప్రమేయం $g(f(x))$ విచ్ఛిన్నం అయ్యే బిందువుల సమితి

Options :

1. ✖ $\mathbb{R}$

2. ✖ $(0, \infty)$

3. ✖ $(-\infty, 0)$

4. ✔ ϕ

Question Number : 60 Question Id : 5500531340 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $f(x) = \dfrac{1 - x + \sqrt{9x^2 + 10x + 1}}{2x}$, then $\lim\limits_{x \to -1^-} f(x) =$

$f(x) = \dfrac{1 - x + \sqrt{9x^2 + 10x + 1}}{2x}$ అయితే, అప్పుడు $\lim\limits_{x \to -1^-} f(x) =$

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ 1

2. ✔ -1

3. ✖ 0

4. ✖ $-1/5$

Question Number : 61 Question Id : 5500531341 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which one of the following function is discontinuous at x=1?

x=1 వద్ద క్రింది వానిలో విచ్ఛిన్నము అయ్యే ప్రమేయం ఏది?

Options :

1. ✖ $f(x)=\sin^2 x+\tan^2 x+\cos^2 x-\sec^2 x$

2. ✖ $f(x)=\dfrac{1}{1+2^{\sin x}}$

3. ✔ $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x-1}{|x-1|+2(x-1)^2}, & x\neq 1\\ 1, & x=1\end{cases}$

4. ✖ $f(x)=e^x+5$

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 62 Question Id : 5500531342 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the locus of the points on the curve $x^3y^2+\frac{x^2}{y}=5$ at which the tangent is parallel to X-axis is $f(x,y)=0$, then the point that lies on this curve $f(x,y)=0$ is

$x^3y^2+\frac{x^2}{y}=5$ వక్రం పై ఏ బిందువుల వద్ద గీచిన స్పర్శరేఖ X-అక్షానికి సమాంతరంగా ఉంటుందో, ఆ బిందువుల బిందుపథం $f(x,y)=0$ అయితే, ఈ వక్రం $f(x,y)=0$ పై ఉండే బిందువు

Options :

1. ✖ $\left(2,\sqrt[3]{3}\right)$

2. ✖ $\left(\sqrt[3]{2},3\right)$

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

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

Question Number : 63 Question Id : 5500531343 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 $x^3+y^3=3axy$, then at $\left(\frac{3a}{2},\frac{3a}{2}\right)$ the value of $3ay''+40$ is

$x^3+y^3=3axy$ అయితే, అప్పుడు $\left(\frac{3a}{2},\frac{3a}{2}\right)$ వద్ద $3ay''+40$ యొక్క విలువ

Options :

1. ✖ -5

2. ✖ 0

3. ✔ 8

4. ✖ 1

Question Number : 64 Question Id : 5500531344 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 $f(x)=\begin{cases}\frac{1}{2}(b^2-a^2), & 0\le x\le a\\ \frac{1}{2}b^2-\frac{x^2}{6}-\frac{a^3}{3x}, & a<x\le b\\ \frac{1}{3}\left(\frac{b^3-a^3}{x}\right), & x>b\end{cases}$, then

$f(x)=\begin{cases}\frac{1}{2}(b^2-a^2), & 0\le x\le a\\ \frac{1}{2}b^2-\frac{x^2}{6}-\frac{a^3}{3x}, & a<x\le b\\ \frac{1}{3}\left(\frac{b^3-a^3}{x}\right), & x>b\end{cases}$ అయితే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $f''(a)=2b$

2. ✖ $f''(a)=1$

3. ✖ $f''(a)=b^2-a^2$

4. ✔ $f'(x)$ is not differentiable at $x=a$

$x=a$ వద్ద $f'(x)$ అవకలనీయం కాదు

Question Number : 65 Question Id : 5500531345 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 area (in sq units) of the triangle formed by the normal drawn at the point $(1, 0)$ on the curve $x = e^{\sin y}$ with the coordinate axes is

వక్రం $x = e^{\sin y}$ పై $(1, 0)$ బిందువు వద్ద గీచిన అభిలంబ రేఖ, నిరూపక అక్షాలతో చేసే త్రిభుజ వైశాల్యం (చ.యూనిట్లలో)

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ $\frac{1}{4}$

3. ✔ $\frac{1}{2}$

4. ✖ $\frac{3}{8}$

Question Number : 66 Question Id : 5500531346 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the tangent drawn to the curve $(x^2+1)(y-3) = x$ at a point P, lying in the first quadrant, is a horizontal line, then the equation of the normal at the point P is

$(x^2+1)(y-3) = x$ వక్రానికి మొదటి పాదంలో ఉన్న బిందువు P వద్ద గీచిన స్పర్శ రేఖ క్షితిజ రేఖ అయితే, అప్పుడు ఆ బిందువు P వద్ద అభిలంబరేఖ యొక్క సమీకరణం

Options :

1. ✖ $x = \frac{7}{2}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✔ $x=1$

3. ✖ $y=\frac{7}{2}$

4. ✖ $y=1$

Question Number : 67 Question Id : 5500531347 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The slope of the tangent at any point (x,y) on the curve, is equal to the product of the coordinates of that point. If the equation of the normal to the curve at the point $(\sqrt{2},e)$ is $ax+by=1$, then $\frac{b}{a}=$

ఒక వక్రం పై ఏ బిందువు (x, y) వద్దనైనా గీచిన స్పర్శ రేఖ యొక్క వాలు, ఆ బిందువు యొక్క నిరూపకాల లబ్ధానికి సమానం. $(\sqrt{2},e)$ బిందువు వద్ద ఆ వక్రానికి అభిలంబ రేఖ సమీకరణం $ax+by=1$ అయితే, అప్పుడు $\frac{b}{a}=$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{\sqrt{2}\,e}$

2. ✖ $\frac{e}{\sqrt{2}}$

admission.aglasem.com

3. ✔ $\sqrt{2}\,e$

4. ✖ $\frac{\sqrt{2}}{e}$

Question Number : 68 Question Id : 5500531348 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The curve represented by

$x = t^5 + 5t^3 + 20t + 7$ and $y = 4t^3 - 3t^2 - 18t + 3$ is decreasing in the interval

$x = t^5 + 5t^3 + 20t + 7$ మరియు $y = 4t^3 - 3t^2 - 18t + 3$ లచే సూచింపబడే వక్రం అవరోహణం అయ్యే అంతరం

Options :

1. ✖ $(-2, -1)$

2. ✖ $(3/2, 2)$

3. ✔ $(-1, 3/2)$

4. ✖ $(-2, 2)$

Question Number : 69 Question Id : 5500531349 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

$$\int \frac{dx}{\sin(x-a)\cos(x-b)} =$$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{\sin(a-b)} \log\left|\frac{\sin(x-a)}{\cos(x-b)}\right| + C$

2. ✔ $\frac{1}{\cos(b-a)} \log\left|\frac{\sin(x-a)}{\cos(x-b)}\right| + C$

3. ✖ $\frac{1}{\cos(b-a)} \left[\log\left|\sin(x-a)\cos(x-b)\right|\right] + C$

4. ✖ $\frac{1}{\sin(a-b)} \left[\log\left|\sin(x-a)\cos(x-b)\right|\right] + C$

Question Number : 70 Question Id : 5500531350 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $I_n = \int \tan^n x\,dx \ (n > 1)$, then $I_4 + I_6 =$

$I_n = \int \tan^n x\,dx \ (n > 1)$ అయితే, అప్పుడు $I_4 + I_6 =$

Options :

1. ✔ $\frac{1}{5}\tan^5 x + C$

2.

admission.aglasem.com

✖ $-\frac{1}{5}\tan^5 x + C$

3. ✖ $\frac{1}{10}\tan^5 x + C$

4. ✖ $-\frac{1}{10}\tan^5 x + C$

Question Number : 71 Question Id : 5500531351 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\int \sqrt{x}(1-x^3)^{\frac{-1}{2}} dx = \frac{2}{3} g(f(x)) + c$, then

$\int \sqrt{x}(1-x^3)^{\frac{-1}{2}} dx = \frac{2}{3} g(f(x)) + c$ అయితే, అప్పుడు

Options :

1. ✖ $f(x) = \sqrt{x},\ g(x) = \sin^{-1} x$

2. ✔ $f(x) = x^{\frac{3}{2}},\ g(x) = \sin^{-1} x$

3. ✖ $f(x) = x^{\frac{3}{2}},\ g(x) = \cos^{-1} x$

4. ✖ $f(x) = \sqrt{x},\ g(x) = \cos^{-1} x$

admission.aglasem.com

Question Number : 72 Question Id : 5500531352 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\int \frac{x^2}{(x^2-1)(x^2+1)}dx =$$

Options :

1. ✖ $\frac{1}{4}\log\left|\frac{x+1}{x-1}\right| - \frac{1}{2}\text{Tan}^{-1}x + c$

2. ✔ $\frac{1}{4}\log\left|\frac{x-1}{x+1}\right| + \frac{1}{2}\text{Tan}^{-1}x + c$

3. ✖ $\frac{1}{4}\log\left|\frac{x-1}{x+1}\right| - \frac{1}{2}\text{Tan}^{-1}x + c$

4. ✖ $\frac{1}{4}\log\left|\frac{x+1}{x-1}\right| + \frac{1}{2}\text{Tan}^{-1}x + c$

Question Number : 73 Question Id : 5500531353 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Let $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ be a differentiable function such that $|f(x)-f(4)|\le 2|x-y|^{\frac{3}{2}}\ \forall x,y\in\mathbb{R}$.

If $f(0)=1$, then $\int_0^1 f^2(x)dx=$

$|f(x)-f(4)|\le 2|x-y|^{\frac{3}{2}}\ \forall x,y\in\mathbb{R}$ అయ్యేటట్లు $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ ఒక అవకలనీయ ప్రమేయము అనుకుందాం. $f(0)=1$ అయితే, అప్పుడు $\int_0^1 f^2(x)dx=$

Options :

1. ✖ -2

2. ✖ $\frac{1}{2}$

3. ✖ 0

4. ✔ 1

Question Number : 74 Question Id : 5500531354 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$\int_0^{\pi} x\sin^3 x\cos^2 x\ dx=$

Options :

1. ✔ $\frac{2\pi}{15}$

admission.aglasem.com

2. ✖ $\frac{4\pi}{15}$

3. ✖ $\frac{\pi}{30}$

4. ✖ $\frac{2\pi}{5}$

Question Number : 75 Question Id : 5500531355 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\int_0^{2\pi} |x \sin x| dx = k\pi$, then $k =$

$\int_0^{2\pi} |x \sin x| dx = k\pi$ అయితే, అప్పుడు $k =$

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 2

3. ✖ 3

4. ✔ 4

admission.aglasem.com

Question Number : 76 Question Id : 5500531356 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

$$\int_{\frac{1}{25}}^{3} \frac{e^{\frac{3}{x}}}{x^2}\,dx=$$

Options :

1. ✖ $-\frac{1}{3}(e^{75}-e)$

2. ✖ $\frac{1}{3}(e^{50}-e^{25})$

3. ✖ $-\frac{1}{3}(e^{50}-e)$

4. ✔ $\frac{1}{3}(e^{75}-e)$

Question Number : 77 Question Id : 5500531357 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The area (in sq. units) bounded by the curves $y=\frac{8}{x}$, $y=2x$ and $x=4$ is

$y=\frac{8}{x}$, $y=2x$ మరియు $x=4$ వక్రాలచే పరిబద్ధమయ్యే వైశాల్యం (చ. యూనిట్లలో)

Options :

1. ✔ $12-8\log 2$

admission.aglasem.com

2. ✖ $12+8\log 2$

3. ✖ $12-8\log 4$

4. ✖ $12+8\log 4$

Question Number : 78 Question Id : 5500531358 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which one of the following is a linear differential equation?

ఈ క్రింది వానిలో ఏకఘాత అవకలన సమీకరణం ఏది?

Options :

1. ✖ $\frac{dx}{dy}+y^2=e^{e^x}$

2. ✖ $dr+(2r^2\cot\theta+\sin 2\theta)\,d\theta=0$

3. ✖ $\frac{dy}{dx}=e^{x-y}\left(e^x-e^{-y}\right)$

4. ✔ $x^2dy+xy\,dx-1=0$

Question Number : 79 Question Id : 5500531359 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 $X = x + h,\ Y = y + k$ transforms $\frac{dy}{dx} = \frac{2x + 3y - 7}{3x + 2y - 8}$ to a homogeneous differential equation, then $(h, k) =$

$X = x + h$ మరియు $Y = y + k$ అనేవి, $\frac{dy}{dx} = \frac{2x + 3y - 7}{3x + 2y - 8}$ ను ఒక సమఘాతీయ అవకలన సమీకరణం లోనికి రూపాంతరం చెందిస్తే, అప్పుడు $(h, k) =$

Options :

1. ✖ $(1, 2)$

2. ✔ $(2, 1)$

3. ✖ $(7, 8)$

4. ✖ $(8, 7)$

Question Number : 80 Question Id : 5500531360 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If $\log y$ is an integrating factor of $\frac{dx}{dy} + P(y)x = Q(y)$, then $P(y) =$

$\frac{dx}{dy} + P(y)x = Q(y)$ యొక్క ఒక సమాకలన గుణకం $\log y$ అయితే, $P(y) =$

Options :

1. ✖

admission.aglasem.com

$$\frac{1}{y+\log y}$$

2. ✖ $\frac{y}{\log y}$

3. ✖ $\frac{\log y}{y}$

4. ✔ $\frac{1}{y \log y}$

Physics

Section Id :	55005326
Section Number :	2
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 81 Question Id : 5500531361 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 certain physical quantity is calculated from the formula $\frac{\pi}{3}\left(a^2-b^2\right)hd$, where a, b and h are all lengths and d is density. The physical quantity being calculated is

ఒక భౌతిక రాశిని $\frac{\pi}{3}\left(a^2-b^2\right)hd$ సూత్రము ద్వారా లెక్కించారు. ఇక్కడ a , b మరియు h లు పొడవులు మరియు d సాంద్రత అయితే లెక్కించబడిన భౌతిక రాశి

Options :

1. ✖ velocity
వేగము

2. ✖ volume
ఘనపరిమాణము

3. ✔ mass
ద్రవ్యరాశి

4. ✖ acceleration
త్వరణము

Question Number : 82 Question Id : 5500531362 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

If the engine of a long train moving with constant acceleration crosses a tree with velocity 'u' and the last compartment of the train crosses the same tree with velocity 'v', then the velocity with which the middle compartment crosses the same tree is

సమత్వరణంతో ప్రయాణిస్తున్న ఒక పొడవైన రైలు ఇంజను ఒక చెట్టును 'u' వేగముతోనూ, అదే చెట్టును చివరి బోగీ 'v' వేగంతోనూ దాటింది. రైలు మధ్య బోగి అదే చెట్టును దాటు వేగం

Options :

1. ✖ $\frac{(v+u)}{2}$

2. ✖ $\frac{2uv}{(u+v)}$

3. ✔ $\sqrt{\frac{(v^2+u^2)}{2}}$

4. ✖ $\sqrt{2(u^2+v^2)}$

Question Number : 83 Question Id : 5500531363 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A swimmer wants to cross a river which is flowing at a speed 'v'. If the swimmer can swim in still water at speed 'V', the direction he should swim to cross the river in least time is

నిశ్చల నీటిలో 'V' వేగంతో ఈదగల ఈతగాడు 'v' వేగంతో ప్రవహిస్తున్న నదిని కనిష్ఠ కాలంలో దాటడానికి ఈదవలసిన దిశ

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ Along the flow of river
నది ప్రవాహం వెంబడి

2. ✖ Opposite to the flow of river
నది ప్రవాహానికి వ్యతిరేకదిశలో

3. ✔ Perpendicular to the flow of river
నది ప్రవాహానికి లంబ దిశలో

4. ✖ 45° to the flow of river
నది ప్రవాహానికి 45° కోణంలో

Question Number : 84 Question Id : 5500531364 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The resultant magnitude of two vectors of same magnitude is equal to magnitude of either. The angle between the two vectors is

సమాన పరిమాణాలు గల రెండు సదిశల ఫలిత సదిశ పరిమాణం, ఆ రెండు సదిశలలో ఒక సదిశ పరిమాణానికి సమానం అయితే, ఆ రెండు సదిశల మధ్య కోణం

Options :

1. ✖ 30°

2. ✖ 60°

3. ✖ 90°

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✔ 120°

Question Number : 85 Question Id : 5500531365 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A bullet of mass 20 g moving with 500 ms^{-1} is pierced 1 cm into a wooden block, then the retarding force experienced by the bullet is

ద్రవ్యరాశి 20 g గల ఒక బుల్లెట్ 500 ms^{-1} వేగముతో ప్రయాణిస్తూ ఒక చెక్క దిమ్మె లోపలికి 1 cm చొచ్చుకు పోయినది. అయిన ఆ బుల్లెట్ కు కలిగిన నిరోధ బలము

Options :

1. ✖ 125×10^3 N

2. ✖ 750×10^3 N

3. ✖ 500×10^3 N

4. ✔ 250×10^3 N

Question Number : 86 Question Id : 5500531366 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

A body of mass 10 kg is kept on a rough horizontal surface of coefficient of friction 0.3. If a horizontal force of 50 N is applied on the body, then the acceleration of the body is

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

ద్రవ్యరాశి 10 kg గల ఒక వస్తువు 0.3 ఘర్షణ గుణకం గల ఒక గరుకు క్షితిజ సమాంతర తలంపై ఉంచబడినది. ఆ వస్తువు పై 50 N క్షితిజ సమాంతర బలాన్ని ప్రయోగించిన, ఆ వస్తువు త్వరణం

(గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✖ 5 ms^{-2}

2. ✔ 2 ms^{-2}

3. ✖ 3 ms^{-2}

4. ✖ 1 ms^{-2}

Question Number : 87 Question Id : 5500531367 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 toy car of mass 100 g is moving with velocity of $\left(\hat{i}+2\hat{j}-3\hat{k}\right)$ m, then the kinetic energy of the car is

ద్రవ్యరాశి 100 గ్రా గల ఒక బొమ్మకారు $\left(\hat{i}+2\hat{j}-3\hat{k}\right)$ m వేగము తో చలిస్తూ ఉంటే, ఆ కారు యొక్క గతిజ శక్తి

Options :

1. ✖ $7\ J$

2. ✖ $70\ J$

3. ✔ $0.7\ J$

4. ✖ $0.07\ J$

Question Number : 88 Question Id : 5500531368 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The heat energy released by water of mass 2 kg when it is cooled by 10 °C is (Specific heat capacity of water = 4200 J kg^{-1} K^{-1})

ద్రవ్యరాశి 2 kg గల నీటిని 10 °C చల్లబరచిన అది విడుదల చేసే ఉష్ణశక్తి

(నీటి విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యం = 4200 J kg^{-1} K^{-1})

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ 42000 J

2. ✖ 21000 J

3. ✖ 63000 J

4. ✔ 84000 J

Question Number : 89 Question Id : 5500531369 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 statements regarding centre of mass is NOT true?

ద్రవ్యరాశి కేంద్రంకు సంబంధించి క్రింద యివ్వబడిన వాక్యాలలో సరైనది కానిది ఏది?

Options :

1. ✖ For two particles of equal mass, the centre of mass lies exactly midway between them

సమాన ద్రవ్యరాశులు ఉన్న రెండు కణాల వ్యవస్థకు ద్రవ్యరాశి కేంద్రం వాటి మధ్యలో ఉంటుంది.

2. ✖ For three non-linear particles of equal mass, the centre of mass coincides with the centroid of the triangle formed by the particles

సమాన ద్రవ్యరాశులు ఉన్న రేఖీయం కాని మూడు కణాల వ్యవస్థకు ద్రవ్యరాశి కేంద్రం, ఆ మూడు కణాలు శీర్షాలుగా ఉన్న త్రిభుజ కేంద్రాభం తో ఏకీభవిస్తుంది.

3. ✖

admission.aglasem.com

When the total external force on a system is zero, the velocity of the centre of mass of the system remains constant.

ఒక వ్యవస్థ పై మొత్తం బాహ్య బలం శూన్యమైనపుడు, వ్యవస్థ ద్రవ్యరాశి కేంద్ర వేగం స్థిరంగా ఉంటుంది.

For two particles of different masses, the centre of mass of the particles is nearer to the particle of lesser mass.

విభిన్న ద్రవ్యరాశులు గల రెండు కణాల వ్యవస్థ ద్రవ్యరాశి కేంద్రం తక్కువ ద్రవ్యరాశి గల కణానికి దగ్గరగా ఉండును.

4. ✔

Question Number : 90 Question Id : 5500531370 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A particle of mass 10 g is moving towards east with a velocity of 10 ms^{-1} and another particle of mass 15 g is moving towards north with a velocity of 5 ms^{-1}. The magnitude of the velocity of the centre of mass of the system of the two particles is

ద్రవ్యరాశి 10 g గల ఒక కణం 10 ms^{-1} వేగంతో తూర్పు దిశగా, 15 g ద్రవ్యరాశి గల మరొక కణం 5 ms^{-1} వేగంతో ఉత్తర దిశగా కదులు చున్నవి. రెండు కణాల వ్యవస్థ ద్రవ్యరాశి కేంద్రం వేగం యొక్క పరిమాణం

Options :

1. ✔ 5 ms^{-1}

2. ✖ 10 ms^{-1}

3. ✖ 15 ms^{-1}

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✖ $7.5\ ms^{-1}$

Question Number : 91 Question Id : 5500531371 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The equation of motion of a particle executing simple harmonic motion is given by $x = 3 \sin (6t + \frac{\pi}{6})$, where x is in metres and t is in seconds. The ratio of the potential and kinetic energies of the particle at time t = 0 is

సరళ హరాత్మక చలనం చేయుచున్న ఒక కణం యొక్క చలన సమీకరణం $x = 3 \sin (6t + \frac{\pi}{6})$ గా యివ్వబడినది, ఇక్కడ x మీటర్లలో మరియు t సెకండ్లలో. కాలం t = 0 వద్ద కణం యొక్క స్థితిజ మరియు గతిజ శక్తుల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 1 : 1

2. ✖ 1 : 4

3. ✖ 1 : 2

4. ✔ 1 : 3

Question Number : 92 Question Id : 5500531372 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 particles execute simple harmonic motion along the same straight line with same amplitude and same frequency. The two particles pass one another when moving in opposite directions each time at a distance of $\frac{1}{\sqrt{2}}$ times the amplitude from their common mean position. The phase difference between the two particles is

సమాన కంపన పరిమితి మరియు సమాన పౌనఃపున్యం తో రెండు కణాలు ఒకే సరళ రేఖ వెంబడి సరళ హరాత్మక చలనం చేయుచున్నవి. రెండు కణాలు వ్యతిరేక దిశలలో కదులుచున్న ప్రతిసారి వాటి ఉమ్మడి మాధ్యమిక స్థానం నుండి $\frac{1}{\sqrt{2}}$ రెట్లు కంపన పరిమితి గల స్థానం వద్ద ఒక దానిని ఒకటి దాటును. రెండు కణాల మధ్య దశాబేధం

Options :

1. ✖ 30^0

2. ✖ 45^0

3. ✖ 60^0

4. ✔ 90^0

Question Number : 93 Question Id : 5500531373 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

aglasem.com

A satellite is placed in a circular orbit around the earth at an altitude of 1000 km. The time period of the satellite in minutes is approximately

(mass of the earth = 6×10^{24} kg, radius of the earth = 6.4×10^{6} m,
$G = 6.67\times10^{-11} Nm^2kg^{-2}$)

ఒక ఉపగ్రహమును, భూమి నుండి 1000 km ఎత్తులో గల వృత్తాకార కక్ష్యలో భ్రమించునట్లు ఉంచిరి. ఆ ఉపగ్రహము యొక్క ఆవర్తన కాలం నిమిషాలలో సుమారుగా

(భూమి ద్రవ్యరాశి = 6×10^{24} kg, భూమి వ్యాసార్ధం = 6.4×10^{6} m,
$G = 6.67\times10^{-11} Nm^2kg^{-2}$)

Options :

1. ✔ 105

2. ✖ 200

3. ✖ 120

4. ✖ 62

Question Number : 94 Question Id : 5500531374 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

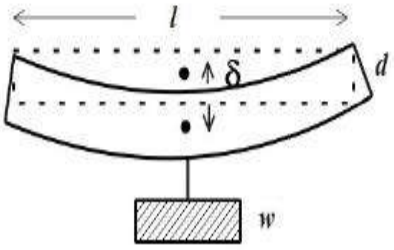
admission.aglasem.com

The sag developed in a bar of length 'l', breath 'b' and thickness 'd' when subjected to a load of 'w' at center is

(Y – Young's modulus of the material of the bar)

పొడవు 'l', వెడల్పు 'b' మరియు మందము 'd' గల ఒక కడ్డీ కేంద్రము వద్ద 'w' బరువును ప్రేలాడ దీసిన, ఆ పలకలో వచ్చిన కుంగుదల

(Y – కడ్డీ పదార్థపు యంగ్ గుణకం)



Options :

1. ✖ $\frac{w^2l^2}{4bd^2Y}$

2. ✖ $\frac{wl^3}{bd^2Y}$

3. ✔ $\frac{wl^3}{4bd^3Y}$

4. ✖ $\frac{wl}{4bd^3}$

Question Number : 95 Question Id : 5500531375 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

admission.aglasem.com

aglasem.com

Time : 0

A swimming pool has depth of 3 meters. The pressure at the bottom of the pool due to water alone is

(Density of water is 1000 kg m^{-3}, Acceleration due to gravity = 10 ms^{-2})

3 m లోతు గల ఈత కొలను అడుగున కేవలం నీటి వలన కలుగు పీడనము

(నీటి సాంద్రత = 1000 kg m^{-3}, గురుత్వ త్వరణం = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✖ 10^4 Pa

2. ✖ 3×10^3 Pa

3. ✖ 29×10^3 Pa

4. ✔ 30×10^3 Pa

Question Number : 96 Question Id : 5500531376 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

When an iron rod is heated, the variation of colour from dull red to white can be explained by

ఇనుమును వేడి చేసినపుడు ఎరుపు రంగు నుండి ప్రకాశవంతమైన తెలుపు రంగు కు

మారటాన్ని వివరించే నియమము.

Options :

1. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

Boltzmann Law

బోల్ట్జ్ మాన్ నియమం

2. ✖ Newton's Law of cooling

న్యూటన్ శీతలీకరణ నియమం

3. ✖ Stefan's Law of radiation

స్టీఫాన్ వికిరణ నియమం

4. ✔ Wien's displacement Law

వీన్ స్థానభ్రంశ నియమము

Question Number : 97 Question Id : 5500531377 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In a thermodynamic process if 'ΔW' and 'ΔU' are the work done and change in the internal energy of a system respectively, then

ఒక ఉష్ణగతిక ప్రక్రియలో 'ΔW' మరియు 'ΔU' చేసిన పని మరియు వ్యవస్థ యొక్క అంతరిక శక్తిలో మార్పు అయితే

Options :

1. ✖ ΔU = ΔW in adiabatic process

స్థిరోష్ణక ప్రక్రియ లో ΔU = ΔW

2. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

$\Delta U = \Delta W$ in isothermal process

సమ ఉష్ణోగ్రతా ప్రక్రియలో $\Delta U = \Delta W$

3. ✖ $\Delta U = -\Delta W$ in isothermal process

సమ ఉష్ణోగ్రతా ప్రక్రియలో $\Delta U = -\Delta W$

4. ✔ $\Delta U = -\Delta W$ in adiabatic process

స్థిరోష్ణక ప్రక్రియ లో $\Delta U = -\Delta W$

Question Number : 98 Question Id : 5500531378 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A mixture of gasses consists of 16 g of Helium and 16 g of Oxygen. The ratio of specific heats of the mixture is nearly

వాయువుల మిశ్రమంలో 16 g ల హీలియం మరియు 16 g ల ఆక్సిజన్ ఉంటే, ఆ మిశ్రమం

యొక్క విశిష్టోష్ణాల నిష్పత్తి సుమారుగా

Options :

1. ✖ 1.33

2. ✖ 1.4

3. ✖ 1.56

4. ✔ 1.62

admission.aglasem.com

Question Number : 99 Question Id : 5500531379 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A gas is expanded from an initial state to a final state along a path that consists of (a) an isothermal expansion doing 40 J work, (b) an adiabatic expansion doing W work, (c) an isothermal expansion doing 30 J work. If the total change in the internal energy of the gas is – 20 J, the work done by the gas during the adiabatic expansion W =

ఒక వాయువు తొలి స్థితి నుండి తుది స్థితికి అనుసరించిన మార్గంలో (a) సమ ఉష్ణోగ్రతా వ్యాకోచంలో 40 J పనిచేయగా (b) స్థిరోష్ణక వ్యాకోచంలో W పని మరియు (c) సమ ఉష్ణోగ్రతా వ్యాకోచంలో 30 J పని జరిగినది. ఆ వాయువు యొక్క అంతరిక శక్తిలోని మార్పు – 20 J అయితే స్థిరోష్ణక వ్యాకోచంలో జరిగిన పని W =

Options :

1. ✖ 50 J

2. ✖ 90 J

3. ✖ 70 J

4. ✔ 20 J

Question Number : 100 Question Id : 5500531380 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the pressure of a gas increases by 2% at constant volume, then its temperature

స్థిర ఘన పరిమాణము వద్ద ఒక వాయువు యొక్క పీడనం 2% పెరిగితే, దాని ఉష్ణోగ్రత

admission.aglasem.com

Options :

1. ✔ increases by 2%
2% పెరుగుతుంది

2. ✖ decreases by 2%
2% తగ్గుతుంది

3. ✖ does not change
మారదు

4. ✖ decreases by 1%
1% తగ్గుతుంది

Question Number : 101 Question Id : 5500531381 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The mass of one mole of a gas is 22.4×10^{-3} kg and its specific heat ratio is 1.6. The speed of sound in the gas at STP is nearly

ఒక మోల్ వాయువు యొక్క ద్రవ్యరాశి 22.4×10^{-3} kg మరియు దాని విశిష్టోష్ణాల నిష్పత్తి 1.6. ఆ వాయువులో STP వద్ద ధ్వని వడి సుమారుగా

Options :

1. ✔ 402

2. ✖ 292

admission.aglasem.com

3. ✖ 302

4. ✖ 312

Question Number : 102 Question Id : 5500531382 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The critical angle for diamond with respect to air is nearly

గాలి పరంగా వజ్రం యొక్క సందిగ్ధ కోణం సుమారుగా

Options :

1. ✖ 48.8°

2. ✖ 41.1°

3. ✖ 37.3°

4. ✔ 24.4°

Question Number : 103 Question Id : 5500531383 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Angular width of central maximum of a diffraction pattern due to a single slit does not depend upon

ఏక చీలిక వివర్తన పట్టి వ్యూహంలో మధ్య గరిష్ఠం యొక్క కోణీయ వెడల్పు ఈ క్రింది వానిలో దేని మీద ఆధారపడదు?

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✔ Distance between slit and source

చీలిక మరియు కాంతి జనకాల మధ్య దూరం

2. ✖ Wavelength of light used

కాంతి తరంగ దైర్ఘ్యం

3. ✖ Width of the slit

చీలిక వెడల్పు

4. ✖ Frequency of light used

కాంతి పౌనఃపున్యం

Question Number : 104 Question Id : 5500531384 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Flux coming out from a unit positive charge kept in air is

గాలిలో ఉంచబడిన ఒక ప్రమాణ ధన విద్యుత్ ఆవేశం నుంచి బయటకు వచ్చు విద్యుత్ అభివాహం

Options :

1. ✖ ε_o

2. ✔ $(\varepsilon_o)^{-1}$

admission.aglasem.com

3. ✖ $(4\pi\varepsilon_o)^{-1}$

4. ✖ $4\pi\varepsilon_o$

Question Number : 105 Question Id : 5500531385 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Three point charges 1 C, 2 C and 3 C are placed at the corners of an equilateral triangle of side one metre. The work done to move these charges to the corners of another equilateral triangle of side 0.5 m is

ఒక మీటరు భుజముగా గల ఒక సమబాహు త్రిభుజ శీర్షముల వద్ద 1 C, 2 C మరియు 3 C ఆవేశములు ఉన్నవి. ఈ ఆవేశములను 0.5 m భుజముగా గల సమబాహు త్రిభుజ శీర్షములకు చేర్చుటకు చేయవలసిన పని

Options :

1. ✖ $199\times10^9\,J$

2. ✖ $19\times10^9\,J$

3. ✔ $99\times10^9\,J$

4. ✖ $29\times10^9\,J$

Question Number : 106 Question Id : 5500531386 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

admission.aglasem.com

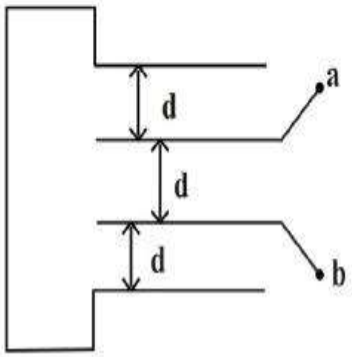
Time : 0

Four metal plates, each with surface area A on one side, are placed with separation 'd' as shown in the figure. The capacitance between a and b is

(ε_0 – permittivity of free space)

ఒక్కొక్కటి ఒక వైపు ఉపరితల వైశాల్యం A గల నాలుగు లోహపు పలకలను పటములో చూపినట్లు 'd' మధ్య దూరంలో ఉంచినారు. అయిన a, b ల మధ్య కెపాసిటన్స్ విలువ

(ε_0 – స్వేచ్ఛా యానకం యొక్క పెర్మిటివిటి)



Options :

1. ✖ $\frac{3\varepsilon_0 A}{d}$

2. ✖ $\frac{2\varepsilon_0 A}{d}$

3. ✖ $\frac{2\varepsilon_0 A}{3d}$

4. ✔ $\frac{3\varepsilon_0 A}{2d}$

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 107 Question Id : 5500531387 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In order to quadruple the resistance of a uniform wire, a part of it is uniformly stretched so that the final length of the wire becomes 1.5 times the original length. The fractional length of the stretched part is

ఒక ఏకరీతి తీగ నిరోధమును 4 రెట్లు చేయుటకు, ఆ తీగ లోని కొంత భాగమును ఏకరీతిగా సాగదీశారు. ఆ తీగ తుది పొడవు తొలి పొడవునకు 1.5 రెట్లు అయినది. అయితే సాగతీయ బడిన భాగము పొడవు భిన్నము

Options :

1. ✖ $\frac{1}{6}$

2. ✔ $\frac{1}{8}$

3. ✖ $\frac{1}{4}$

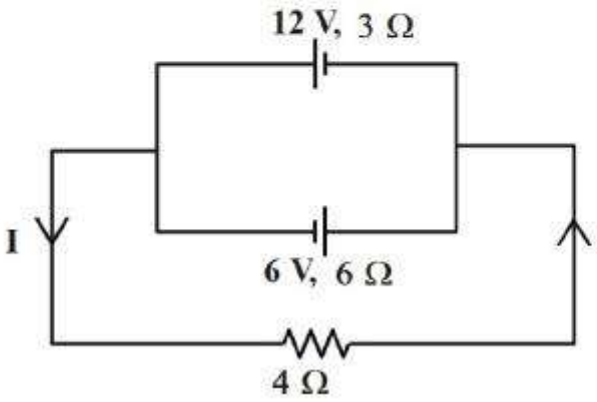
4. ✖ $\frac{1}{10}$

Question Number : 108 Question Id : 5500531388 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 the circuit, the value of the current, I is

ఇచ్చిన వలయంలో, విద్యుత్ ప్రవాహం, I విలువ



Options :

1. ✔ 1 A

2. ✖ 0.5 A

3. ✖ 0.25 A

4. ✖ 0.75 A

Question Number : 109 Question Id : 5500531389 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

For parallel conductors and steady currents, the results in accordance with Newton's third law are

సమాంతర వాహకాలు మరియు స్థిరమైన ప్రవాహాల కోసం, న్యూటన్ యొక్క మూడవ గమన నియమానికి అనుగుణంగా ఉండే ఫలితాలు

admission.aglasem.com

aglasem.com

Options :

1. ✔ Biot-Savart law and the Lorentz force

బయోట్-సవర్ట్ నియమం మరియు లోరెంజ్ బలం

2. ✖ Biot-Savart law and Ampere's law

బయోట్-సవర్ట్ నియమం మరియు ఆంపియర్ నియమం

3. ✖ Ampere's law and the Lorentz force

ఆంపియర్ నియమం మరియు లోరెంజ్ బలం

4. ✖ Lenz's law and Lorentz force

లెంజ్ నియమం మరియు లోరెంజ్ బలం

Question Number : 110 Question Id : 5500531390 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Consider a tightly wound 100 turn coil of radius 10 cm carrying a current of 2A. The magnitude of the magnetic field at the centre of the coil is

10 cm వ్యాసార్ధం కలిగి, 2 A విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న బిగుతుగా చుట్టిన 100 చుట్లు ఉన్న తీగ చుట్టను పరిగణించండి. ఆ తీగచుట్ట కేంద్రం వద్ద అయస్కాంత క్షేత్ర పరిమాణం

Options :

1. ✖ 3.14×10^{-4} T

2. ✖ 6.28×10^{-4} T

admission.aglasem.com

3. ✔ 12.56×10^{-4} T

4. ✖ 0

Question Number : 111 Question Id : 5500531391 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If B is magnetic field and q is the charge then the following represents the Gauss's law of magnetism

అయస్కాంత క్షేత్రం B మరియు q ఆవేశం అయిన క్రింది వాటిలో ఇది అయస్కాంతత్వం యొక్క గాస్ నియమాన్ని సూచిస్తుంది

Options :

1. ✔ $\int \vec{B}.d\vec{s} = 0$

2. ✖ $\int \vec{B}.d\vec{s} = q$

3. ✖ $\int \vec{B}.d\vec{s} = 4\pi$

4. ✖ $\int \vec{B}.d\vec{s} = \mu_o q$

Question Number : 112 Question Id : 5500531392 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

A circular coil of radius 10 cm and resistance of 2 Ω is placed with its plane perpendicular to the horizontal component of the earth's magnetic field. It is rotated about its vertical diameter through 180° in 0.25 s. If the magnitude of the induced emf is 3.8×10^{-3} V, then the number of turns of the coil is

(Horizontal component of earth's magnetic field at the place is 3×10^{-5} T)

వ్యాసార్ధం 10 cm, నిరోధం 2 Ω ఉన్న ఒక వృత్తాకార లీగచుట్ట తలాన్ని భూఅయస్కాంత క్షేత్ర క్షితిజసమాంతర అంశానికి లంబంగా ఉండేటట్లు ఉంచారు. ఈ లీగచుట్టను దాని నిలువు వ్యాసం పరంగా 0.25 s కాలంలో 180° భ్రమణం చెందించారు. ఆ లీగచుట్టలో ప్రేరితమైన విద్యుచ్ఛాలక బలం 3.8×10^{-3} V అయితే, లీగచుట్ల సంఖ్య

(ఆ ప్రదేశం వద్ద భూఅయస్కాంత క్షితిజ సమాంతర అంశం = 3×10^{-5} T)

Options :

1. ✔ 504 turns
504 చుట్లు

2. ✖ 458 turns
458 చుట్లు

3. ✖ 302 turns
302 చుట్లు

4. ✖ 608 turns
608 చుట్లు

Question Number : 113 Question Id : 5500531393 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

An inductor of inductance L, a capacitor of capacitance C and a resistor of resistance R are connected in series to an ac source. The quality factor of the circuit is

ప్రేరకత్వం L గల ఒక ప్రేరకమును, క్షమత్వం C గల ఒక కేపాసిటర్ ను మరియు నిరోధం R గల ఒక నిరోధకమును ఒక ac జనకానికి శ్రేణిలో కలిపారు. వలయం యొక్క గుణభాజకం

Options :

1. ✔ $\sqrt{\frac{L}{CR^2}}$

2. ✖ $\sqrt{\frac{LR^2}{C}}$

3. ✖ $\sqrt{\frac{LC}{R^2}}$

4. ✖ $\sqrt{\frac{L^2C}{R}}$

Question Number : 114 Question Id : 5500531394 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 E_o and B_o are the magnitudes of the electric and magnetic fields respectively of an electromagnetic wave in vacuum, then among the following the correct relation is

(μ_o – permeability of free space, ε_o – permittivity of free space)

శూన్యయానకంలోని ఒక విద్యుదయస్కాంత తరంగం యొక్క విద్యుత్ మరియు అయస్కాంత క్షేత్ర పరిమాణాలు వరుసగా E_o మరియు B_o అయితే క్రింది సంబంధాలలో సరైనది

(μ_o - శూన్యయానకం యొక్క ప్రవేశ్యశీలత, ε_o - శూన్య యానకం యొక్క పెర్మిటివిటీ)

Options :

1. ✖ $E_o = B_o \sqrt{\mu_o \varepsilon_o}$

2. ✖ $E_o \, \varepsilon_o = B_o \, \mu_o$

3. ✔ $E_o \sqrt{\varepsilon_o} = \frac{B_o}{\sqrt{\mu_o}}$

4. ✖ $\frac{E_o}{\sqrt{\varepsilon_o}} = \frac{B_o}{\sqrt{\mu_o}}$

Question Number : 115 Question Id : 5500531395 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

Photoelectrons are emitted with maximum velocity v when light of frequency 3 f incidents on a photosensitive material of work function 2 hf. If the frequency of the incident light is 4.25 f, the maximum velocity of the emitted photoelectrons is (h – Plank's constant)

3 f పౌనఃపున్యం గల కాంతి, పని ప్రమేయం 2 hf గల ఒక ఫోటో సూక్ష్మగ్రాహ్యక పదార్థంపై పడినపుడు v గరిష్ఠ వేగంతో ఫోటో ఎలక్ట్రానులు ఉద్గారమైనవి. 4.25 f పౌనఃపున్యం గల కాంతి పతనమైనపుడు ఉద్గారమైన ఫోటో ఎలక్ట్రానుల గరిష్ఠ వేగం

(h – ప్లాంక్ స్థిరాంకం)

Options :

1. ✖ 0.5 v

2. ✖ v

3. ✔ 1.5 v

4. ✖ 2 v

Question Number : 116 Question Id : 5500531396 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If 'μ' is the magnetic moment of an electron revolving around hydrogen nucleus in an orbit of principal quantum number 'n', then

ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య 'n' గల ఒక కక్ష్యలో హైడ్రోజన్ కేంద్రకం చుట్టూ పరిభ్రమిస్తున్న ఒక ఎలక్ట్రాను అయస్కాంత భ్రామకం 'μ' అయితే

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✖ $\mu \alpha n^2$

2. ✔ $\mu \alpha n$

3. ✖ $\mu \alpha \frac{1}{n}$

4. ✖ $\mu \alpha \frac{1}{n^2}$

Question Number : 117 Question Id : 5500531397 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A radioactive decay forms an isotope of the original nucleus with the emission of the following particles

రేడియోధార్మిక క్షయ ప్రక్రియలో ఒక కేంద్రకం ఐసోటోపుగా మారడానికి ఈ కణాలు ఉద్గారమవుతాయి

Options :

1. ✖ one $\alpha-$ and four $\beta-$ particles

ఒక $\alpha-$ మరియు నాలుగు $\beta-$ కణాలు

2. ✖ one $\alpha-$ and one $\beta-$ particles

ఒక $\alpha-$ మరియు ఒక $\beta-$ కణాలు

3. ✔

admission.aglasem.com

aglasem.com

one $\alpha-$ and two $\beta-$ particles

ఒక $\alpha-$ మరియు రెండు $\beta-$ కణాలు

four $\alpha-$ and one $\beta-$ particles

నాలుగు $\alpha-$ మరియు ఒక $\beta-$ కణాలు

4. ✖

Question Number : 118 Question Id : 5500531398 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A reverse biased zener diode when operated in the breakdown region works as

తిరోశక్మం లో జెన్నెర్ డయోడ్ ను భంజన ప్రాంతంలో ఉపయోగించిన ఈ విధంగా పనిచేస్తుంది

Options :

an amplifier

వర్ధకం లాగా

1. ✖

an oscillator

డోలకం లాగా

2. ✖

a voltage regulator

వోల్టేజి నియంత్రణ కారి లాగా

3. ✔

a rectifier

ఎకధిక్కారి లాగా

4. ✖

admission.aglasem.com

Question Number : 119 Question Id : 5500531399 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The current amplification factor and the collector current in a CE transistor circuit are 100 and 2.2 mA respectively. Then the base current is

CE ట్రాన్సిస్టర్ వలయంలో ప్రవాహ వర్ధన కారకం మరియు సేకరిణి ప్రవాహం వరుసగా

100 మరియు 2.2 mA అయిన దాని ఆధారం ప్రవాహం

Options :

1. ✖ $0.22\ \mu A$

2. ✔ $22\ \mu A$

3. ✖ $220\ \mu A$

4. ✖ $2.2\ \mu A$

Question Number : 120 Question Id : 5500531400 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Digital signal

డిజిటల్ సంకేతం

Options :

1. ✖ is represented by a sine wave

సైన్ తరంగంతో సూచించ బడుతుంది

admission.aglasem.com

aglasem.com

utilizes binary code system

బైనరి కోడ్ పద్ధతిని ఉపయోగించును

2. ✔

is represented by a cosine wave

కోసైన్ తరంగంతో సూచించ బడుతుంది

3. ✖

utilizes a hexadecimal code

హెక్సా డెసిమల్ కోడ్ ను ఉపయోగించును

4. ✖

Chemistry

Section Id :	55005327
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 : 5500531401 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 de Broglie wavelength of a particle is 1000 nm. What is its momentum?

($h=6.6\times10^{-34}$ J s)

ఒక కణం యొక్క డీబ్రోలీ తరంగ దైర్ఘ్యం 1000 nm. దాని ద్రవ్యవేగం ఎంత?

($h=6.6\times10^{-34}$ J s)

Options :

1. ✖ 6.6×10^{-25} J s m^{-1}

2. ✖ 6.6×10^{-25} J s m

3. ✔ 6.6×10^{-28} J s m^{-1}

4. ✖ 6.6×10^{-26} J s m

Question Number : 122 Question Id : 5500531402 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

If the uncertainty in velocity of electron (Δv) is 0.1 m/s, the uncertainty in its position (Δx) is

(given: $m_e = 9.1\times10^{-31}$ kg)

ఎలక్ట్రాన్ వేగంలో అనిశ్చితత్వం (Δv) 0.1 m/s, అయిన దాని స్థానం (Δx)లో అనిశ్చితత్వం

(ఇచ్చినది: $m_e = 9.1\times10^{-31}$ kg)

Options :

1. ✖ 2.02×10^{-4} m

admission.aglasem.com

2. ✖ 4.04×10^{-4} m

3. ✔ 5.79×10^{-4} m

4. ✖ 8.42×10^{-4} m

Question Number : 123 Question Id : 5500531403 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 following pairs of elements which exhibit diagonal relationship is :

క్రింది మూలక జంటలలో కర్ణ సంబంధం చూపునవి ఎన్ని?

i. B & Si ii. Be & Al iii. Li & Mg iv. Al & S

Options :

1. ✖ 2

2. ✖ 1

3. ✔ 3

4. ✖ 4

Question Number : 124 Question Id : 5500531404 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 correct order of atomic radii of B, Be, N and C is

B, Be, N మరియు C ల పరమాణు వ్యాసార్ధాల సరియైన క్రమం

Options :

1. ✗ $Be < B < C < N$

2. ✗ $N < B < C < Be$

3. ✓ $N < C < B < Be$

4. ✗ $Be < C < B < N$

Question Number : 125 Question Id : 5500531405 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 (Molecules)	List – II (Dipolemoment μ, D)
A. H_2O	I. 0
B. BF_3	II. 0.23
C. NH_3	III. 1.47
D. NF_3	IV. 1.85

జతపరచండి

జాబితా – I (అణువులు)	జాబితా – II (ద్విధ్రువభ్రామకం μ, D)
A. H_2O	I. 0
B. BF_3	II. 0.23
C. NH_3	III. 1.47
D. NF_3	IV. 1.85

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✖ A – IV, B – I, C – II, D – III

2. ✔ A – IV, B – I, C – III, D – II

3. ✖ A – IV, B – III, C – I, D – II

4. ✖ A – III, B – IV, C – II, D – I

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 126 Question Id : 5500531406 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 the correct order of increasing number of lone pair of electrons on the central atom?

క్రింది వాటిలో కేంద్ర పరమాణువు పై ఒంటరి జత ఎలక్ట్రాన్ సంఖ్య పెరిగే క్రమం ఏది?

Options :

1. ✖ $IF_5 < XeF_2 < IF_7 < ClF_3$

2. ✖ $IF_7 < ClF_3 < XeF_2 < IF_5$

3. ✖ $IF_7 < XeF_2 < ClF_2 < IF_5$

4. ✔ $IF_7 < IF_5 < ClF_3 < XeF_2$

Question Number : 127 Question Id : 5500531407 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The vapors of 1 g of an element occupy 2.5625 L exerting a pressure of 0.5 atm at 1000 K. What is the molar mass (in g mol^{-1}) of the element?

(Assume vapors follow ideal gas equation. Given R = 0.082 L atm mol^{-1} K^{-1})

1000 K వద్ద, 1 g మూలకపు బాష్పాలు 2.5625 L ఘనపరిమాణాన్ని ఆక్రమించి, 0.5 atm పీడనాన్ని కలుగ జేసింది. మూలకపు మోలార్ ద్రవ్యరాశి, g mol^{-1} లలో ఎంత?

(బాష్పాలు ఆదర్శ వాయు సమీకరణాన్ని పాటిస్తాయని అనుకొనుము.

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

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

1. ✔ 64

2. ✖ 16

3. ✖ 32

4. ✖ 128

Question Number : 128 Question Id : 5500531408 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A gas obeys Charles law in the temperature range 0-500 K at a given pressure. Its volume changes to zero at temperature of

ఒక వాయువు చార్లెస్ నియమాన్ని, ఇచ్చిన పీడనం వద్ద, ఉష్ణోగ్రత అవధి (range) 0-500 K లో పాటిస్తుంది. వాయు ఘనపరిమాణం సున్నాగా మారు ఉష్ణోగ్రత ఏది?

Options :

1. ✖ 273.15°C

2. ✖ 0 °C

3. ✔ -273.15°C

4. ✖ 500 K

Question Number : 129 Question Id : 5500531409 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

In neutral or faintly alkaline medium, MnO_4^- oxidizes I^- to iodate. What is the number of moles of $KMnO_4$ required to completely convert 1 L of 0.5 M KI to iodate?

తటస్థ లేదా అతి విలీన క్షార యానకంలో MnO_4^-, I^- ను అయోడేట్ గా ఆక్సీకరణం గావించును. 1 L 0.5 M KI ను పూర్తిగా అయోడేట్ గా మార్చుటకు కావలిసిన $KMnO_4$ ల మోల్ ల సంఖ్య ఎంత?

Options :

1. ✖ 0.5

2. ✖ 4.0

3. ✖ 2.0

4. ✔ 1.0

Question Number : 130 Question Id : 5500531410 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Identify the pair in which both are not extensive properties

రెండూ విస్తార ధర్మాలు కాని జంటను గుర్తించుము

Options :

1. ✖ Internal energy, enthalpy
అంతరిక శక్తి, ఎంథాల్పీ

admission.aglasem.com

Mass, volume

ద్రవ్యరాశి, ఘనపరిమాణము

2. ✖

Density, pressure

సాంద్రత, పీడనం

3. ✔

Heat capacity, Gibbs energy

ఉష్ణధారణ, గిబ్స్ శక్తి

4. ✖

Question Number : 131 Question Id : 5500531411 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The standard enthalpy of formation of $CO_2(g)$, $CaO(s)$ and $CaCO_3(s)$ are -393, -634, -1210 kJ mol^{-1} respectively. If all the substances are in standard state, the standard enthalpy of decomposition of calcium carbonate to $CaO(s)$ and $CO_2(g)$ (in kJ mol^{-1}) is

$CO_2(g)$, $CaO(s)$, $CaCO_3(s)$ ల ప్రమాణ సంశ్లేషణ ఎంథాల్పీలు వరుసగా -393, -634, -1210 kJ mol^{-1}. అన్ని పదార్థాలు ప్రమాణ స్థితిలో ఉంటే, కాల్షియం కార్బొనేట్ ను $CaO(s)$ గా, $CO_2(g)$ గా వియోగము చెందించటానికి ప్రమాణ ఎంథాల్పీ (kJ mol^{-1} లలో)

Options :

1. ✖ 969

2. ✔ 183

3. ✖ -969

admission.aglasem.com

aglasem.com

4. ✖ -183

Question Number : 132 Question Id : 5500531412 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

At 1000 K, the value of K_c for the below reaction is 10 mol L^{-1}. Value of K_p (in atm) is

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

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

1000 K వద్ద, క్రింది చర్యకు K_c విలువ 10 mol L^{-1}. దీని K_p విలువ (atm లలో)

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

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

Options :

1. ✖ 82

2. ✖ 0.82

3. ✖ 8.2

4. ✔ 820

Question Number : 133 Question Id : 5500531413 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Observe the following solutions

క్రింది ద్రావణాలను పరిశీలించుము

i) 1L of 10^{-6} M $AgNO_3$ ii) 1L of 10^{-7} M $AgNO_3$ iii) 1L of 10^{-9} M $AgNO_3$

iv) 1L of 10^{-3} M $AgNO_3$ v) 1L of 10^{-5} M NaCl

Which of the above two solutions when mixed will give a white precipitate, AgCl?
(Given K_{sp} of AgCl = 1×10^{-10})

పై ద్రావణాలలో, ఏ రెండింటిని కలిపిన తెల్లని AgCl ఏర్పడుతుంది?
(AgCl యొక్క K_{sp} విలువ = 1×10^{-10})

Options :

1. ✖ (i), (v)

2. ✖ (ii), (v)

3. ✔ (iv), (v)

4. ✖ (iii), (v)

Question Number : 134 Question Id : 5500531414 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

Identify the reactions in which H_2O is oxidised

I. Photosynthesis

II. Reaction of H_2O with fluorine

III. Reaction of H_2O with hydrogen

IV. Reaction of H_2O with P_4O_{10}

The correct answer is

H_2O ఆక్సీకరణం గావింపబడిన చర్యలను గుర్తించండి

I. కిరణజన్య సంయోగ క్రియ

II. ఫ్లోరిన్ తో H_2O చర్య

III. హైడ్రోజన్ తో H_2O చర్య

IV. P_4O_{10} తో H_2O చర్య

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✔ I, II

2. ✖ I, III

3. ✖ II, IV

4. ✖ III, IV

Question Number : 135 Question Id : 5500531415 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

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

(i) LiF is less soluble in water

(ii) NaCl is less ionic than CsCl

(iii) Formation of alkali metal halide is an endothermic reaction

క్రింది వివరణలలో సరియైనవి ఏవి?

(i) నీటిలో LiF తక్కువగా కరుగుతుంది

(ii) CsCl కంటే NaCl కు తక్కువ అయానిక స్వభావం ఉంటుంది

(iii) క్షారలోహ హాలైడ్ ఏర్పడుట ఒక ఉష్ణగ్రాహక చర్య

Options :

1. ✔ i & ii only
   i & ii మాత్రమే

2. ✖ i, ii & iii

3. ✖ ii & iii only
   ii & iii మాత్రమే

4. ✖ i only
   i మాత్రమే

Question Number : 136 Question Id : 5500531416 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Which one of the following is correct?

క్రింది వాటిలో సరియైనది ఏది?

Options :

1. ✖ Thallium is more electropositive than aluminium

అల్యూమినియం కంటే థాలియంకు ఎక్కువ ధన విద్యుదాత్మకత స్వభావం ఉంటుంది

2. ✖ Boron has high electrical conductivity

బోరాన్ కు అధిక విద్యుత్ వాహకత్వం ఉంటుంది

3. ✔ An aqueous solution of ortho boric acid is generally used as a mild antiseptic

ఆర్థో బోరిక్ ఆమ్ల జల ద్రావణం ను సాధారణంగా అల్ప ప్రభావిత ఏంటిసెప్టిక్ గా ఉపయోగిస్తారు

4. ✖ Boron– 11 $\left({}^{11}B\right)$ isotope has high ability to absorb neutrons

బోరాన్ - 11 $\left({}^{11}B\right)$ ఐసోటోప్ కు న్యూట్రాన్ లను శోషించుకొను సామర్థ్యం ఎక్కువ

Question Number : 137 Question Id : 5500531417 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Thermodynamically most stable allotrope of carbon is

ఉష్ణ గతిక శాస్త్రం ప్రకారం అధిక స్థిరమైన కార్బన్ రూపాంతరం

Options :

1. ✔ Graphite

గ్రాఫైట్

admission.aglasem.com

Diamond

2. ✖ డైమండ్

Fullerene

3. ✖ ఫుల్లరీన్

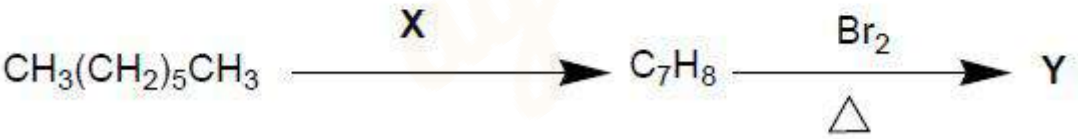
Coke

4. ✖ కోక్

Question Number : 138 Question Id : 5500531418 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

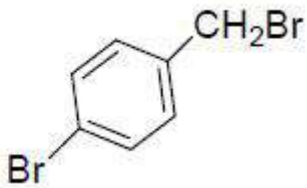
What are X, Y in the following reaction sequence?

క్రింది వరుస చర్యలలో X, Y ఏవి?

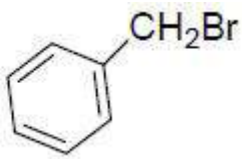


Options :

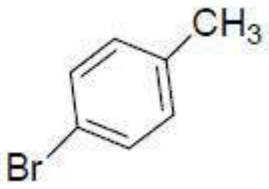
1. ✖ **X=** Cr_2O_3, 773 K, 10-20 atm **Y=**

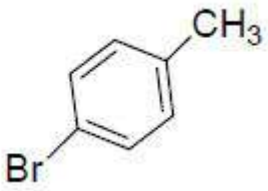


2. ✔ **X=** V_2O_5, 773 K, 10-20 atm **Y=**



admission.aglasem.com

3. ✖ X= $KMnO_4$ Y= 

4. ✖ X= Anhydrous $AlCl_3$ Y= 

Question Number : 139 Question Id : 5500531419 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 reactions are not feasible?

క్రింది ఏ చర్యలు సాధ్యపడవు?

I. $CH_3CH{=}CH_2 \xrightarrow[(C_6H_5CO)_2O_2]{HCl} CH_3CH_2CH_2Cl$

II. $C_6H_6 + CH_3CH_2CH_2Cl \xrightarrow{AlCl_3} C_6H_5CH(CH_3)_2$

III. $CH_3CHClCH_2Cl \xrightarrow[\triangle]{KOH} CH_3C{\equiv}CH$

IV. $CH_3CH{=}CHCH_3 \xrightarrow{KMnO_4/H^+} CH_3COOH$

Options :

1. ✖ I & IV only

2. ✖ II & III only

admission.aglasem.com

3. ✖ II & IV only

4. ✔ I & III only

Question Number : 140 Question Id : 5500531420 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Silver forms CCP structure and it's density is 10.5 g/cm^3. What is the edge length of unit cell. (molar mass of silver is 107.9 g/mol)

సిల్వర్ CCP నిర్మాణాన్ని ఏర్పరస్తుంది. దీని సాంద్రత 10.5 g/cm^3 గా వున్నది. యూనిట్ సెల్ అంచు పొడవు ఎంత? (A పరమాణు ద్రవ్యరాశి 107.9 g/mol)

Options :

1. ✖ $\sqrt[3]{0.68}\ \text{Å}^0$

2. ✖ $\sqrt[3]{48}\ \text{Å}^0$

3. ✔ $\sqrt[3]{68.1}\ \text{Å}^0$

4. ✖ $\sqrt[3]{680}\ \text{Å}^0$

Question Number : 141 Question Id : 5500531421 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

What is the boiling point of solution of 0.1m KCl?

K_b of water is 0.52 K kg mol^{-1}. ($\alpha = 100\%$) (water boil at 373 K)

0.1 m KCl ద్రావణం యొక్క బాష్పీభవన స్థానం ఎంత?

H_2O యొక్క K_b విలువ 0.52 K kg mol^{-1}. ($\alpha = 100\%$) (నీరు 373 K వద్ద మరుగును)

Options :

1. ✖ 100.104 K

2. ✔ 373.104 K

3. ✖ 273.104 K

4. ✖ 373.052 K

Question Number : 142 Question Id : 5500531422 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The molarity of the solution when 4.9 g of H_2SO_4 dissolved in 250 mL of solution is

4.9 g of H_2SO_4 ను 250 mL ద్రావణంలో కరిగించినపుడు దాని యొక్క మొలారిటి ఎంత?

Options :

1. ✖ 0.1

2. ✔ 0.2

3. ✖ 0.3

admission.aglasem.com

aglasem.com

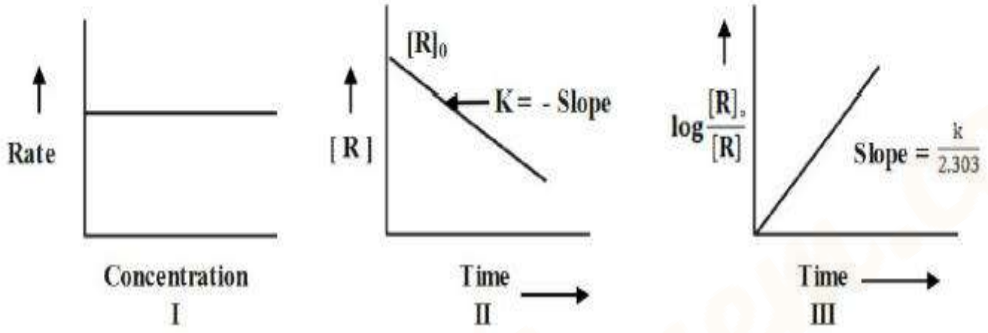
4. ✖ 0.4

Question Number : 143 Question Id : 5500531423 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 correct with respect to the graph given?

[R] = Concentration at time 't'

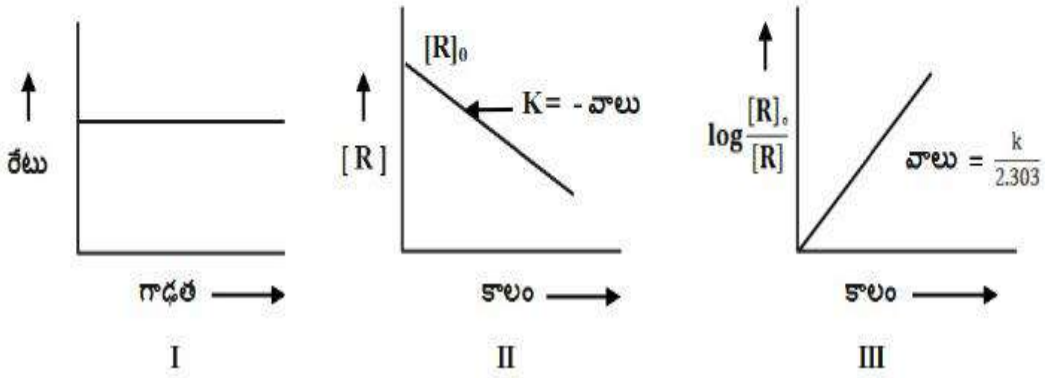
$[R]_0$ = Initial concentration



ఇచ్చిన గ్రాఫ్ ల పరంగా క్రింది వాటిలో ఏది సరియైనది?

[R] = t కాలం వద్ద గాఢత

$[R]_0$ = ప్రారంభ గాఢత



Options :

1. ✖

admission.aglasem.com

I, III represent first order and II represents zero order reaction

I, III లు ప్రథమ క్రమాంక, II శూన్య క్రమాంక చర్యను వ్యక్తం చేస్తాయి

2. ✔ I, II represent zero order and III represents first order reaction

I, II లు శూన్య క్రమాంక మరియు III ప్రథమ క్రమాంక చర్య ను వ్యక్తం చేస్తాయి

3. ✖ I, II, III all represent zero order reactions

I, II, III లు అన్ని శూన్య క్రమాంక చర్యను వ్యక్తం చేస్తాయి

4. ✖ I, II, III all represent first order reaction

I, II, III లు అన్ని ప్రథమ క్రమాంక చర్యను వ్యక్తం చేస్తాయి

Question Number : 144 Question Id : 5500531424 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

Some statements about Lechlanche cell are

(I) Anode is zinc metal

(II) Cathode is graphite rod surrounded by powdered MnO_2 and carbon

(III) Electrolyte is a moist paste of ZnO and KOH

(IV) Oxidation product is ZnO

The correct statements are

లెక్లాంచి ఘటంకు సంబంధించి కొన్ని వ్యాఖ్యలు

(I) జింక్ లోహం ఆనోడ్

(II) MnO_2, C ల మిశ్రమ చూర్ణం తో పరివేష్టితమైన గ్రాఫైడ్ కడ్డీ కాథోడ్

(III) ZnO, KOH ల తడి పేస్ట్ విద్యుద్విశ్లేష్యకం

(IV) ఆక్సీకరణ ఉత్పన్నం ZnO

సరియైన వ్యాఖ్యలు

Options :

1. ✔ I & II only
   I మరియు II మాత్రమే

2. ✖ II & III only
   II మరియు III మాత్రమే

3. ✖ I & IV only
   I మరియు IV మాత్రమే

4. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

I, II & III only

I, II మరియు III మాత్రమే

Question Number : 145 Question Id : 5500531425 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Match the following

List – I (Dispersed Phase – Dispersion medium)	**List – II** (Type of colloid)
A) Solid – Liquid	I) Gel
B) Liquid – Liquid	II) Aerosol
C) Solid – Gas	III) Sol
D) Liquid – Solid	IV) Emulsion

The correct answer is

జాబితా – I (విక్షిప్త ప్రావస్థ – విక్షేపణ యానకం)	**జాబితా – II** (కొల్లాయిడ్ రకం)
A) ఘన పదార్థం – ద్రవ పదార్థం	I) జెల్
B) ద్రవ పదార్థం - ద్రవ పదార్థం	II) ఎయిరో సాల్
C) ఘన పదార్థం – వాయు పదార్థం	III) సాల్
D) ద్రవ పదార్థం – ఘన పదార్థం	IV) ఎమల్షన్

సరియైన సమాధానం

Options :

1. ✖ A-II, B-III, C-I, D-IV

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✔ A-III, B-IV, C-II, D-I

3. ✖ A-III, B-IV, C-I, D-II

4. ✖ A-I, B-III, C-IV, D-II

Question Number : 146 Question Id : 5500531426 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Given below are two statements (S-I and S-II)

S-I: Scattering of light by dispersed particles of colloidal system is known as Tyndall effect.

S-II: The diameter of the dispersed particles should not be much smaller than the wavelength of the light used.

Choose the most appropriate answer from the options given below.

క్రింది రెండు వ్యాఖ్యలు (S-I, S-II) ఇవ్వబడినవి.

S-I : కొల్లాయిడ్ ద్రావణం లో విక్షేపణం చెందిన కణాలు కాంతిని పరిక్షిప్తం చెందిస్తాయి. దీనినే టిండాల్ ప్రభావం అంటారు.

S-II : కొల్లాయిడ్ కణాల వ్యాసం ఉపయోగించిన కాంతి తరంగ దైర్ఘ్యం కంటే చాల తక్కువగా ఉండకూడదు.

క్రింది ఐచ్ఛికాలలో అత్యంత సరియైన సమాధానమును ఎన్నుకోండి

Options :

1. ✔ Both S-I and S-II are correct

S-I, S-II లు రెండూ సరైనవి

admission.aglasem.com

aglasem.com

2. ✖ S-I is correct but S-II is incorrect

S-I సరైనది కాని S-II సరైనది కాదు

3. ✖ Both S-I and S-II are incorrect

S-I, S-II లు రెండూ సరైనవి కావు

4. ✖ S-I is incorrect but S-II is correct

S-I సరైనది కాదు కాని S-II సరైనది

Question Number : 147 Question Id : 5500531427 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The metal purified by Mond process is X and metal purified by van Arkel method is Y. X and Y respectively are

మాండ్ పద్ధతి లో శుద్ధిచేయబడే లోహం X, వాన్ ఆర్కెల్ పద్ధతిలో శుద్ధిచేయబడే లోహం Y

అయినచో X, Y లు వరుసగా

Options :

1. ✔ Ni, Zr

2. ✖ Mn, Ti

3. ✖ Zr, Ti

4.

admission.aglasem.com

✖ Ni, Cu

Question Number : 148 Question Id : 5500531428 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Manganese dioxide on heating with concentrated hydrochloric acid gives a greenish yellow gas, X. With excess of ammonia X gives Y and Z. Y and Z respectively are

మాంగనీస్ డైఆక్సైడ్ ను గాఢ హైడ్రో క్లోరిక్ ఆమ్లంతో వేడిచేసినప్పుడు పసుపు ఆకుపచ్చ రంగు వాయువు X ను ఇస్తుంది. X అధిక అమ్మోనియాతో చర్య నొందినప్పుడు Y, Z లు ఏర్పడతాయి. Y, Z లు వరుసగా

Options :

1. ✖ NH_4F, N_2

2. ✖ $NH_4I, NOCl$

3. ✖ $NCl_3, HOCl$

4. ✔ NH_4Cl, N_2

Question Number : 149 Question Id : 5500531429 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 spin only magnetic moment of $[MnBr_4]^{x-}$ is 5.9 BM. The geometry of the complex and x respectively are

$[MnBr_4]^{x-}$ స్పిన్ ఆధారిత మాత్రమే అయస్కాంత భ్రామకం 5.9 BM. సంశ్లిష్టం యొక్క జ్యామితి మరియు x లు వరుసగా

Options :

1. ✖ tetrahedral, 1

టెట్రాహెడ్రల్, 1

2. ✖ square planar, 1

సమతల చతురస్ర, 1

3. ✖ square planar, 2

సమతల చతురస్ర, 2

4. ✔ tetrahedral, 2

టెట్రాహెడ్రల్, 2

Question Number : 150 Question Id : 5500531430 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Which of the following are correct?

i. V^{2+} liberates hydrogen from a dilute acid

ii. The earlier members of lanthanide series behave more like aluminium

iii. The 'silver' UK coins are made of Cu/Ni alloy

iv. The maximum oxidation state exhibited by Neptunium is +7

క్రింది వాటిలో సరియైనవి ఏవి?

i. సజల ఆమ్లం నుండి V^{2+}, హైడ్రోజన్ ను విడుదల చేస్తుంది.

ii. లాంథనైడ్ శ్రేణి లోని తొలుతనున్న మూలకాలు ఎక్కువగా అల్యూమినియం వలె ప్రవర్తిస్తాయి.

iii. 'సిల్వర్' UK నాణేలు Cu/Ni మిశ్రమ లోహం తో తయారవుతాయి

iv. నెప్ట్యూనియం ప్రదర్శించు గరిష్ట ఆక్సీకరణ స్థితి +7

Options :

1. ✖ i, iii only
   i, iii మాత్రమే

2. ✖ ii, iv only
   ii, iv మాత్రమే

3. ✔ i. iii, iv only
   i. iii, iv మాత్రమే

4. ✖ i, ii, iii only
   i, ii, iii మాత్రమే

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 151 Question Id : 5500531431 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Identify the correct statement from the following with respect to high density polythene

క్రింది వాటిలో అధిక సాంద్రత పాలిథీన్ కు సంబంధించి సరైన వివరణను గుర్తించండి

Options :

1. ✔ $TiCl_4$ and Et_3Al used as catalyst for preparation

దీని తయారీలో $TiCl_4$ మరియు Et_3Al ను ఉత్ప్రేరకంగా వాడుతారు

2. ✖ Obtained by the polymerization of ethene at 350-570K

350-570 K వద్ద ఈథీన్ పాలిమరీకరణం ద్వారా పొందుతారు

3. ✖ Has highly branched structure

అధిక శాఖాయుత నిర్మాణం కలది

4. ✖ Chemically active

రసాయనికంగా చురుకైనది

Question Number : 152 Question Id : 5500531432 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

admission.aglasem.com

Which of the following correctly represents hydrogen bonded pairs in DNA?

క్రింది వాటిలో ఏది DNA లోని సరైయిన హైడ్రోజన్ బంధిత జతను సూచిస్తుంది?

Options :

1. ✖ $G = C ; T \equiv A$

2. ✖ $G = C ; T = A$

3. ✖ $G \equiv C ; T \equiv A$

4. ✔ $G \equiv C ; T = A$

Question Number : 153 Question Id : 5500531433 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

In D – glucose (X) and D – Fructose (Y), which hydroxyl group participates in hemiacetal formation

D – గ్లూకోజ్ (X) మరియు D – ఫ్రక్టోజ్ (Y) లో ఏ హైడ్రాక్సీ సమూహము హెమిఎసిటాల్ ఏర్పడటంలో పాల్గొంటుంది?

Options :

1. ✔ C – 5 in both X and Y

   X మరియు Y రెండింటిలో C – 5

2. ✖ C – 5 in X and C – 6 in Y

   X లో C – 5 మరియు Y లో C – 6

admission.aglasem.com

C – 6 in X and C – 5 in Y

X లో C – 6 మరియు Y లో C – 5

3. ✖

C – 4 in both X and Y

X మరియు Y రెండింటిలో C - 4

4. ✖

Question Number : 154 Question Id : 5500531434 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Chlorine containing artificial sweetner is

క్లోరిన్ కలిగిఉన్న కృత్రిమ తీపికారకం ఏది?

Options :

Sucralose

సుక్రలోజ్

1. ✔

Aspartame

ఆస్ పార్టేమ్

2. ✖

Saccharin

సాకరీన్

3. ✖

Alitame

అలిటేమ్

4. ✖

admission.aglasem.com

aglasem.com

Question Number : 155 Question Id : 5500531435 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 correct order towards S_N2 reaction.

1- Chloropropane	2-Chloropropane	1 – Iodopropane	2- Iodopropane
I	II	III	IV

క్రింది వాటిని S_N2 చర్యకు సరైన క్రమంలో అమర్చండి.

1- క్లోరోప్రోపేన్	2- క్లోరోప్రోపేన్	1 – అయోడోప్రోపేన్	2- అయోడోప్రోపేన్
I	II	III	IV

Options :

1. ✔ III > I > IV > II

2. ✖ III > IV > I > II

3. ✖ I > II > III > IV

4. ✖ I > III > II > IV

Question Number : 156 Question Id : 5500531436 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 an ambident nucleophile?

క్రింది వాటిలో ఏది ఒక ఆంబిడెంట్ న్యూక్లియోఫైల్?

Options :

admission.aglasem.com

aglasem.com

Ammonia

అమ్మోనియా

1. ✖

Chloride ion

క్లోరైడ్ అయాన్

2. ✖

Water

నీరు

3. ✖

Cyanide ion

సయనైడ్ అయాన్

4. ✔

Question Number : 157 Question Id : 5500531437 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 belongs to benzylic alcohol type?

క్రింది వాటిలో ఏది బెంజైలిక్ ఆల్కహాల్ రకానికి చెందుతుంది?

Options :

1 – Phenyl – 2 - Propanol

1 – ఫినైల్ – 2 - ప్రోపనోల్

1. ✖

1 – Phenyl – 1 – Propanol

1 – ఫినైల్ – 1 - ప్రోపనోల్

2. ✔

admission.aglasem.com

aglasem.com

4 – Phenyl – but - 3 – ene – 2 – ol

4 – ఫినైల్ – బ్యుట్ - 3 – ఈన్ – 2 - ol

3. ✖

2 – Methyl – but - 3 – ene – 2 – ol

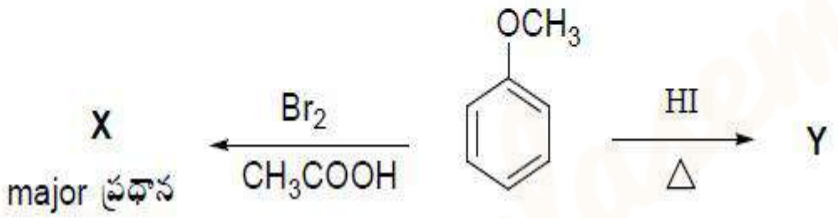
2 – మిథైల్ – బ్యుట్ - 3 – ఈన్ – 2 - ol

4. ✖

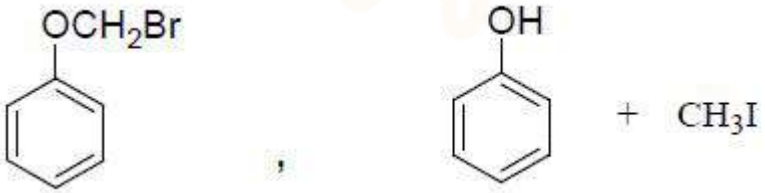
Question Number : 158 Question Id : 5500531438 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

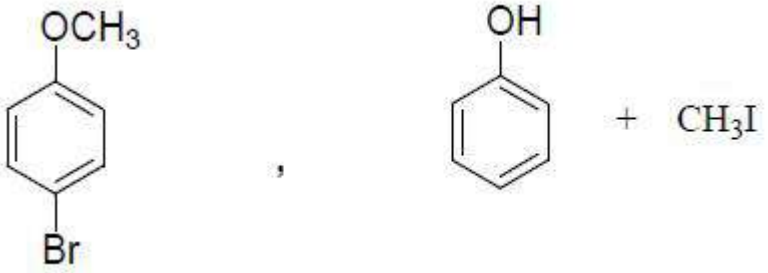
What are 'X' and 'Y' respectively in the following reactions?

క్రింది చర్యలలో 'X' మరియు 'Y' లు వరుసగా ఏవి?



Options :

1. ✖ 

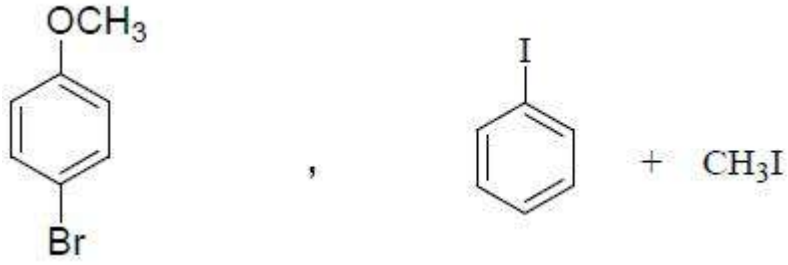
2. ✔ 

3.

admission.aglasem.com



✖



4. ✖

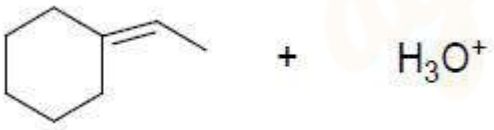
Question Number : 159 Question Id : 5500531439 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

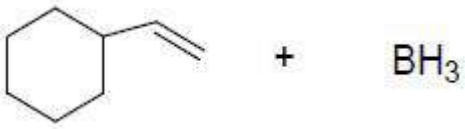
Among the following the appropriate reactants for the preparation of

1 – ethyl cyclohexanol are

1 – ఈథైల్ సైక్లోహెక్సనోల్ ను తయారు చేయడానికి క్రింది వాటిలో తగిన క్రియాజనకాలు

Options :

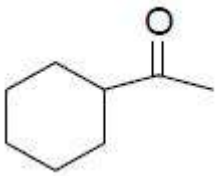
1. ✔ 

2. ✖ 

3. ✖ 

4. ✖

admission.aglasem.com



+ $NaBH_4$

Question Number : 160 Question Id : 5500531440 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The type of reaction 'X' and product 'Y' of the following are respectively

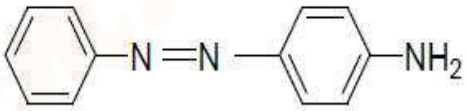
క్రింది చర్య యొక్క చర్యా రకము 'X' మరియు ఉత్పన్నం 'Y' లు వరుసగా

$$C_6H_5N_2Cl + C_6H_5NH_2 \xrightarrow[X]{H^+} Y$$

Options :

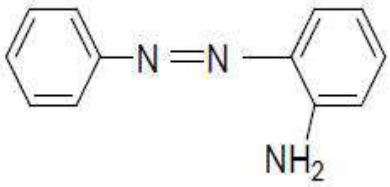
1. ✔ Electrophilic Substitution

ఎలక్ట్రో ఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ ,



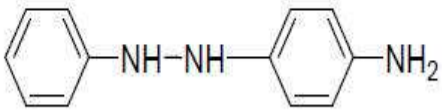
2. ✖ Electrophilic Substitution

ఎలక్ట్రో ఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ ,



3. ✖ Nucleophilic Substitution

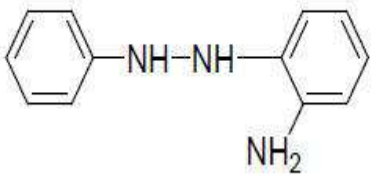
న్యూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ ,



4. ✖

admission.aglasem.com

Nucleophilic Substitution



న్యూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ ,

aglasem.com

admission.aglasem.com

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

aglasem.com