

Telangana State Council Higher Education

Notations :

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

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

Question Paper Name :	Engineering 09th May 2024 Shift 2
Subject Name :	Engineering
Creation Date :	2024-05-10 08:37:15
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	Yes
Share Answer Key With Delivery Engine :	Yes
Actual Answer Key :	Yes
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No

Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

Engineering

Group Number :	1
Group Id :	38382320
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	180
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	160
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

Mathematics

Section Id :	38382369
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	80
Number of Questions to be attempted :	80
Section Marks :	80
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1

Sub-Section Id : 38382369

Question Shuffling Allowed : Yes

Is Section Default? : null

Question Number : 1 Question Id : 3838233041 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The domain of the real valued function $f(x) = \sqrt[3]{\frac{x-2}{2x^2-7x+5}} + \log(x^2-x-2)$ is

வாந்துவ மூல் பிரவீதியும் $f(x) = \sqrt[3]{\frac{x-2}{2x^2-7x+5}} + \log(x^2-x-2)$ மீகு பிரதீசம்

Options :

1. ✓ $(-\infty, -1) \cup \left(2, \frac{5}{2}\right) \cup \left(\frac{5}{2}, \infty\right)$

2. ✗ $\mathbb{R} - \left\{1, \frac{5}{2}\right\}$

3. ✗ $(-\infty, -1) \cup (2, \infty)$

4. ✗ $(-1, 2)$

Question Number : 2 Question Id : 3838233042 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

f is a real valued function satisfying the relation $f\left(3x + \frac{1}{2x}\right) = 9x^2 + \frac{1}{4x^2}$. If

$$f\left(x + \frac{1}{x}\right) = 1 \text{ then } x =$$

f అనేది $f\left(3x + \frac{1}{2x}\right) = 9x^2 + \frac{1}{4x^2}$ అనే సంబంధాన్ని తృప్తి పరిచే ఒక వాస్తవ మూల్య

ప్రమేయం $f\left(x + \frac{1}{x}\right) = 1$ అయితే, $x =$

Options :

1. ✗ ± 2

2. ✓ ± 1

3. ✗ ± 3

4. ✗ ± 6

Question Number : 3 Question Id : 3838233043 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\frac{1}{3.6} + \frac{1}{6.9} + \frac{1}{9.12} + \dots \text{ to 9 terms} =$$

$$\frac{1}{3.6} + \frac{1}{6.9} + \frac{1}{9.12} + \dots \text{ 9 పదాల వరకు} =$$

Options :

1. ✗ $\frac{10}{99}$

2. ✗ $\frac{11}{108}$

3. ✓ $\frac{1}{10}$

4. ✗ $\frac{1}{90}$

Question Number : 4 Question Id : 3838233044 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β, γ are the roots of the equation $\begin{vmatrix} x & 2 & 2 \\ 2 & x & 2 \\ 2 & 2 & x \end{vmatrix} = 0$ and $\min(\alpha, \beta, \gamma) = \alpha$, then

$$2\alpha + 3\beta + 4\gamma =$$

α, β, γ లు $\begin{vmatrix} x & 2 & 2 \\ 2 & x & 2 \\ 2 & 2 & x \end{vmatrix} = 0$ సమీకరణం ద్వారా మరియు $\min(\alpha, \beta, \gamma) = \alpha$

అఱితే, $2\alpha + 3\beta + 4\gamma =$

Options :

1. ✓ 6

2. ✗ 8

3. ✗ -6

4. ✗ -8

Question Number : 5 Question Id : 3838233045 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ and $A^{-1} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$, then $\sum_{\substack{1 \leq i \leq 3 \\ 1 \leq j \leq 3}} a_{ij} =$

$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ మరియు $A^{-1} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$ అంటే $\sum_{\substack{1 \leq i \leq 3 \\ 1 \leq j \leq 3}} a_{ij} =$

Options :

1. ✗ $\frac{2}{3}$

2. ✓ $\frac{1}{3}$

3. ✗ 1

4. ✗ 17

Question Number : 6 Question Id : 3838233046 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $AX = D$ represents the system of linear equations $3x - 4y + 7z + 6 = 0$,

$5x + 2y - 4z + 9 = 0$ and $8x - 6y - z + 5 = 0$, then

$3x - 4y + 7z + 6 = 0$, $5x + 2y - 4z + 9 = 0$, $8x - 6y - z + 5 = 0$ అనే ఏక ఘూత సమీకరణ
వ్యవస్థను $AX = D$ సూచిస్తే అప్పుదు

Options :

Rank (A) = Rank ([AD]) = 1

1. ✗ కోటి (A) = కోటి ([AD]) = 1

Rank (A) = Rank ([AD]) = 2

2. ✗ కోటి (A) = కోటి ([AD]) = 2

Rank (A) = Rank ([AD]) = 3

3. ✓ కోటి (A) = కోటి ([AD]) = 3

Rank (A) ≠ Rank ([AD])

4. ✗ కోటి (A) ≠ కోటి ([AD])

Question Number : 7 Question Id : 3838233047 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $(x, y, z) = (\alpha, \beta, \gamma)$ is the unique solution of the system of simultaneous linear

equations $3x - 4y + z + 7 = 0$, $2x + 3y - z = 10$, $x - 2y - 3z = 3$, then $\alpha =$

$3x - 4y + z + 7 = 0$, $2x + 3y - z = 10$, $x - 2y - 3z = 3$ అనే ఏక కాలీయ సమఘూత
సమీకరణ వ్యవస్థ యొక్క ఎక్కువ సాధన $(x, y, z) = (\alpha, \beta, \gamma)$ అయితే, $\alpha =$

Options :

1. ✗ 3

2. ✗ -3

3. ✘ -1

4. ✓ 1

**Question Number : 8 Question Id : 3838233048 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{(2-i)x+(1+i)}{2+i} + \frac{(1-2i)y+(1-i)}{1+2i} = 1-2i$, then $2x+4y =$

$\frac{(2-i)x+(1+i)}{2+i} + \frac{(1-2i)y+(1-i)}{1+2i} = 1-2i$ എങ്കിൽ, $2x+4y =$

Options :

1. ✓ 5

2. ✘ -2

3. ✘ 1

4. ✘ -1

**Question Number : 9 Question Id : 3838233049 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $z = 1 - \sqrt{3}i$, then $z^3 - 3z^2 + 3z =$

$z = 1 - \sqrt{3}i$ என்றால், $z^3 - 3z^2 + 3z =$

Options :

1. ✗ 0

2. ✓ $1 + 3\sqrt{3}i$

3. ✗ 1

4. ✗ $2 + 3\sqrt{3}i$

Question Number : 10 Question Id : 3838233050 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The product of all the values of $(\sqrt{3} - i)^{\frac{2}{5}}$ is

$(\sqrt{3} - i)^{\frac{2}{5}}$ யெகு அளவிலும் கூடும்

Options :

1. ✗ $2(\sqrt{3} - i)$

2. ✗ $2(\sqrt{3} + i)$

3. ✓ $2(1 - \sqrt{3}i)$

4. ✗

$$2(1+\sqrt{3}i)$$

Question Number : 11 Question Id : 3838233051 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of common roots among the 12th and 30th roots of unity is
ఏకకం యొక్క 12 వ మరియు 30 వ మూలాలలో ఉమ్మడి మూలాల సంఖ్య

Options :

1. ✗ 12

2. ✗ 9

3. ✗ 8

4. ✓ 6

Question Number : 12 Question Id : 3838233052 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

α is a root of the equation $\frac{x-1}{\sqrt{2x^2-5x+2}} = \frac{41}{60}$. If $-\frac{1}{2} < \alpha < 0$, then $\alpha =$

$\frac{x-1}{\sqrt{2x^2-5x+2}} = \frac{41}{60}$ సమీకరణం యొక్క ఒక మూలం α . $-\frac{1}{2} < \alpha < 0$ అయితే, $\alpha =$

Options :

1. ✗

$$-\frac{5}{31}$$

2. ✓ $-\frac{7}{34}$

3. ✗ $-\frac{9}{37}$

4. ✗ $-\frac{11}{41}$

**Question Number : 13 Question Id : 3838233053 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $4+3x-7x^2$ attains its maximum value M at $x=\alpha$ and $5x^2-2x+1$ attains its minimum value m at $x=\beta$, then $\frac{28(M-\alpha)}{5(m+\beta)} =$

$x=\alpha$ వద్ద $4+3x-7x^2$ దాని గరిష్ట విలువ M ను పొందుతుంది మరియు $x=\beta$ వద్ద

$5x^2-2x+1$ దాని కనిష్ట విలువ m ను పొందితే, $\frac{28(M-\alpha)}{5(m+\beta)} =$

Options :

1. ✗ 28

2. ✓ 23

3. ✗ 5

4. ✘ 1

Question Number : 14 Question Id : 3838233054 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β, γ are the roots of the equation $2x^3 - 5x^2 + 4x - 3 = 0$, then $\sum \alpha\beta(\alpha + \beta) =$

$2x^3 - 5x^2 + 4x - 3 = 0$ സ്ഥീകരണം യൊക്കു മൂലാലു α, β, γ അയാൽ, $\sum \alpha\beta(\alpha + \beta) =$

Options :

1. ✘ 8

2. ✘ 4

3. ✘ 2

4. ✓ $\frac{1}{2}$

Question Number : 15 Question Id : 3838233055 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\alpha, \beta, \gamma, 2, \varepsilon$ are the roots of the equation $x^5 + 4x^4 - 13x^3 - 52x^2 + 36x + 144 = 0$. If

$\alpha < \beta < \gamma < 2 < \varepsilon$, then $\alpha + 2\beta + 3\gamma + 5\varepsilon =$

$x^5 + 4x^4 - 13x^3 - 52x^2 + 36x + 144 = 0$ സ്ഥീകരണം യൊക്കു മൂലാലു $\alpha, \beta, \gamma, 2, \varepsilon$.

$\alpha < \beta < \gamma < 2 < \varepsilon$ അയാൽ, $\alpha + 2\beta + 3\gamma + 5\varepsilon =$

Options :

1. ✓ -1

2. ✗ 25

3. ✗ -36

4. ✗ 48

Question Number : 16 Question Id : 3838233056 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the 4-digit numbers that can be formed using the digits 1, 2, 3, 4, 5, 6 without repeating any digit, the number of numbers which are divisible by 6 is

1, 2, 3, 4, 5, 6 ಅಂತೆಲನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಏ ಒಟ್ಟು ಅಂತೆನು ಪುನರಾವೃತ್ತಂ ಚೇಯಕುಂಡಾ ಏರ್ಪರಚಗಲಿಗೆ ನಾಲುಗು ಅಂತೆಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ, 6 ಚೇ ಭಾಗಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

Options :

1. ✓ 60

2. ✗ 66

3. ✗ 52

4. ✗ 57

Question Number : 17 Question Id : 3838233057 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the number of circular permutations of 9 distinct things taken 5 at a time is n_1 and the

number of linear permutations of 8 distinct things taken 4 at a time is n_2 , then $\frac{n_1}{n_2} =$

9 విభిన్న వస్తువుల నుండి ఐదింటిని ఒకే సారి తీసినప్పుడు వాటితో ఏర్పడే వృత్తాకార ప్రస్తారాల సంఖ్య n_1 మరియు 8 విభిన్న వస్తువుల నుండి 4 వస్తువులను ఒకేసారి

తీసినప్పుడు వాటితో ఏర్పడే వరుస ప్రస్తారాల సంఖ్య n_2 అయితే, $\frac{n_1}{n_2} =$

Options :

1. ✗ $\frac{5}{9}$

2. ✗ 2

3. ✗ $\frac{1}{2}$

4. ✓ $\frac{9}{5}$

Question Number : 18 Question Id : 3838233058 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of ways in which 4 different things can be distributed to 6 persons so that no person gets all the things is

4 విభిన్న వస్తువులను ఆరుగురు వ్యక్తులకు ఎంక్కురూ ఆన్ని వస్తువులను పొందకుండా ఉండేటట్లు పంచగలిగే విధాల సంఖ్య

Options :

1.

✳ 1292

2. ✳ 1296

3. ✓ 1290

4. ✳ 4090

Question Number : 19 Question Id : 3838233059 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the coefficients of 3 consecutive terms in the expansion of $(1+x)^{23}$ are in arithmetic progression, then those terms are

$(1+x)^{23}$ ವಿಷ್ಟರಣೆಯಲ್ಲಿ 3 ವರುಸ ಪದಾಲ ಗುಣಾಲು ಅಂತ ಶ್ರೇಧಿಲ್ಲಿ ಉಂಟೆ, ಆ ಪದಾಲು

Options :

1. ✳ T_{10}, T_{11}, T_{12}

2. ✳ T_8, T_9, T_{10}

3. ✳ T_{13}, T_{14}, T_{15}

4. ✓ T_{14}, T_{15}, T_{16}

Question Number : 20 Question Id : 3838233060 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The numerically greatest term in the expansion of $(3x-16y)^{15}$ when $x=\frac{2}{3}$ and $y=\frac{3}{2}$ is

$x=\frac{2}{3}$ మరియు $y=\frac{3}{2}$ అయినప్పుడు $(3x-16y)^{15}$ విస్తరణలో, సంఖ్యాత్మకంగా గరిష్ట పదం

Options :

13th term

1. ✘ 13 వ పదం

14th term

2. ✘ 14 వ పదం

15th term

3. ✓ 15 వ పదం

16th term

4. ✘ 16 వ పదం

Question Number : 21 Question Id : 3838233061 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\frac{3x^4-2x^2+1}{(x-2)^4} = A + \frac{B}{x-2} + \frac{C}{(x-2)^2} + \frac{D}{(x-2)^3} + \frac{E}{(x-2)^4}$, then $2A+3B-C-D+E=$

$\frac{3x^4-2x^2+1}{(x-2)^4} = A + \frac{B}{x-2} + \frac{C}{(x-2)^2} + \frac{D}{(x-2)^3} + \frac{E}{(x-2)^4}$ అయితే,

$2A+3B-C-D+E=$

Options :

1. ✘ 0

2. ✗ 1

3. ✗ -11

4. ✓ -39

Question Number : 22 Question Id : 3838233062 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The maximum value of the function $f(x) = 3\sin^{12} x + 4\cos^{16} x$ is

$f(x) = 3\sin^{12} x + 4\cos^{16} x$ ప్రమేయం యొక్క గరిష్ట విలువ

Options :

1. ✓ 4

2. ✗ 5

3. ✗ 6

4. ✗ 7

Question Number : 23 Question Id : 3838233063 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $A + B + C = 2S$, then $\sin(S - A)\cos(S - B) - \sin(S - C)\cos S =$

$A + B + C = 2S$ என்றால், $\sin(S - A)\cos(S - B) - \sin(S - C)\cos S =$

Options :

1. ✗ $\cos A \sin B \sin C$

2. ✗ $\sin A \cos B \cos C$

3. ✓ $\cos A \sin B$

4. ✗ $\sin A \cos B$

Question Number : 24 Question Id : 3838233064 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\cos x + \cos y = \frac{2}{3}$ and $\sin x - \sin y = \frac{3}{4}$, then $\sin(x - y) + \cos(x - y) =$

$\cos x + \cos y = \frac{2}{3}$ முடியும் $\sin x - \sin y = \frac{3}{4}$ என்றால், $\sin(x - y) + \cos(x - y) =$

Options :

1. ✗ $\frac{161}{145}$

2. ✓ $\frac{127}{145}$

3. ✗ $\frac{1}{2}$

4. ✗ $\frac{8}{9}$

Question Number : 25 Question Id : 3838233065 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The solution set of the equation $\cos^2 2x + \sin^2 3x = 1$ is
 $\cos^2 2x + \sin^2 3x = 1$ ஸமீகரணம் யெக்கு நாடந ஸமீக

Options :

1. ✗ $\left\{ x/x = n\pi + \frac{\pi}{2}, n \in \mathbb{Z} \right\}$

2. ✗ $\left\{ x/x = 2n\pi \pm \frac{\pi}{4}, n \in \mathbb{Z} \right\}$

3. ✓ $\left\{ x/x = \frac{n\pi}{5}, n \in \mathbb{Z} \right\}$

4. ✗ $\left\{ x/x = n\pi + (-1)^n \frac{\pi}{6}, n \in \mathbb{Z} \right\}$

Question Number : 26 Question Id : 3838233066 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $2 \tan^{-1} x = 3 \sin^{-1} x$ and $x \neq 0$ then $8x^2 + 1 =$

$2 \tan^{-1} x = 3 \sin^{-1} x$ முறியு $x \neq 0$ அல்லது $8x^2 + 1 =$

Options :

1. ✘ 13

2. ✘ 5

3. ✘ $\sqrt{7}$ 4. ✓ $\sqrt{17}$ **Question Number : 27 Question Id : 3838233067 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes****Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0****Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Match the functions given in List-I with their relevant characteristics from List-II

జాబితా-I లో ఇచ్చిన ప్రమేయాలను జాబితా-II లో వాటికి గల లక్షణాలతో జత చేయండి

LIST-I జాబితా-I		LIST-II జాబితా-II	
(A)	$\sinh x$	(I)	Domain is $(-l,l)$, even function $(-l,l)$ ప్రదేశం, సరిప్రమేయము
(B)	$\sec hx$	(II)	Domain is $[l,\infty)$, neither even nor odd function $[l,\infty)$ ప్రదేశము, సరిప్రమేయము కాదు, బేసి ప్రమేయము కాదు
(C)	$\tanh x$	(III)	Even function సరిప్రమేయము
(D)	$\operatorname{Cosech}^{-1} x$	(IV)	Range is \mathbb{R} , odd function వ్యాపి \mathbb{R} , బేసి ప్రమేయము
		(V)	Range is $(-l,l)$, odd function వ్యాపి $(-l,l)$, బేసి ప్రమేయము

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✗ A-II, B-III, C-IV, D-V

2. ✗ A-V, B-I, C-II, D-III

3. ✗ A-IV, B-II, C-I, D-V

4. ✓ A-IV, B-III, C-V, D-II

Question Number : 28 Question Id : 3838233068 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a triangle ABC, if $\tan \frac{A}{2} : \tan \frac{B}{2} : \tan \frac{C}{2} = 15:10:6$, then $\frac{a}{b-c} =$

ഒക്കെൽഭുജം ABC ലഭിച്ച $\tan \frac{A}{2} : \tan \frac{B}{2} : \tan \frac{C}{2} = 15:10:6$ അല്ലെങ്കിൽ, $\frac{a}{b-c} =$

Options :

1. ✗ $\frac{8}{3}$

2. ✗ $\frac{7}{3}$

3. ✗ 5

4. ✓ 4

Question Number : 29 Question Id : 3838233069 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In a triangle ABC, $\frac{a(rr_1 + r_2r_3)}{r_1 - r + r_2 + r_3} =$

�క திட்டமிடும் ABC மீறி, $\frac{a(rr_1 + r_2r_3)}{r_1 - r + r_2 + r_3} =$

Options :

1. ✓ $\sqrt{rr_1r_2r_3}$

2. ✗ $r_1r_2 + r_2r_3 + r_3r_1$

3. ✗ $2(R + r)$

4. ✗ $2 + \frac{r}{2R}$

Question Number : 30 Question Id : 3838233070 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ என்கின்ற மூன்று வெக்டர்கள். அதன்படி $\lambda\bar{a} - 2\bar{b} + \bar{c}, 2\bar{a} + \lambda\bar{b} - 2\bar{c},$

$4\bar{a} + 7\bar{b} - 8\bar{c}$ என்கின்ற மூன்று வெக்டர்கள் ஒன்றாக இருக்கின்றன எனில் $\lambda =$

$\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ என்கின்ற மூன்று வெக்டர்கள். $\lambda\bar{a} - 2\bar{b} + \bar{c}, 2\bar{a} + \lambda\bar{b} - 2\bar{c}, 4\bar{a} + 7\bar{b} - 8\bar{c}$ என்கின்ற மூன்று வெக்டர்கள் ஒன்றாக இருக்கின்றன எனில் $\lambda =$

Options :

1. ✗ -1

2. ✘ -2

3. ✘ 2

4. ✓ 1

Question Number : 31 Question Id : 3838233071 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\bar{i} + \bar{j}$, $\bar{j} + \bar{k}$, $\bar{k} + \bar{i}$, $\bar{i} - \bar{j}$, $\bar{j} - \bar{k}$ are the position vectors of the points A, B, C, D, E respectively, then the point of intersection of the line AB and the plane passing through C, D, E is

$\bar{i} + \bar{j}$, $\bar{j} + \bar{k}$, $\bar{k} + \bar{i}$, $\bar{i} - \bar{j}$, $\bar{j} - \bar{k}$ లు వరుసగా A, B, C, D, E అనే బిందువుల స్తాన సదిశలైతే, సరళ రేఖ ఆB మరియు C, D, E గుండా పోయే తలము ఖండించుకునే బిందువు

Options :

1. ✘ $\bar{i} + \bar{j} + \bar{k}$

2. ✓ $\frac{1}{2}\bar{i} + \bar{j} + \frac{1}{2}\bar{k}$

3. ✘ $\frac{1}{2}(\bar{i} + \bar{j} + \bar{k})$

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

Question Number : 32 Question Id : 3838233072 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If \bar{a}, \bar{b} are two vectors such that $|\bar{a}|=3, |\bar{b}|=4, |\bar{a}+\bar{b}|=\sqrt{37}, |\bar{a}-\bar{b}|=k$ and

$$(\bar{a}, \bar{b})=\theta, \text{ then } \frac{4}{13}(k \sin \theta)^2 =$$

\bar{a}, \bar{b} முறையில் $|\bar{a}|=3, |\bar{b}|=4, |\bar{a}+\bar{b}|=\sqrt{37}, |\bar{a}-\bar{b}|=k$ எனில் $(\bar{a}, \bar{b})=\theta$ அல்லது

$$\text{ஒன்று ரெட்டு ஸ்திரமைத்து, } \frac{4}{13}(k \sin \theta)^2 =$$

Options :

1. ✘ 1

2. ✘ 2

3. ✓ 3

4. ✘ 4

Question Number : 33 Question Id : 3838233073 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

\bar{r} is a vector perpendicular to the plane determined by the vectors $2\bar{i} - \bar{j}$ and $\bar{j} + 2\bar{k}$. If the magnitude of the projection of \bar{r} on the vector $2\bar{i} + \bar{j} + 2\bar{k}$ is 1, then $|\bar{r}| =$

\bar{r} அனேசு ஸ்திரமையும் $\bar{j} + 2\bar{k}$ ஸ்திரமையும் நிறையின் தலாநிகி என்றால்

ஒரு சமீக்கானம் $2\bar{i} + \bar{j} + 2\bar{k}$ ஸ்திரமை, \bar{r} மூலம் விகீர்ணம் 1 அல்லது,

$$|\bar{r}| =$$

Options :1. ❌ $\sqrt{6}$ 2. ❌ $3\sqrt{6}$ 3. ❌ $\frac{2\sqrt{6}}{3}$ 4. ✓ $\frac{3\sqrt{6}}{2}$

**Question Number : 34 Question Id : 3838233074 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\bar{b} = \bar{i} - \bar{j} + 2\bar{k}$, $\bar{c} = \bar{i} + 2\bar{j} - \bar{k}$ are two vectors and \bar{a} is a vector such that

$\cos(\bar{a}, \bar{b} \times \bar{c}) = \sqrt{\frac{2}{3}}$. If \bar{a} is a unit vector, then $|\bar{a} \times (\bar{b} \times \bar{c})| =$

$\bar{b} = \bar{i} - \bar{j} + 2\bar{k}$, $\bar{c} = \bar{i} + 2\bar{j} - \bar{k}$ ලා රෝංදු සඳිස්ලු මරියු පා අන් සඳිස්

$\cos(\bar{a}, \bar{b} \times \bar{c}) = \sqrt{\frac{2}{3}}$ අවෝස්ටු දැනි. \bar{a} නෑ යානීත් සඳිස් අවශ්‍ය ඇති, $|\bar{a} \times (\bar{b} \times \bar{c})| =$

Options :

1. ✓ 3

2. ❌ 2

3. ❌ 1

4. ✗ 4

Question Number : 35 Question Id : 3838233075 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The variance of the following continuous frequency distribution is

క్రింది అవిచ్చిన్న పొనః పున్య విభాజనానికి విస్తృతి

Class interval తరగతి అంతరం	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16
Frequency పొనః పున్యం	2	3	2	1

Options :

1. ✗ $\frac{128}{7}$

2. ✓ 15

3. ✗ 19

4. ✗ $\frac{130}{7}$

Question Number : 36 Question Id : 3838233076 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Among the 5 married couples, if the names of 5 men are matched with the names of their wives randomly, then the probability that no man is matched with name of his wife is
 వివహాతులైన 5 జంటలలో, 5 మంది పురుషుల పేర్లను వారి భార్యల పేర్లతో
 యాదృచ్ఛికంగా జత చేసినప్పుడు ఒక్క పురుషుడు కూడా అతని భార్య పేరుతో జత
 చేయబడకపోవడానికి సంభావ్యత

Options :

1. ❌ $\frac{9}{20}$

2. ❌ $\frac{1}{5}$

3. ✓ $\frac{11}{30}$

4. ❌ $\frac{17}{60}$

Question Number : 37 Question Id : 3838233077 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If 3 dice are thrown, the probability of getting 10 as the sum of the three numbers that appeared on the top faces of the dice is

మూడు పాచికలను ఎగుర వేసినప్పుడు ఆ పాచికల ఊర్ధ్వ ముఖాలపై కన్నించిన మూడు సంఖ్యల మొత్తం 10 కావడానికి సంభావ్యత

Options :

1. ❌ $\frac{1}{9}$

2. ✗ $\frac{7}{72}$

3. ✗ $\frac{5}{36}$

4. ✓ $\frac{1}{8}$

**Question Number : 38 Question Id : 3838233078 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Three similar urns A, B, C contain 2 red and 3 white balls; 3 red and 2 white balls; 1 red and 4 white balls respectively. If a ball selected at random from one of the urns is found to be red, then the probability that it is drawn from urn C is

సరూపంగా ఉన్న మూడు పాత్రలు A, B, C లు వరుసగా 2 ఎర్నని, 3 తెల్లని బంతులను; 3 ఎర్నని, 2 తెల్లని బంతులను; 1 ఎర్నని, 4 తెల్లని బంతులను కలిగి ఉన్నాయి. ఈ పాత్రలలో ఒక పాత్ర నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఎన్నుకోబడిన ఒక బంతి ఎర్ననిదని తెలిస్తే, అది పాత్ర C నుండి తీయబడుడానికి సంభావ్యత

Options :

1. ✓ $\frac{1}{6}$

2. ✗ $\frac{1}{3}$

3. ✗ $\frac{1}{2}$

4. ✗

Question Number : 39 Question Id : 3838233079 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a random variable X has the following probability distribution, then the mean of X is
ఒక యూడ్జిన్ చల రాశి X కు క్రింది సంభావ్యత విభాజనం ఉంటే, X యొక్క అంక మధ్యమం

$X = x_i$	1	2	3	5
$p(X = x_i)$	$2k^2$	k	k	k^2

Options :

1. ❌ $\frac{26}{9}$

2. ✓ $\frac{22}{9}$

3. ❌ $\frac{24}{9}$

4. ❌ $\frac{28}{9}$

Question Number : 40 Question Id : 3838233080 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A fair coin is tossed a fixed number of times. If the probability of getting 5 heads is equal to the probability of getting 4 heads, then the probability of getting 6 heads is
 ఒక నిష్పత్తిక నాట్నేన్న నిర్ణయించినన్న సార్లు ఎగుర వేసారు. 5 బొమ్మలు రావడానికి గల సంభావ్యత, 4 బొమ్మలు రావడానికి గల సంభావ్యతకు సమానమైతే, 6 బొమ్మలు రావడానికి గల సంభావ్యత

Options :

1. ❌ $\frac{7}{64}$

2. ❌ $\frac{9}{32}$

3. ✓ $\frac{21}{128}$

4. ❌ $\frac{35}{256}$

Question Number : 41 Question Id : 3838233081 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the ratio of the distances of a variable point P from the point (1,1) and the line

$x - y + 2 = 0$ is $1:\sqrt{2}$ then the equation of the locus of P is

ఒక చరబిందువు P నుండి (1,1) బిందువునకు మరియు $x - y + 2 = 0$ సరళరేఖకూ గల దూరాల నిష్పత్తి $1:\sqrt{2}$ అయితే P యొక్క బిందు పథ సమీకరణం

Options :

1. ❌ $x^2 + 2xy + y^2 - 8x = 0$

2. ✓ $3x^2 + 2xy + 3y^2 - 12x - 4y + 4 = 0$

3. ❌ $x^2 + 2xy + y^2 - 12x + 4y + 4 = 0$

4. ❌ $x^2 + 2xy + y^2 - 8x + 8y = 0$

Question Number : 42 Question Id : 3838233082 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the origin is shifted to the point $\left(\frac{3}{2}, -2\right)$ by the translation of axes, then the transformed equation of $2x^2 + 4xy + y^2 + 2x - 2y + 1 = 0$ is

సమాంతర అక్ష పరివర్తన ద్వారా మూల బిందువును $\left(\frac{3}{2}, -2\right)$ బిందువు వద్దకు మార్చితే
 $2x^2 + 4xy + y^2 + 2x - 2y + 1 = 0$ యొక్క రూపాంతర సమీకరణం

Options :

1. ❌ $4x^2 + 8xy + 2y^2 - 16 = 0$

2. ❌ $2x^2 - 4xy + y^2 = 0$

3. ✓ $4x^2 + 8xy + 2y^2 + 9 = 0$

4. ❌ $2x^2 - 4xy + y^2 + 16 = 0$

Question Number : 43 Question Id : 3838233083 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$L \equiv x \cos \alpha + y \sin \alpha - p = 0$ represents a line perpendicular to the line $x + y + 1 = 0$. If p is positive, α lies in the fourth quadrant and perpendicular distance from $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ to the line $L = 0$ is 5 units then $p =$

$L \equiv x \cos \alpha + y \sin \alpha - p = 0$ అనేది $x + y + 1 = 0$ కు లంబంగా ఉండే సరళరేఖను సూచిస్తుంది. p ధనాత్మకము, 4 వ పాదంలో α ఉండి మరియు $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ నుండి $L = 0$ రేఖకు గల లంబ దూరం 5 యూనిట్స్ లేదా, $p =$

Options :

1. ✓ 5

2. ✗ $\frac{5}{2}$

3. ✗ 10

4. ✗ $\frac{15}{2}$ **Question Number : 44 Question Id : 3838233084 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes****Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0****Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

$(-2, -1), (2, 5)$ are two vertices of a triangle and $\left(2, \frac{5}{3}\right)$ is its orthocenter. If (m, n) is

the third vertex of that triangle then $m+n=$

$(-2, -1), (2, 5)$ లు ఒక త్రిభుజం యొక్క రెండు శీర్షాలు మరియు $\left(2, \frac{5}{3}\right)$ దాని లంబ కేంద్రం. ఆ త్రిభుజం యొక్క మూడవ శీర్షం (m, n) అయితే $m+n=$

Options :

1. ✗ -4

2. ✗ -2

3. ✓ 5

4. ✗ 8

Question Number : 45 Question Id : 3838233085 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$L_1 \equiv 2x + y - 3 = 0$ and $L_2 \equiv ax + by + c = 0$ are two equal sides of an isosceles triangle. If

$L_3 \equiv x + 2y + 1 = 0$ is the third side of this triangle and $(5, 1)$ is a point on $L_2 = 0$ then $\frac{b^2}{|ac|} =$

$L_1 \equiv 2x + y - 3 = 0$, $L_2 \equiv ax + by + c = 0$ లు ఒక సమద్వాహు త్రిభుజంలోని సమాన

భుజాలు. ఆ త్రిభుజం యొక్క మూడవ భుజం $L_3 \equiv x + 2y + 1 = 0$ మరియు $L_2 = 0$ లైటి $(5, 1)$

ఒక బిందువైతే $\frac{b^2}{|ac|} =$

Options :

1. ✓ $\frac{121}{2}$

2. ✗ $\frac{49}{52}$

3. ✗ $\frac{81}{49}$

4. ❌ $\frac{25}{4}$

Question Number : 46 Question Id : 3838233086 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The slope of one of the pair of lines $2x^2 + hxy + 6y^2 = 0$ is thrice the slope of the other line then, $h =$

$2x^2 + hxy + 6y^2 = 0$ రేఖా యుగ్మం లోని ఒక రేఖ యొక్క వాలు మరొక రేఖ యొక్క వాలును మూడు రెట్లుతే, $h =$

Options :

1. ❌ ± 16

2. ❌ ± 9

3. ❌ ± 18

4. ✓ ± 8

Question Number : 47 Question Id : 3838233087 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $P\left(\frac{\pi}{4}\right)$, $Q\left(\frac{\pi}{3}\right)$ are two points on the circle $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 1 = 0$, then the slope

of the tangent to this circle which is parallel to the chord PQ is

$x^2 + y^2 - 2x - 2y - 1 = 0$ వృత్తం పై రెండు బిందువులు $P\left(\frac{\pi}{4}\right)$, $Q\left(\frac{\pi}{3}\right)$ అయితే, జ్ఞా P Q

కు సమాంతరంగా ఉండే ఒక స్పర్శ రేఖ వాలు

Options :

1. ✓ $2 + \sqrt{2} - \sqrt{3} - \sqrt{6}$

2. ✗ $2 + \sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{6}$

3. ✗ $\sqrt{2} + \sqrt{3}$

4. ✗ $2 + \sqrt{2}$

Question Number : 48 Question Id : 3838233088 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The power of a point $(2,0)$ with respect to a circle S is -4 and the length of the tangent drawn from the point $(1,1)$ to S is 2 . If the circle S passes through the point $(-1,-1)$, then the radius of the circle S is

S అనే వృత్తం దృష్టాన్యం ఒక బిందువు $(2,0)$ యొక్క బిందు శక్తి -4 మరియు $(1,1)$ బిందువు నుండి S కు గీసిన స్పర్శ రేఖ పొడవు 2 . వృత్తం S బిందువు $(-1,-1)$ గుండా పోతే, వృత్తం S యొక్క వ్యాసార్థం

Options :

1. ✗ 2

2. ✓ $\sqrt{13}$

3. ✗ 3

4. ✗ $\sqrt{10}$

**Question Number : 49 Question Id : 3838233089 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The pole of the line $x - 5y - 7 = 0$ with respect to the circle $S \equiv x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$

is $P(a,b)$. If C is the centre of the circle $S = 0$ then $PC =$

$S \equiv x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$ వృత్తం ద్వారా $x - 5y - 7 = 0$ సరళ రేఖ యొక్క క్రువం

$P(a,b)$. $S = 0$ వృత్త కేంద్రం C అయితే $PC =$

Options :

1. ✗ $\sqrt{a+b-1}$

2. ✗ $\sqrt{a^2 + b^2 - 1}$

3. ✓ $\sqrt{a^3 + b^3 - 1}$

4. ✗ $3ab$

**Question Number : 50 Question Id : 3838233090 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the pair of transverse common tangents drawn to the circles

$x^2 + y^2 + 2x + 2y + 1 = 0$ and $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$ is

$x^2 + y^2 + 2x + 2y + 1 = 0, x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$ వృత్తాలకు గీసిన తిర్యక్ ఉమ్మడి స్వరూపాలు యొక్క సమీకరణం

Options :

1. ❌ $x^2 - y^2 = 0$

2. ✓ $xy = 0$

3. ❌ $x^2 - y^2 + 2x + 1 = 0$

4. ❌ $x^2 - y^2 - 2y - 1 = 0$

Question Number : 51 Question Id : 3838233091 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a circle passing through the point $(1,1)$ cuts the circles $x^2 + y^2 + 4x - 5 = 0$ and

$x^2 + y^2 - 4y + 3 = 0$ orthogonally then the center of that circle is

$(1,1)$ బిందువు గుండా పోయే ఒక వృత్తం $x^2 + y^2 + 4x - 5 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 - 4y + 3 = 0$

వృత్తాలను లంబచేధనం చేస్తే ఆ వృత్తం యొక్క కేంద్రం

Options :

1. ✓ $\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{4}\right)$

2. ❌ $\left(\frac{3}{2}, \frac{5}{2}\right)$

3. ❌ $\left(-\frac{3}{2}, -\frac{5}{2}\right)$

4. ❌ $\left(-\frac{3}{4}, -\frac{5}{2}\right)$

Question Number : 52 Question Id : 3838233092 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Length of the common chord of the circles $x^2 + y^2 - 6x + 5 = 0$ and $x^2 + y^2 + 4y - 5 = 0$ is

$x^2 + y^2 - 6x + 5 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 + 4y - 5 = 0$ వృత్తాల ఉపసంత్రించబడవ

Options :

1. ❌ $\sqrt{13}$

2. ✓ $\frac{12}{\sqrt{13}}$

3. ❌ $\frac{6}{\sqrt{13}}$

4. ❌ $2\sqrt{13}$

Question Number : 53 Question Id : 3838233093 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

P and Q are the extremities of a focal chord of the parabola $y^2 = 4ax$. If P = (9, 9) and

Q = (p, q), then $p - q =$

P, Q లు $y^2 = 4ax$ పరావలయం యొక్క ఒక నాభి జ్యా యొక్క అంత్యచిందువులు.

P = (9, 9) మరియు Q = (p, q) అయితే, $p - q =$

Options :

1. ❌ $-\frac{27}{16}$

2. ❌ $\frac{63}{16}$

3. ✓ $\frac{45}{16}$

4. ❌ $\frac{81}{16}$

Question Number : 54 Question Id : 3838233094 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of normals that can be drawn through the point (9, 6) to the parabola $y^2 = 4x$ is

$y^2 = 4x$ పరావలయానికి (9, 6) చిందువు నుండి కీయ గల్గిన అభిలంబ రేఖల సంఖ్య

Options :

1. ❌ 0

2. ❌ 1

3. ✗ 2

4. ✓ 3

**Question Number : 55 Question Id : 3838233095 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equations of the directrices of the ellipse $9x^2 + 4y^2 - 18x - 16y - 11 = 0$ are

$9x^2 + 4y^2 - 18x - 16y - 11 = 0$ దీర్ఘ వృత్తం యొక్క నియత రేఖల సమీకరణాలు

Options :

1. ✓ $y = 2 \pm \frac{9}{\sqrt{5}}$

2. ✗ $x = 1 \pm \frac{6}{\sqrt{5}}$

3. ✗ $x = 2 \pm \frac{9}{\sqrt{5}}$

4. ✗ $y = 1 \pm \frac{6}{\sqrt{5}}$

**Question Number : 56 Question Id : 3838233096 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

L' is the end of a latus rectum of the ellipse $3x^2 + 4y^2 = 12$ which is lying in the third quadrant. If the normal drawn at L' to this ellipse intersects the ellipse again at the point $P(a, b)$ then $a =$

$3x^2 + 4y^2 = 12$ దీర్ఘ వృత్తం యొక్క ఒక నాభి లంబానికి మూడవ పాదంలో ఉండే అంత్య బిందువు L' . ఈ దీర్ఘ వృత్తానికి L' వద్ద గీసిన అభిలంబ రేఖ తెరిగి దీర్ఘ వృత్తాన్ని $P(a, b)$ బిందువు వద్ద ఖండిస్తే, $a =$

Options :

1. ❌ $\frac{63}{38}$

2. ✓ $\frac{11}{19}$

3. ❌ $-\frac{11}{19}$

4. ❌ $-\frac{63}{38}$

Question Number : 57 Question Id : 3838233097 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

(p, q) is the point of intersection of a latus rectum and an asymptote of the hyperbola

$9x^2 - 16y^2 = 144$. If $p > 0$ and $q > 0$ then $q =$

$9x^2 - 16y^2 = 144$ అతిపూవలయం యొక్క ఒక నాభిలంబం మరియు ఒక అనంత స్పర్శ రేఖల ఖండన బిందువు (p, q) . $p > 0$ మరియు $q > 0$ అయితే, $q =$

Options :

1. ❌

$\frac{9}{4}$

2. ✗ $\frac{7}{4}$

3. ✓ $\frac{15}{4}$

4. ✗ $\frac{13}{4}$

**Question Number : 58 Question Id : 3838233098 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A(3,2,-1), B(4,1,0), C(2,1,4) are the vertices of a triangle ABC. If the bisector of

|BAC| intersects the side BC at D(p,q,r) then $\sqrt{2p+q+r} =$

A(3,2,-1), B(4,1,0), C(2,1,4) ලු පක්‍රිඩ්ජං ABC යෝකු සිදාලු. |BAC| යෝකු

සමයෝඩන රේඛ බුජමු BC නි D(p,q,r) වරු බැංකීළේ, $\sqrt{2p+q+r} =$

Options :

1. ✗ 1

2. ✗ 2

3. ✓ 3

4. ✗ 4

Question Number : 59 Question Id : 3838233099 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$(3,0,2)$ and $(0,2,k)$ are the direction ratios of two lines and θ is the angle between

them. If $|\cos \theta| = \frac{6}{13}$, then $k =$

$(3,0,2)$ మరియు $(0,2,k)$ లు రెండు రేఖల దిక్ నిష్పత్తులు మరియు వాటి మద్దు కోణం θ .

$|\cos \theta| = \frac{6}{13}$ అయితే, $k =$

Options :

1. ✘ ± 2

2. ✓ ± 3

3. ✘ ± 5

4. ✘ ± 7

Question Number : 60 Question Id : 3838233100 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A plane (π) passing through the point $(1, 2, -3)$ is perpendicular to the planes

$x + y - z + 4 = 0$ and $2x - y + z + 1 = 0$. If the equation of the plane (π) is

$ax + by + cz + 1 = 0$ then $a^2 + b^2 + c^2 =$

$(1, 2, -3)$ బిందువు గుండా పోయే ఒక తలం (π), $x + y - z + 4 = 0$, $2x - y + z + 1 = 0$

తలాలకు, లంబంగా ఉంది. ఈ తలం (π) యొక్క సమీకరణం $ax + by + cz + 1 = 0$

అయితే $a^2 + b^2 + c^2 =$

Options :

1. ✘ 4

2. ✘ 3

3. ✓ 2

4. ✘ 1

Question Number : 61 Question Id : 3838233101 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{\theta \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \frac{8\tan^4 \theta + 4\tan^2 \theta + 5}{(3 - 2\tan \theta)^4} =$$

Options :

1. ✘ $-\frac{1}{2}$

2. ✓ $\frac{1}{2}$

3. ✘ -4

4. ✘ 1

Question Number : 62 Question Id : 3838233102 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Define $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ by $f(x) = \begin{cases} \frac{1-\cos 4x}{x^2}, & x < 0 \\ a, & x = 0 \\ \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{16+\sqrt{x}-4}}, & x > 0 \end{cases}$

Then the value of 'a' so that f is continuous at $x = 0$ is

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ను $f(x) = \begin{cases} \frac{1-\cos 4x}{x^2}, & x < 0 \\ a, & x = 0 \quad \text{గా నిర్యచించాం} \\ \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{16+\sqrt{x}-4}}, & x > 0 \end{cases}$

అప్పుడు $x = 0$ వద్ద f అవిచ్చిన్నాం కావడానికి 'a' యొక్క విలువ

Options :

1. ✓ 8

2. ✘ 4

3. ✘ 2

4. ✗ 1

Question Number : 63 Question Id : 3838233103 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y = \frac{\tan x \cos^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}}$ then the value of $\frac{dy}{dx}$, when $x=0$ is

$y = \frac{\tan x \cos^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}}$ அயுதே $x=0$ அயுந்புங்கு $\frac{dy}{dx}$ யீடுகள் விலை

Options :

1. ✗ 0

2. ✓ $\frac{\pi}{2}$

3. ✗ 1

4. ✗ $\frac{\pi}{6}$

Question Number : 64 Question Id : 3838233104 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y(\cos x)^{\sin x} = (\sin x)^{\sin x}$ then the value of $\frac{dy}{dx}$ at $x = \frac{\pi}{4}$ is

$y(\cos x)^{\sin x} = (\sin x)^{\sin x}$ அயுதே, $x = \frac{\pi}{4}$ வாற்று $\frac{dy}{dx}$ விலை

Options :

1. ✘ 0

2. ✘ 1

3. ✓ $\sqrt{2}$

4. ✘ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Question Number : 65 Question Id : 3838233105 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $x = \cos 2t + \log(\tan t)$ and $y = 2t + \cot 2t$, then $\frac{dy}{dx} =$

$x = \cos 2t + \log(\tan t)$, $y = 2t + \cot 2t$ എംബെ, $\frac{dy}{dx} =$

Options :

1. ✘ $\tan 2t$

2. ✓ $-\operatorname{cosec} 2t$

3. ✘ $-\cot 2t$

4. ✘ $\sec 2t$

Question Number : 66 Question Id : 3838233106 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $y = 44x^{45} + 45x^{-44}$, then $y'' =$

$y = 44x^{45} + 45x^{-44}$ ഫലാപ്പേണ്ട്, $y'' =$

Options :

1. ✓ $\frac{1980y}{x^2}$

2. ✗ $\frac{2020x^2}{y}$

3. ✗ $\frac{2024y}{x^2}$

4. ✗ $\frac{1990x^2}{y}$

Question Number : 67 Question Id : 3838233107 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The approximate value of $\sqrt[3]{730}$ obtained by the application of derivatives is

അവകലജാല അനുവർത്തനം ദ്വാരാ രാബണ്ടിന് $\sqrt[3]{730}$ യൊക്കു ഉള്ളായിംപു വിലുവ

Options :

1. ✓ 9.0041

2. ✗ 9.01

3. ✘ 9.006

4. ✘ 9.05

**Question Number : 68 Question Id : 3838233108 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If θ is the acute angle between the curves $y^2 = x$ and $x^2 + y^2 = 2$ then $\tan \theta =$
 $y^2 = x$, $x^2 + y^2 = 2$ వ్యక్తాల మధ్య గల లఘుకోణం θ అయితే, $\tan \theta =$

Options :

1. ✘ 1

2. ✓ 3

3. ✘ 2

4. ✘ 4

**Question Number : 69 Question Id : 3838233109 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The vertical angle of a right circular cone is 60° . If water is being poured into the cone at the rate of $\frac{1}{\sqrt{3}} \text{ m}^3/\text{min}$, then the rate (m/min) at which the radius of the water level is increasing when the height of the water level is 3m is

ఒక లంబ వృత్తియ శంకువు యొక్క శీర్ష కోణం 60° . నిమిషానికి $\frac{1}{\sqrt{3}}$ మున మీటర్ల చౌపున

ఆ శంకువు లోనికి నీరు పోస్తూ ఉంచే, నీటి మధ్యం ఎత్తు 3 మీటర్లైనప్పుడు ఆ నీటి మధ్యపు వ్యాసార్థం (నిమిషానికి మీటర్లలో) పెరుగుతున్న రేటు

Options :

1. ❌ $\frac{1}{3\sqrt{3}\pi}$

2. ❌ $\frac{1}{9\sqrt{3}\pi}$

3. ✓ $\frac{1}{9\pi}$

4. ❌ $\frac{1}{3\pi}$

Question Number : 70 Question Id : 3838233110 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A right circular cone is inscribed in a sphere of radius 3 units. If the volume of the cone is maximum, then semi vertical angle of the cone is

3 యూనిట్ల వ్యాసార్థం గల ఒక గోళంలో ఒక లంబ వృత్తియ శంకువు అంతర్లిఖించ బడినది.

ఆ శంకువు యొక్క మున పరిమాణం గరిష్ఠ మైతే, శంకువు యొక్క శీర్షార్థ కోణం

Options :

1. ❌

$$\frac{\pi}{4}$$

2. ❌ $\frac{\pi}{6}$

3. ❌ $\tan^{-1}(\sqrt{2})$

4. ✓ $\tan^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

**Question Number : 71 Question Id : 3838233111 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $f(x) = kx^3 - 3x^2 - 12x + 8$ is strictly decreasing for all $x \in \mathbb{R}$ then

അనിഃ $x \in \mathbb{R}$ ലക്കു $f(x) = kx^3 - 3x^2 - 12x + 8$ ശുർഡ് അവര്ഹണ പ്രമേയമുണ്ട്

Options :

1. ✓ $k < -\frac{1}{4}$

2. ❌ $k > -\frac{1}{4}$

3. ❌ $k > \frac{1}{4}$

4. ❌ $k < \frac{1}{4}$

Question Number : 72 Question Id : 3838233112 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int e^{-2x} (\tan 2x - 2 \sec^2 2x \tan 2x) dx =$$

Options :

1. ✗ $e^{-2x} \tan 2x + c$

2. ✓ $-\frac{e^{-2x}}{2} [\sec^2 2x + \tan 2x] + c$

3. ✗ $-\frac{e^{-2x}}{2} [\tan 2x - \sec^2 2x] + c$

4. ✗ $e^{-2x} \sec^2 2x + c$

Question Number : 73 Question Id : 3838233113 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\int x^3 \sin 3x dx = f(x) \cos 3x + g(x) \sin 3x + c$ then, $27(f(x) + xg(x)) =$

$\int x^3 \sin 3x dx = f(x) \cos 3x + g(x) \sin 3x + c$ എന്ന്, $27(f(x) + xg(x)) =$

Options :

1. ✗ $18x^3 + 4x$

2. ✗ $8x$

3. ✓ $4x$

4. ✗ $18x^3 + 8x$

**Question Number : 74 Question Id : 3838233114 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{dx}{9\cos^2 2x + 16\sin^2 2x} =$$

Options :

1. ✗ $\frac{1}{25} \tan^{-1} \left(\frac{3}{4} \sec^2 2x \right) + c$

2. ✗ $\frac{1}{25} \tan^{-1} \left(\frac{4}{3} \sec^2 2x \right) + c$

3. ✗ $\frac{1}{24} \tan^{-1} \left(\frac{3}{4} \tan 2x \right) + c$

4. ✓ $\frac{1}{24} \tan^{-1} \left(\frac{4}{3} \tan 2x \right) + c$

**Question Number : 75 Question Id : 3838233115 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{2\cos 3x - 3\sin 3x}{\cos 3x + 2\sin 3x} dx =$$

Options :

1. ✓ $\frac{7}{15} \log |\cos 3x + 2\sin 3x| - \frac{4}{5}x + c$

2. ✗ $-\frac{4}{5} \log |\cos 3x + 2\sin 3x| + \frac{7x}{5} + c$

3. ✗ $\frac{7}{5} \log |\cos 3x + 2\sin 3x| - \frac{4}{5}x + c$

4. ✗ $-\frac{8}{15} \log |\cos 3x + 2\sin 3x| + \frac{x}{5} + c$

Question Number : 76 Question Id : 3838233116 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_{\frac{-3}{4}}^{\frac{\pi-6}{8}} \log(\sin(4x+3)) dx =$$

Options :

1. ✗ $-\frac{\pi}{2} \log 2$

2. ✓ $-\frac{\pi}{8} \log 2$

3. ✗ $-\frac{\pi}{14} \log 2$

4. ✗ $-\frac{\pi}{28} \log 2$

Question Number : 77 Question Id : 3838233117 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^{16} \frac{\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}} dx =$$

Options :

1. ✗ $8 + 2 \log 2$

2. ✗ $8 + \log 2$

3. ✓ $8 + 2 \log 5$

4. ✗ $4 + \log 5$

Question Number : 78 Question Id : 3838233118 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^{32\pi} \sqrt{1-\cos 4x} dx =$$

Options :

1. ✗ $16\sqrt{2}$

2. ✗ $32\sqrt{2}$

3. ✗ $128\sqrt{2}$

4. ✓ $64\sqrt{2}$

Question Number : 79 Question Id : 3838233119 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $(9x - 3y + 5)dy = (3x - y + 1)dx$ is
 $(9x - 3y + 5)dy = (3x - y + 1)dx$ അവകലന സ്ക്രാഫ്റ്റ് ഫോറ്മേറ്റിൽ സാധാരണ സാധന

Options :

1. ✗ $x - 3y - \log|12x - 4y + 7| = c$

2. ✓ $4x - 12y - \log|12x - 4y + 7| = c$

3. ✗ $4x - 12y + \log|6x - 2y + 7| = c$

4. ✗ $2x - 6y + \log|12x - 4y + 7| = c$

Question Number : 80 Question Id : 3838233120 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The general solution of the differential equation $\frac{dy}{dx} = \frac{2y^2 + 1}{2y^3 - 4xy + y}$ is

$\frac{dy}{dx} = \frac{2y^2 + 1}{2y^3 - 4xy + y}$ அவகலந் ஸ்மீகரண் யெகு ஸாதாரண ஸாதந

Options :

1. ✓ $4xy^2 + 2x = y^4 + y^2 + c$

2. ✗ $2xy^2 + x = y^4 - y^2 + c$

3. ✗ $4xy^2 - 2x = y^4 + y^2 + c$

4. ✗ $4xy^2 + 2x = y^4 - y^2 + c$

Physics

Section Id :	38382370
Section Number :	2
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	38382370
Question Shuffling Allowed :	Yes

Is Section Default? :

null

Question Number : 81 Question Id : 3838233121 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The related effort to derive the properties of a bigger, more complex system from the properties and interactions of its constituent simpler parts is

మరింత పెద్దదైన, మరింత సంఖీఫ్టమైన వ్యవస్థ ధర్మాలను దానిలోని ఆంగిక సరళతర భాగాల మధ్య జరిగే అన్యోన్యోన్య చర్యలు, ధర్మాల నుంచి ఉత్పాదించడం

Options :

Unification

1. ✗ ఏకీకరణ

Reductionism

2. ✓ ప్రాస్తీకరణ వాదం

Classical approach

3. ✗ సంప్రదాయ ఉపగమనం

Quantum approach

4. ✗ క్వాంటం ఉపగమనం

Question Number : 82 Question Id : 3838233122 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The error in the measurement of resistance, when (10 ± 0.5) A current passing through it produces a potential difference of (100 ± 6) V across it is

ಒಕ ನಿರ್ದಂಗುಂಡಾ ಪ್ರವರ್ತಿಂಚೆ (10 ± 0.5) A ವಿದ್ಯುತ್ತು ದಾನಿಮೀದ (100 ± 6) V
ಪಾಪೆಸ್ಟಿಯಲ್ ಭೇದಾನ್ನಿ ಕಲುಗ ಚೇಸಿನ, ನಿರ್ದಂಗು ಕೊಲತ ಲೋನಿ ದೇವಂ

Options :

1. ✗ 1 %

2. ✗ 5.5 %

3. ✗ 6.5 %

4. ✓ 11 %

Question Number : 83 Question Id : 3838233123 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A stone is thrown vertically up from the top end of a window of height 1.8 m with a velocity of 8 ms^{-1} . The time taken by the stone to cross the window during its downward journey is

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

ಒಕ ರಾಯ 1.8 m ಎತ್ತು ವನ್ನು ಒಕ ಕಿಟಕಿ ಪೈ ಅಂಚು ನುಂಡಿ 8 ms^{-1} ವೆಗಂತೋ ಕ್ಷೀತಿಜ ಲಂಬಂಗಾ ಪೈಕಿ ವಿಸರಬಡಿಸದಿ. ಆ ರಾಯ ಕ್ರಿಂದಿ ದಿಶಲ್ ಪ್ರಯಾಣಿಂಚುಮನ್ನಪ್ಪಾಡು, ಆ ಕಿಟಕಿನಿ ರಾಯ ದಾಟುಟಕು ಪಟ್ಟಿನ ಕಾಲಂ

(ಗುರುತ್ವ ತ್ವರಣ = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✗ 0.8 s

2. ✗ 1.6 s

3. ✘ 1.0 s

4. ✓ 0.2 s

**Question Number : 84 Question Id : 3838233124 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A cannon placed on a cliff at a height of 375 m fires a cannon ball with a velocity of 100 ms^{-1} at an angle of 30° above the horizontal. The horizontal distance between the cannon and the target is

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

375 m ఎత్తులో వున్న ఒక కొండశిబురం పై వున్న ఒక ఫిరంగి 100 ms^{-1} వేగంతో, క్రితిజ సమాంతరానికి 30° కోణం చేసే విధంగా పైకి ఒక ఫిరంగి గుండును పేల్చింది. ఫిరంగికి మరియు లక్ష్యానికి మధ్య ఉన్న క్రితిజ సమాంతర దూరం
(గురుత్వాత్మక త్వరణ = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✓ $750\sqrt{3} \text{ m}$

2. ✘ $500\sqrt{3} \text{ m}$

3. ✘ $250\sqrt{3} \text{ m}$

4. ✘ 750 m

Question Number : 85 Question Id : 3838233125 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A 20 ton truck is travelling along a curved path of radius 240 m. If the center of gravity of the truck above the ground is 2 m and the distance between its wheels is 1.5 m, the maximum speed of the truck with which it can travel without toppling over is

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

240 m వ్యాసార్థం గల వృత్తాకార కక్ష్యలో 20 టన్నుల బ్రెక్సు ప్రయాణించుచున్నది. బ్రెక్సు యొక్క గురుత్వ కేంద్రం భూమి నుండి 2 m ఎత్తులో ఉన్నది. చక్కాల మధ్య దూరం 1.5 m అయితే, బ్రెక్సు తిరగబడుండా ప్రయాణించగల గరిష్ఠ వడి

(గురుత్వ త్వరణ = 10 ms^{-2})

Options :

1. ✘ 43 ms^{-1}

2. ✘ 40 ms^{-1}

3. ✘ 38 ms^{-1}

4. ✓ 30 ms^{-1}

Question Number : 86 Question Id : 3838233126 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A block of mass ‘m’ with an initial kinetic energy ‘E’ moves up an inclined plane of inclination ‘ θ ’. If ‘ μ ’ is the coefficient of friction between the plane and the body, the work done against friction before coming to rest is

ద్రవ్యరాళి ‘m’ మరియు తోలి గతిజ శక్తి ‘E’ గల ఒక దిమ్మె ‘ θ ’ వాలు కోణం కలిగిన ఒక వాలుతలంపై పైకి కదులుచున్నది. తలానికి మరియు వస్తువుకు మధ్య ఫుర్ఱణ గుణకం ‘ μ ’ అయితే, నిశ్చల స్థితికి వచ్చేముందు ఫుర్ఱణకు వ్యతిరేకంగా చేయబడిన పని

Options :

1. ✗ $\mu E \cos\theta$

2. ✗ $\frac{\mu E \cos\theta}{\sin\theta - \mu \cos\theta}$

3. ✗ $\frac{E \mu \cos\theta}{\cos\theta + \sin\theta}$

4. ✓ $\frac{\mu E \cos\theta}{\sin\theta + \mu \cos\theta}$

Question Number : 87 Question Id : 3838233127 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A man of mass 80 kg goes to the market on a scooter of mass 100 kg with certain speed. On application of brakes, the stopping distance is S_1 . The man returns home on the same scooter, with the same speed with a 60 kg bag of rice. If S_2 is the new stopping distance when the brakes are applied with the same force, then

80 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వ్యక్తి, 100 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక సూటర్ మీద, కొంత వడితో మార్కెట్కు వెళ్లాడు. బ్రేకులు వేసిన తరువాత సూటర్ S_1 దూరం ప్రయాణించి ఆగెను. అదే సూటరుపై, అదే వడితో, ఆ వ్యక్తి 60 kg ల బియ్యపు మూటతో ఇంటికి తిరిగి ప్రయాణించుచున్నాడు. అదే బలంతో బ్రేకు వేయగా, బ్రేకు పడిన తరువాత ఆగే ముందు సూటర్ ప్రయాణించిన దూరం S_2 , అయితే

Options :

1. ✗ $7S_1 = 4S_2$

2. ✗ $2S_1 = S_2$

3. ✗ $3S_1 = 4S_2$

4. ✓ $4S_1 = 3S_2$

Question Number : 88 Question Id : 3838233128 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A thin uniform wire of mass ‘m’ and linear mass density ‘ρ’ is bent in the form of a circular loop. The moment of inertia of the loop about its diameter is

‘m’ දුරව්‍යරාජී මරියු ‘ρ’ රේඛ්‍ය දුරව්‍යරාජී නැංදත ගල ඔක්‍රෙන් පෙන්වනු ලබයි. එහි විෂය සඳහා ප්‍රතිච්‍යා ප්‍රස්ථාපනය කිරීමෙන් නොවුත් යුතු වේ.

Options :

1. ✗ $\frac{m^2}{4\pi^2\rho^2}$

2. ✗ $\frac{m^3}{4\rho^2}$

3. ✓ $\frac{m^3}{8\pi^2\rho^2}$

4. ✗ $\frac{m^3}{8\rho^2}$

Question Number : 89 Question Id : 3838233129 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Three particles A, B and C of masses m, 2m and 3m are moving towards north, south and east respectively. If the velocities of the particles A, B and C are 6 ms^{-1} , 12 ms^{-1} and 8 ms^{-1} respectively, then the velocity of the centre of mass of the system of particles is

ద్రవ్యరాశులు m, 2m మరియు 3m లు గల మూడు కణాలు A, B మరియు C వరుసగా ఉత్తర, దక్షిణ మరియు తూర్పు దిశలవైపు కదులుచున్నాయి. A, B మరియు C కణాల వేగాలు వరుసగా 6 ms^{-1} , 12 ms^{-1} మరియు 8 ms^{-1} అయిన, కణాల వ్యవస్థ యొక్క ద్రవ్యరాశి కేంద్రం వేగం

Options :

1. ❌ 7 ms^{-1}

2. ✓ 5 ms^{-1}

3. ❌ 26 ms^{-1}

4. ❌ 8 ms^{-1}

Question Number : 90 Question Id : 3838233130 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A particle of mass 4 mg is executing simple harmonic motion along x-axis with an angular frequency of 40 rad s^{-1} . If the potential energy of the particle is

$V(x) = a + bx^2$, where $V(x)$ is in joule and x is in metre, then the value of b is

ద్రవ్యరాశి 4 mg గల ఒక కణం, x - అక్షం వెంబడి 40 rad s^{-1} కోణీయ పొనఃపున్యంతో సరళ హరాత్మక చలనం చేయుచున్నది. కణం యొక్క స్థితిజ శక్తి $V(x) = a + bx^2$, ఇక్కడ $V(x)$ జోల్ లో మరియు x మీటర్ లో, అయిన b విలువ

Options :

1. ✘ $800 \times 10^{-6} \text{ Jm}^{-2}$

2. ✘ $1600 \times 10^{-6} \text{ Jm}^{-2}$

3. ✓ $3200 \times 10^{-6} \text{ Jm}^{-2}$

4. ✘ $6400 \times 10^{-6} \text{ Jm}^{-2}$

Question Number : 91 Question Id : 3838233131 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the accelerations due to gravity at heights 1280 km and 3200 km above the surface of the earth is

(Radius of the earth = 6400 km)

భూ ఉపరితలం నుండి 1280 km మరియు 3200 km ఎత్తుల వద్ద గురుత్వ త్వారణల నిమ్మతీ (భూ వ్యాసార్ధం = 6400 km)

Options :

1. ✓ 25:16

2. ✘ 5:2

3. ✘ 1:1

4. ✘ 25:4

Question Number : 92 Question Id : 3838233132 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the length of a string is ‘P’ when the tension in it is 6 N and its length is ‘Q’ when the tension in it is 8 N, then the original length of the string is

ఒక తీగలో తన్యత 6 N ఉన్నప్పుడు దాని పొడవు ‘P’ మరియు తీగలో తన్యత 8 N ఉన్నప్పుడు దాని పొడవు ‘Q’ అయిన, తీగ అసలు పొడవు

Options :

1. ✗ 3P + 4Q

2. ✗ 3P - 4Q

3. ✗ 4P + 3Q

4. ✓ 4P - 3Q

Question Number : 93 Question Id : 3838233133 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The excess pressure inside a soap bubble of radius 0.5 cm is balanced by the pressure due to an oil column of height 4 mm. If the density of the oil is 900 kg m^{-3} , then the surface tension of the soap solution is

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

0.5 cm వ్యాసార్థం గల ఒక సబ్బు బుదగలోని అదనపు పీడనం, 4 mm ఎత్తు గల ఒక నూనె స్ఫంభం పీడనంతో తుల్యపరచబడింది. నూనె సాందర్భ తన్యత 900 kg m^{-3} అయిన సబ్బు ద్రావణం యొక్క తలతన్యత
(గురుత్వ త్వరణ = 10 ms^{-2})

Options :

1.

✖ $9 \times 10^{-2} \text{ Nm}^{-1}$

2. ✖ $2.25 \times 10^{-2} \text{ Nm}^{-1}$

3. ✓ $4.5 \times 10^{-2} \text{ Nm}^{-1}$

4. ✖ $7 \times 10^{-2} \text{ Nm}^{-1}$

Question Number : 94 Question Id : 3838233134 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Water flows through a horizontal pipe of variable cross-section at the rate of 12π litre per minute. The velocity of the water at the point where the diameter of the pipe becomes 2 cm is

వకరీతిగా లేని ఒక క్లిపిజ సమాంతర గొట్టం ద్వారా నీరు నిమిషానికి 12π లీటర్ రేటుతో ప్రవహించుచున్నది. గొట్టం వ్యాసం 2 cm గల బిందువు వద్ద నీటి వేగం

Options :

1. ✖ 6 ms^{-1}

2. ✖ 8 ms^{-1}

3. ✖ 4 ms^{-1}

4. ✓ 2 ms^{-1}

Question Number : 95 Question Id : 3838233135 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When 54 g of ice at -20°C is mixed with 25 g of steam at 100°C , then the final mixture at thermal equilibrium contains

-20°C వద్ద ఉన్న 54 g మంచును, 100°C వద్ద ఉన్న 25 g నీటి ఆవిరిని కలపగా, ఉష్ణ సమతా స్థితి వద్ద మిళమం కలిగి ఉండునని

Options :

20 g water at 100°C

1. ✗ 100°C వద్ద ఉన్న 20 g నీరు

73 g water at 100°C and 6 g steam at 100°C

2. ✓ 100°C వద్ద ఉన్న 73 g నీరు మరియు 100°C వద్ద ఉన్న 6 g నీటి ఆవిరి

8 g steam at 100°C and 12 g water at 0°C

3. ✗ 100°C వద్ద ఉన్న 8 g నీటి ఆవిరి మరియు 0°C వద్ద ఉన్న 12 g నీరు

20 g water at 50°C

4. ✗ 50°C వద్ద ఉన్న 20 g నీరు

Question Number : 96 Question Id : 3838233136 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A solid sphere at a temperature T K is cut in to two hemispheres. The ratio of energies radiated by one hemisphere to the whole sphere per second is

T K ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉన్న ఒక ఘన గోళం రెండు అర్ధ గోళాలుగా కోయబడినది. ఒక అర్ధ గోళం మరియు పూర్తి గోళం వికిరణం చేసే శక్తుల యొక్క నిష్పత్తి

Options :

1. ✗ 1:1

2. ✗ 1:2

3. ✓ 3:4

4. ✗ 1:4

Question Number : 97 Question Id : 3838233137 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If dQ , dU and dW are heat energy absorbed, change in internal energy and external work done respectively by a diatomic gas at constant pressure, then $dW : dU : dQ$ is

స్విర పీడనం వద్ద, ఒక ద్విపరమాణుక వాయువు శోషించిన ఉష్ణ శక్తి, అంతరిక శక్తి లోని మార్పు మరియు చేసిన బాహ్య పని వరుసగా dQ , dU , మరియు dW అయితే, $dW : dU : dQ$

Options :

1. ✗ 5:3:2

2. ✗ 7:5:2

3. ✗ 4:3:1

4. ✓ 2:5:7

Question Number : 98 Question Id : 3838233138 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the temperature of a gas is increased from 27 °C to 159 °C, the increase in the rms speed of the gas molecules is

�క వాయువు ఉష్ణీగ్రతను 27 °C నుండి 159 °C కు పెంచిన, వాయు అణువుల rms వడిలో పెరుగుదల

Options :

1. ✗ 142%

2. ✗ 71%

3. ✗ 80%

4. ✓ 20%

Question Number : 99 Question Id : 3838233139 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A boy standing on a platform observes the frequency of a train horn as it passes by. The change in the frequency noticed as the train approaches and recedes him with a velocity of 108 kmph is (speed of sound in air = 330 ms^{-1})

ప్లాట్ పొరం పై నిల్చుని ఉన్న ఒక బాలుడు తనని దాటుకొని వెళ్ళుచున్న ఒక రైలు హరన్ యొక్క పొనఃపున్యాన్ని గమనిస్తున్నాడు. రైలు 108 kmph వేగంతో అతని వద్దకు వచ్చునప్పుడు మరియు దూరంగా వెళ్ళునప్పుడు గమనించిన పొనఃపున్యం లోని మార్పు (గాలిలో ధ్వని వడి = 330 ms^{-1})

Options :

1. ✗ 18.33%

2.

✓ 16.67%

3. ✗ 21.27%

4. ✗ 15.23%

Question Number : 100 Question Id : 3838233140 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If three sources of sound of frequencies $(n-1)$, n and $(n+1)$ are vibrated together, the number of beats produced and heard per second respectively are

$(n-1)$, n మరియు $(n+1)$ పొనఃపున్యాలు గల మూడు ధ్వని జనకాలను ఒకే సారి కంపింప చేసినపుడు, ఒక సెకనులో ఉత్పత్తి అయిన మరియు వినిపించిన విస్పందనాల సంబుల్యాలు వరుసగా

Options :

4 and 2

1. ✓ 4 మరియు 2

4 and 4

2. ✗ 4 మరియు 4

2 and 2

3. ✗ 2 మరియు 2

2 and 4

4. ✗ 2 మరియు 4

Question Number : 101 Question Id : 3838233141 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A small angled prism is made of a material of refractive index $\frac{3}{2}$. The ratio of the

angles of minimum deviations when the prism is placed in air and in water of refractive index $\frac{4}{3}$ is

ఒక స్వల్ప కోణం గల పట్టకం $\frac{3}{2}$ వక్రీభవన గుణకం కలిగిన పదార్థంతో చేయబడినది.

పట్టకాన్ని గాలిలో మరియు $\frac{4}{3}$ వక్రీభవన గుణకం గల నీటిలో ఉంచినప్పుడు కనిప్ప

విచలన కోణాల నిమ్మతీ

Options :

1. ✓ 4:1

2. ✗ 3:4

3. ✗ 2:3

4. ✗ 1:3

Question Number : 102 Question Id : 3838233142 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If you are using eye glasses of power 2D, your near point is

మీరు 2D సామర్యం గల కళ్ళ అధ్యాలను ఉపయోగిస్తుంటే, మీ సమీప బిందువు

Options :

1.

* 25 cm

2. ✓ 50 cm

3. ✗ 43 cm

4. ✗ 32 cm

Question Number : 103 Question Id : 3838233143 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The diameter of the objective of a telescope is 3.6 m. The limit of resolution of the telescope for a light of wavelength 540 nm is

ಒక ದೂರದರ್ಶನಿ ವಸ್ತು ಕಟಕಂ ವ್ಯಾಸಂ 3.6 m. ತರಂಗದೈರ್ಘ್ಯಾಂ 540 nm ಗಲ ಒಕ ಕಾಲೆಕ್ ದೂರದರ್ಶನಿ ಪ್ರಥಮಕ್ಕಾರಣ ಅವಧಿ

Options :

1. ✗ 1.22×10^{-7} rad

2. ✓ 1.83×10^{-7} rad

3. ✗ 0.61×10^{-7} rad

4. ✗ 3.76×10^{-7} rad

Question Number : 104 Question Id : 3838233144 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two point charges of magnitudes $-8 \mu\text{C}$ and $+32 \mu\text{C}$ are separated by a distance of 15 cm in air. The position of the point from $-8 \mu\text{C}$ charge at which the resultant electric field becomes zero is

పరిమాణాలు $-8 \mu\text{C}$ మరియు $+32 \mu\text{C}$ కలిగిన రెండు బిందు ఆవేశాలు గాలిలో 15 cm దూరంతో వేరుచేయబడి ఉన్నాయి. $-8 \mu\text{C}$ ఆవేశం నుండి ఫలిత విద్యుత్ క్షేత్రం నున్న అయ్యే బిందువు స్థానం

Options :

1. ✓ 15 cm

2. ✗ 30 cm

3. ✗ 7.5 cm

4. ✗ 5 cm

Question Number : 105 Question Id : 3838233145 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If half of the space between the plates of a parallel plate capacitor is filled with a medium of dielectric constant 4, the capacitance is C_1 . If one third of the space between the plates of the capacitor is filled with the medium of dielectric constant 4, the capacitance is C_2 . If in both cases, the dielectric is placed parallel to the plates of the capacitor, then $C_1 : C_2 =$

ఈ సమాంతర పలకల కెపాసిటర్ పలకల మధ్య సగం ప్రదేశాన్ని రీధక స్థిరాంకం 4 గల యానకంతో నింపిన, కెపాసిటన్స్ C_1 , కెపాసిటర్ పలకల మధ్య $1/3$ వ వంతు ప్రదేశాన్ని రీధక స్థిరాంకం 4 గల యానకంతో నింపిన, కెపాసిచెన్స్ C_2 , రెండు సందర్భాలలో రీధకాన్ని కెపాసిటర్ పలకలకు సమాంతరంగా ఉంచితే, $C_1 : C_2 =$

Options :

1. ✗ 2 : 3

2. ✗ 4 : 3

3. ✓ 6 : 5

4. ✗ 7 : 5

Question Number : 106 Question Id : 3838233146 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The potential difference between the ends of a straight conductor of length 20 cm is 16 V. If the drift speed of the electrons is 2.4×10^{-4} ms⁻¹, the electron mobility in m² V⁻¹ s⁻¹ is 20 cm పాదవు గల ఒక తిన్నని తీగ కొనల మధ్య పాచెన్నియల్ భేదం 16 V. ఎలక్ట్రోనుల డ్రిఫ్ట్ వది 2.4×10^{-4} ms⁻¹ అయిన, ఎలక్ట్రోను చలనశీలత m² V⁻¹ s⁻¹ లో

Options :

1. ✗ 3.6×10^{-6}

2. ✗ 2.4×10^{-6}

3. ✗ 2×10^{-6}

4. ✓ 3×10^{-6}

Question Number : 107 Question Id : 3838233147 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

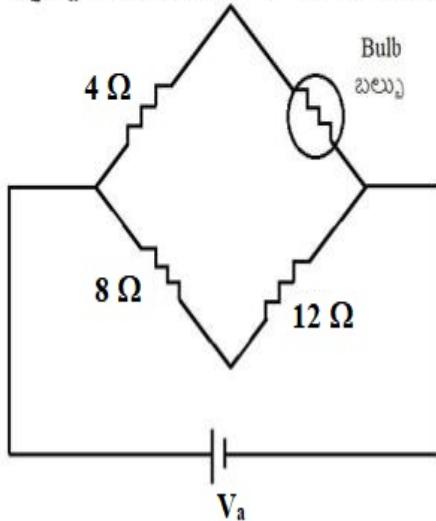
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The potential difference V across the filament of the bulb shown in the given Wheatstone bridge varies as $V = i(2i+1)$, where ' i ' is the current in ampere through the filament of the bulb. The emf of the battery (V_a) so that the bridge becomes balanced is

ఇవ్వబడిన వీటస్టోన్ బ్రిడ్జీ లోని బలు, ఫిలమెంట్ కొనల మధ్య పాచెస్టియల్ భేదం $V = i(2i+1)$ గా మారుతుంది, ఇక్కడ ' i ' అనేది బలు, ఫిలమెంట్ ద్వారా విద్యుత్ ప్రవాహం అంపియర్ లో. బ్రిడ్జీ సంతులనం లో ఉండాలంటే, ఘనమాల emf (V_a) =



Options :

1. ✗ 10 V

2. ✗ 15 V

3. ✗ 20 V

4. ✓ 25 V

Question Number : 108 Question Id : 3838233148 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two points A and B on the axis of a circular current loop are at distances of 4 cm and $3\sqrt{3}$ cm from the centre of the loop. If the ratio of the induced magnetic fields at points A and B is 216:125, the radius of the loop is

విద్యుత్ ప్రవాహం ఉన్న ఒక వృత్తాకార లూప్ అక్షం పై రెండు బిందువులు A మరియు B లూప్ కేంద్రం నుండి 4 cm మరియు $3\sqrt{3}$ cm దూరంలో ఉన్నాయి. A మరియు B బిందువుల వర్ధప్రేరిత అయస్కాంత క్షేత్రాల నిష్పత్తి 216:125 అయిన లూప్ వ్యాసార్థం

Options :

1. ✓ 3 cm

2. ✗ 4 cm

3. ✗ 5 cm

4. ✗ 6 cm

Question Number : 109 Question Id : 3838233149 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two charged particles A and B of masses m and $2m$, charges $2q$ and $3q$ respectively moving with same velocity enter a uniform magnetic field such that both the particles make same angle ($< 90^\circ$) with the direction of the magnetic field. Then the ratio of the pitches of the helical paths of the particles A and B is

m మరియు $2m$ ద్రవ్యరాశులు, వరుసగా $2q$ మరియు $3q$ అవేశాలు కలిగి ఒకే వేగంతో ప్రయాణించుచున్న రెండు కణములు A మరియు B అయస్కాంత క్షేత్ర దిశతో ఒకే కోణం ($< 90^\circ$) చేయుచూ ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రములో ప్రవేశించెను. అయిన A మరియు B కణాల సమసర్పిలాకార మార్గాల పిచ్ ల నిష్పత్తి

Options :

1. ✗ 4:3

2. ✘ 3:2

3. ✓ 3:4

4. ✘ 2:3

**Question Number : 110 Question Id : 3838233150 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a bar magnet of moment 10^{-4} Am² is kept in a uniform magnetic field of 12×10^{-3} T such that it makes an angle of 30° with the direction of magnetic field, then the torque acting on the magnet is

10^{-4} Am² భ్రామకం గల ఒక దండ్యస్థానము 12×10^{-3} T అయస్కాంత క్షేత్రంలో, క్షేత్ర దిశకు 30° కోణము చేయునట్లు ఉంచబడిన, దానిపై పని చేసే బల భ్రామకం

Options :

1. ✓ 6×10^{-7} Nm

2. ✘ 6×10^{-5} Nm

3. ✘ 12×10^{-7} Nm

4. ✘ 12×10^{-5} Nm

**Question Number : 111 Question Id : 3838233151 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A train with an axle of length 1.66 m is moving towards north with a speed of 90 kmh^{-1} .

If the vertical component of the earth's magnetic field is $0.2 \times 10^{-4} \text{ T}$, the emf induced across the ends of the axle of the train is

ఇరుసు పొడవు 1.66 m గల ఒక రైలు బండి ఉత్తర దిక్కుగా 90 kmh^{-1} వేగముతో

పోవుచున్నది. భూ అయస్కాంత క్షేత్ర క్లిపిజ లంబ అంశం $0.2 \times 10^{-4} \text{ T}$ అయితే, రైలు

ఇరుసు చివరల మధ్య ప్రేరితమయ్యే emf

Options :

1. ✘ 16.6 mV

2. ✘ 1.66 mV

3. ✓ 0.83 mV

4. ✘ 8.3 mV

Question Number : 112 Question Id : 3838233152 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The natural frequency of an LC circuit is 120 kHz. When the capacitor in the circuit is totally filled with a dielectric material, the natural frequency of the circuit decreases by 20 kHz. Dielectric constant of the material is

�క LC వలయ సహజ పొనఃపున్యం 120 kHz. వలయంలోని కెపాసిటర్ ను ఒక రీధక పదార్థముతో పూర్తిగా నింపినప్పుడు వలయం సహజ పొనఃపున్యంలోని తగ్గుదల 20 kHz. పదార్థ రీధక స్థిరాంకం

Options :

1. ✘ 3.33

2. ✓ 1.44

3. ✗ 2.12

4. ✗ 1.91

Question Number : 113 Question Id : 3838233153 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A plane electromagnetic wave of electric and magnetic fields E_o and B_o respectively incidents on a surface. If the total energy transferred to the surface in a time of 't' is 'U', then the magnitude of the total momentum delivered to the surface for complete absorption is

వరుసగా E_o మరియు B_o విలువలు గల విద్యుత్ మరియు అయస్కాంత క్షేత్రములు గల ఒక సమతల విద్యుదయస్కాంత తరంగం ఒక తలముపై పతనమగుచున్నది. కాలం 't' లో తలానికి ఒదిలీ అయిన మొత్తం శక్తి 'U' అయితే సంపూర్ణ శోషణం కోసం తలానికి చేరవేయగలిగిన మొత్తం ద్రవ్యవేగ పరిమాణం

Options :

1. ✗ $\frac{UE_o}{B_o}$

2. ✓ $\frac{UB_o}{E_o}$

3. ✗ $\frac{U}{E_o B_o}$

4. ✗

$$\frac{UB_o}{E_o^2}$$

Question Number : 114 Question Id : 3838233154 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the de Broglie wavelength of a neutron at a temperature of 77°C is λ , then the de Broglie wavelength of the neutron at a temperature of 1127°C is

77°C නුගේ වර්ත් පරිභාව නුග්‍රැන් දී ප්‍රාය් තරංගධූර්‍යෙන් නැවත, 1127°C නුග්‍රැන් වර්ත් නුග්‍රැන් දී ප්‍රාය් තරංගධූර්‍යෙන්

Options :

1. ✓ $\frac{\lambda}{2}$

2. ✗ $\frac{\lambda}{3}$

3. ✗ $\frac{\lambda}{4}$

4. ✗ $\frac{\lambda}{9}$

Question Number : 115 Question Id : 3838233155 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of the wavelengths of radiation emitted when an electron in the hydrogen atom jumps from 4th orbit to 2nd orbit and from 3rd orbit to 2nd orbit is

ప్రాదీంజను పరమాణువు లోని ఎలక్ట్రోను 4వ కక్ష్యనుంచి 2వ కక్ష్యకు మరియు 3వ కక్ష్యనుంచి 2వ కక్ష్యకు ఉధారంచెందే వికిరణ తరంగదైర్యాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✗ 27:25

2. ✗ 20:25

3. ✓ 20:27

4. ✗ 25:27

Question Number : 116 Question Id : 3838233156 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The half lives of two radioactive materials A and B are respectively T and 2T. If the ratio of the initial masses of the materials A and B is 8:1, then the time after which the ratio of the masses of the materials A and B becomes 4:1 is

రెండు రేడియోథార్మిక్ పదార్థాలు A మరియు B ల అర్ధజీవిత కాలాలు వరుసగా T మరియు 2T. A మరియు B పదార్థాల తోలి ద్రవ్యరాశుల నిష్పత్తి 8:1 అయిన, A మరియు B పదార్థాల ద్రవ్యరాశుల నిష్పత్తి 4:1 అగుటకు పట్టు కాలం

Options :

1. ✓ 2T

2. ✗ T

3. ✗ 4T

4. ✘ 8T

Question Number : 117 Question Id : 3838233157 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The energy released by the fission of one uranium nucleus is 200 MeV. The number of fissions per second required to produce 128 W power is

�క యురోనియం కేంద్రకం విచ్చిత్తి వలన విడుదలయిన శక్తి 200 MeV. సామర్థ్యం 128 W పొందుటకు ఒక సెకనుకు జరగవలసిన విచ్చిత్తుల సంఖ్య

Options :

1. ✘ 6×10^{12}

2. ✘ 8×10^{12}

3. ✘ 2×10^{12}

4. ✓ 4×10^{12}

Question Number : 118 Question Id : 3838233158 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

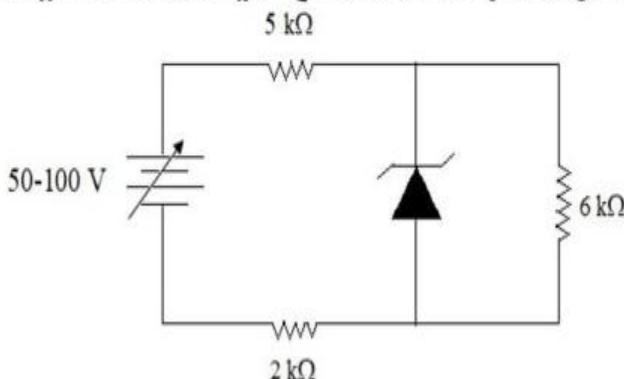
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A zener diode of zener voltage 30 V is connected in a circuit as shown in the figure.

The maximum current through the zener diode is

పటంలో చూపిన విధంగా, 30 V జెన్సర్ వోల్టేజి గల ఒక జెన్సర్ దయాద్ ఒక వలయంలో కలుపబడింది. జెన్సర్ దయాద్ ద్వారా ప్రవహించే గరిష్ట విద్యుత్ ప్రవాహం



Options :

1. ✓ 5 mA

2. ✗ 14 mA

3. ✗ 9 mA

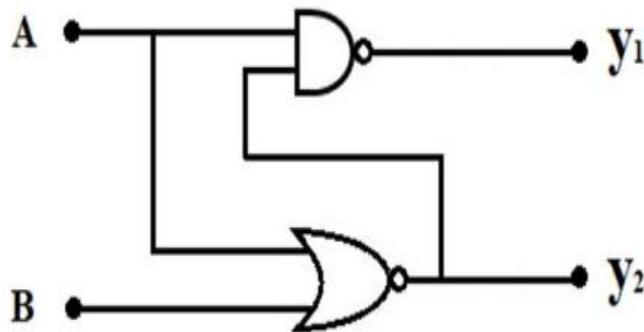
4. ✗ 7 mA

Question Number : 119 Question Id : 3838233159 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Two logic gates are connected as shown in the figure. If the inputs are $A = 1$ and $B = 0$, then the values of y_1 and y_2 respectively are



రెండు తర్క ద్వారాలు పటంలో చూపిన విధంగా కలుపబడినవి. నివేశాలు $A = 1$ మరియు $B = 0$ అయిన y_1 మరియు y_2 విలువలు వరుసగా

Options :

1. ✗ 1, 1

2. ✓ 1, 0

3. ✗ 0, 1

4. ✗ 0, 0

Question Number : 120 Question Id : 3838233160 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A message signal of peak voltage 12 V is used to amplitude modulate a carrier signal of frequency 1.2 MHz. The amplitude of the side bands is

శిథిర వోల్టేజీ 12 V గల ఒక సందేశ సంకేతాన్ని 1.2 MHz పొనఃపున్యం గల ఒక వాహక తరంగాన్ని డోలన పరిమితి మాడ్యులేషన్ చేయడానికి ఉపయోగించారు. అయిన పార్శ్వ పట్టీల డోలన పరిమితి

Options :

1. ✗ 12 V

2. ✗ 3 V

3. ✓ 6 V

4. ✗ 8 V

Chemistry

Section Id :	38382371
Section Number :	3
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Number of Questions to be attempted :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	38382371
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 3838233161 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The kinetic energy of electrons emitted, when radiation of frequency 1.0×10^{15} Hz hits a metal, is 2×10^{-19} J. What is the threshold frequency of the metal (in Hz)?

$$(h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ Js})$$

పొనఃపున్యం 1.0×10^{15} Hz గల వికిరణం లోహం పై తగిలినప్పుడు బయటకు వెలువదే ఎలక్ట్రోన్ ల గతిజ శక్తి 2×10^{-19} J. లోహం ఆరంభ పొనఃపున్యం (Hz లలో) ఎంత?

$$(h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ Js})$$

Options :

1. ❌ 3.5×10^{15}

2. ❌ 3.3×10^{14}

3. ❌ 6.97×10^{15}

4. ✓ 6.97×10^{14}

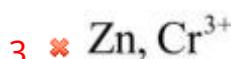
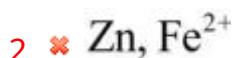
Question Number : 122 Question Id : 3838233162 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following species, the ratio of s – electrons to p – electrons is same?

క్రింది ఏ జాతులలో, s – ఎలక్ట్రోన్లకు, p – ఎలక్ట్రోన్లకు గల నిష్పత్తి సమానం?

Options :

4. ✗ Na⁺, K⁺

Question Number : 123 Question Id : 3838233163 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the pair of elements in which the difference in atomic radii is maximum

పరమాణు వ్యాసార్థాల వ్యత్యసం గరిష్టంగా గల జంట మూలకాలను గుర్తించుము

Options :

1. ✗ C, N

2. ✗ O, F

3. ✗ P, S

4. ✓ Li, Be

Question Number : 124 Question Id : 3838233164 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జత పరుచుము

List – I		List – II	
జాబితా – I (Element) (మూలకం)		జాబితా – II (Block) (బ్లాక్)	
A	Ra	I	p – block
B	Uuq	II	s – block
C	Ds	III	f – block
D	Fm	IV	d – block

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✗ A – II; B – III; C – IV; D – I

2. ✗ A – III; B – II; C – I; D – IV

3. ✗ A – III; B – IV; C – II; D – I

4. ✓ A – II; B – I; C – IV D – III

Question Number : 125 Question Id : 3838233165 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

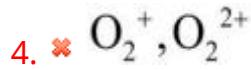
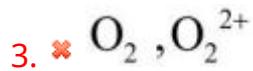
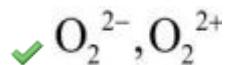
Identify the pair in which difference in bond order value is maximum

బంధ క్రమం విలువ తేడా గరిష్టంగా గల జంటను గుర్తించుము

Options :

1. ✗ O_2^- , O_2^+

2.



Question Number : 126 Question Id : 3838233166 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

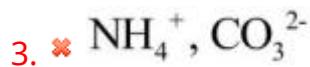
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The pair of molecules/ions with same geometry but central atoms in them are in different states of hybridization is

ఒక జ్యామితిలో ఉండి, కేంద్రధరణ పరమాణువులు భిన్న సంకరికరణ స్థితులలో ఉండే అణువులు/అయిన జంట

Options :



Question Number : 127 Question Id : 3838233167 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the density of a mixture of nitrogen and oxygen gases at 400 K and 1 atm pressure is 0.920 gL⁻¹, what is the mole fraction of nitrogen in the mixture?

(R = 0.082 L atm mol⁻¹K⁻¹; assume ideal gas behavior for oxygen and nitrogen)

400 K మరియు 1 atm వీడనం వద్ద నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్ వాయు మిశ్రమం సాందర్భంలో నైట్రోజన్ మోల్ భాగం ఎంత?

(R = 0.082 L atm mol⁻¹K⁻¹; నైట్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్లు ఆదర్శవాయువులని భావించుట)

Options :

1. ✓ 0.456

2. ✗ 0.554

3. ✗ 0.432

4. ✗ 0.568

Question Number : 128 Question Id : 3838233168 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The incorrect rule regarding the determination of significant figures is
సార్టక అంకెలను నిర్ణయించటానికి సంబంధించి సరైన నియమము కానీది

Options :

Zeros preceding to first non zero digit are not significant

1. ✗ సున్నా కానీ అంకెకు ముందు ఉండే సున్నాలు సార్టకమైనవి కావు

Zeros between two non-zero digits are not significant

2. ✓ సున్నా కానీ అంకెల మధ్య ఉండే సున్నాలు సార్టకమైనవి కావు

Zeros at the right end of the number are significant if they are on the right side of decimal point.

ఒక సంఖ్యకు కుడి చివరగా ఉన్న సున్నాలు దశాంశ స్థానానికి కుడి పక్కన ఉన్నట్లు

3. ❌ అయితే అని సార్ట్క అంకెలు

All non-zero digits are significant

4. ❌ సున్నా కాని అన్ని అంకెలు సార్ట్క అంకలే

Question Number : 129 Question Id : 3838233169 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 61 K, one mole of an ideal gas of 1.0 L volume expands isothermally and reversibly to a final volume of 10.0 L. What is the work done in the expansion?

61K వద్ద, ఒక మోల్ 1.0 L ఘనపరిమాణం గల ఒక ఆదర్శ వాయువు సమౌష్టక ఉత్సవమణీయ వ్యక్తిచం చెందినపుడు, దాని తుది ఘన పరిమాణం 10.0 L అయినది. వ్యక్తిచంలో జరిగిన పని ఎంత?

Options :

1. ✓ – 11.52 L atm

2. ❌ – 23.04 L atm

3. ❌ – 46.08 L atm

4. ❌ – 5.76 L atm

Question Number : 130 Question Id : 3838233170 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At T(K), K_c for the dissociation of PCl_5 is $2 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$. The number of moles of PCl_5 that must be taken in 1.0 L flask at the same temperature to get 0.2 mol of chlorine at equilibrium is

T(K) వద్ద, PCl_5 వియోజన చర్య కు K_c విలువ $2 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$. అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద సమతాస్తి వద్ద 0.2 mol లక్షీరిన్ ను పొందటానికి 1.0 L ప్లాస్టిక్ తీసుకోవలసిన PCl_5 మొల్ల సంఖ్య

Options :

1. ✓ 2.2

2. ✗ 1.1

3. ✗ 1.8

4. ✗ 4.4

Question Number : 131 Question Id : 3838233171 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The dihedral angles in gaseous and solid phases of H_2O_2 molecule respectively are

H_2O_2 అణువు లో వాయి మరియు ఘన ప్రాప్తి లలో డ్రైహెడ్రల్ కోణాలు వరుసగా

Options :

1. ✗ $90.2^\circ, 111.5^\circ$

2. ✓ $111.5^\circ, 90.2^\circ$

3. ✘ 101.9° , 94.8°

4. ✘ 94.8° , 101.9°

Question Number : 132 Question Id : 3838233172 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the compound which gives CO_2 more readily on heating

వేడి చేసినపుడు అతి సులభంగా CO_2 ను ఇచ్చే సమ్మోళనాన్ని గుర్తించుము

Options :

1. ✘ CaCO_3

2. ✘ NaHCO_3

3. ✘ Na_2CO_3

4. ✓ Li_2CO_3

Question Number : 133 Question Id : 3838233173 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The major components of cement are

సిమెంట్ లోని ప్రధాన అనుషుటకాలు

Options :

1. ✘ SiO_2 , Al_2O_3

2. ✗ SiO₂, Fe₂O₃

3. ✗ Al₂O₃, Fe₂O₃

4. ✓ SiO₂, CaO

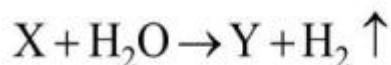
Question Number : 134 Question Id : 3838233174 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following reactions (not balanced)

క్రింది చర్యలను పరిగణించుము (తుల్యం చేయబడలేదు)



The correct statements about X and Y are

X మరియు Y లకు సంబంధించి సరైన వ్యాఖ్యలు

- I) X is an electron deficient molecule
X అనేది ఎలక్ట్రోన్ కొరత గల ఒక అణువు
- II) In X, B–B bond is present
X నందు B–B బంధం ఉంటుంది
- III) Y is a weak tribasic acid
Y అనేది ఒక బలహీన త్రిక్వార ఆముం
- IV) Y acts as a Lewis acid
Y లూయింగా పనిచేస్తుంది

Options :

1. ✓ I & IV

2. ✗ II & III

3. ✘ II & IV

4. ✘ I & III

Question Number : 135 Question Id : 3838233175 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following does not exist?

క్రింది వాటిలో దేనికి ఉనికి లేదు?

Options :

1. ✘ $[\text{GeCl}_6]^{2-}$

2. ✘ $[\text{SiF}_6]^{2-}$

3. ✓ $[\text{SiCl}_6]^2$

4. ✘ $[\text{Sn}(\text{OH})_6]^{2-}$

Question Number : 136 Question Id : 3838233176 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Methemoglobinemia is due to

మధిమౌగ్రీబినీమియాకు కారణం

Options :

1.

Excess of nitrate concentration in drinking water

✓ 1. తాగే నీటిలో వైట్రేట్ గాధత అధికంగా ఉండటం

Excess of sulphate concentration in drinking water

2. ✗ 2. తాగే నీటిలో సల్ఫేట్ గాధత అధికంగా ఉండటం

Excess of fluoride concentration in drinking water

3. ✗ 3. తాగే నీటిలో ఫ్లోరైడ్ గాధత అధికంగా ఉండటం

Excess of lead in drinking water

4. ✗ 4. తాగే నీటిలో లెడ్ ఎక్స్పౌజర్ ఉండటం

Question Number : 137 Question Id : 3838233177 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

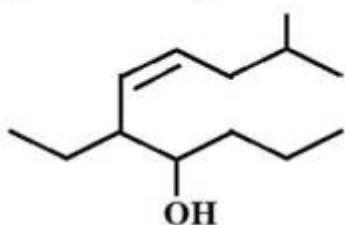
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The IUPAC name of the following compound is

క్రింది సమ్మేళనం యొక్క IUPAC నామము



Options :

6-ethyl-2-methyldec-4-en-7-ol

1. ✗ 1. 6-ఎథెల్ -2-మీథెల్డెక్ -4- ఈన్ -7- ఒల్

2-methyl-6-ethyldec-4- en -7-ol

2. ✗ 2. 2- మీథెల్-6- ఎథెల్డెక్ -4- ఈన్ -7- ఒల్

3. ✓

5-ethyl-9-methyldec-6-en-4-ol

5- ఈథెల్ -9- మీథెల్డెక్ -6- ఈన్ -4- ఓల్

9-methyl-5-ethyldec-6-en-4-ol

4. ✗ 9- మీథెల్-5- ఇథెల్డెక్ -6- ఈన్ -4- ఓల్

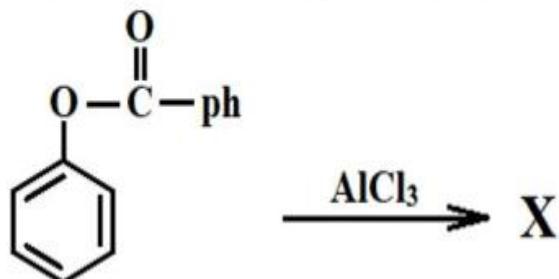
Question Number : 138 Question Id : 3838233178 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

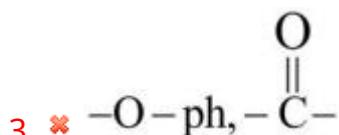
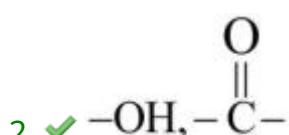
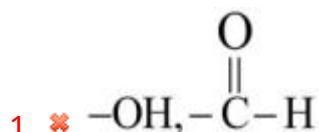
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The functional groups present in the product 'X' of the reaction given below are

క్రింద ఇవ్వబడిన చర్యలో ఏర్పడే ఉత్పన్నాల నందు గల ప్రమేయ సమాఖ్యలు



Options :

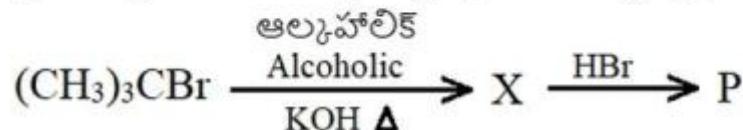


**Question Number : 139 Question Id : 3838233179 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the major product (P) in the following reaction sequence

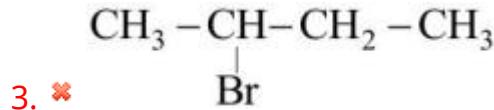
క్రింది క్రమాను చర్యలో ప్రథాన ఉత్పన్నం (P) ను గుర్తించుము



Options :

1. ✓ $(\text{CH}_3)_3\text{CBr}$

2. ✗ $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{Br}$



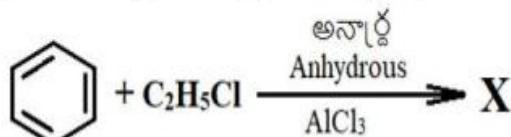
4. ✗ $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2\text{Br}$

**Question Number : 140 Question Id : 3838233180 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the percentage of carbon in the product 'X' formed in the given reaction?

క్రింది చర్యలో ఏర్పడే ఉత్పన్నం 'X' నందలి కార్బన్ శాతం ఎంత?



Options :

1. ✘ 85.6

2. ✘ 80.6

3. ✓ 90.6

4. ✘ 70.6

Question Number : 141 Question Id : 3838233181 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statement about the crystal defects in solids

మన పదార్థాలలో స్వటీక లోపాలకు సంబంధించి సరైన వ్యాఖ్యను గుర్తించుము

Options :

Frenkel defect is favoured when the difference between sizes of cation and anion is very small

కాటయాన్, ఆనయాన్ ల మధ్య సైజులలో తేడా చాల తక్కువ ఉన్న ట్లయితే ఫ్రెంకెల్ లోపం ప్రోత్సహించబడుతుంది

1. ✘ లోపం ప్రోత్సహించబడుతుంది

Frenkel defect is not a dislocation effect

2. ✘ ఫ్రెంకెల్ లోపం బిందు స్థాన మార్పు లోపం కాదు

Schottky defects have no effect on physical properties of solids

3. ✘ పాట్టే లోపాలు మనపదార్థాల భౌతికధర్మాలపై ప్రభావాన్ని కల్గి ఉండవ

Trapping of electrons in lattice leads to the formation of F-centres

4. ✓ జూలకం లోనికి ఎలక్ట్రోన్ లు చేరటం వల్ల F - కేంద్రాలు ఏర్పడతాయి

Question Number : 142 Question Id : 3838233182 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Dry air contains 79% N₂ and 21% O₂. At T(K), if Henry's law constants for N₂ and O₂ in water are 8.57×10^4 atm and 4.56×10^4 atm, the ratio of mole fractions of N₂ and O₂ dissolved in water at 1 atm is

పొడి గాలిలో 79% N₂ మరియు 21% O₂ ఉన్నాయి. T(K) వద్ద నీటిలో N₂ మరియు O₂ ల కు హైస్ నియమ స్విరాంకాలు వరుసగా 8.57×10^4 atm, 4.56×10^4 atm అయినచో 1 atm వీధనం వద్ద నీటిలో కరిగిన N₂ మరియు O₂ ల మౌల్ భాగాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✘ 4:1

2. ✘ 1:4

3. ✓ 2:1

4. ✘ 1:2

Question Number : 143 Question Id : 3838233183 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the degree of dissociation of formic acid is 11.0%, the molar conductivity of 0.02 M solution of it is

(Given, $\lambda^\circ(\text{H}^+) = 349.6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$, $\lambda^\circ(\text{HCOO}^-) = 54.6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$)

ಫಾರ್ಮಿಕ್ ಆಮ್ಲಂ ಯೊಕ್ಕ ವಿಘಟನ ಅವಧಿ 11.0% ಅಯಿನ ದಾಸಿ 0.02 M ದ್ರಾವಣಂ ಯೊಕ್ಕ ಮೊಲಾರ್ ವಾರ್ಪತ್ತ

(ಇಚ್ಚಿನದಿ; $\lambda^\circ(\text{H}^+) = 349.6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$, $\lambda^\circ(\text{HCOO}^-) = 54.6 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$)

Options :

1. ✗ 44.46 $\text{S m}^2 \text{ mol}^{-1}$

2. ✓ 44.46 $\text{S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

3. ✗ 22.23 $\text{S m}^2 \text{ mol}^{-1}$

4. ✗ 22.23 $\text{S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

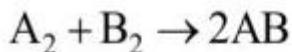
Question Number : 144 Question Id : 3838233184 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the gaseous reaction

క్రింది వాయు చర్యను పరిగణించుము



The following data was obtained for the above reaction

పై చర్యకు క్రింది దత్తాంశాలు లభించాయి

$[A_2]_0$	$[B_2]_0$	Initial rate of formation of AB AB ఎర్పడే ప్రారంభ రేటు (mol L ⁻¹ s ⁻¹)
0.1 M	0.1 M	2.5×10^{-4}
0.2 M	0.1 M	5.0×10^{-4}
0.2 M	0.2 M	1.0×10^{-3}

The value of rate constant for the above reaction is

పై చర్యకు రేటు స్థిరాంకం విలువ

Options :

1. ✓ 1.25×10^{-2}

2. ✗ 1.25×10^{-3}

3. ✗ 2.5×10^{-2}

4. ✗ 2.5×10^{-1}

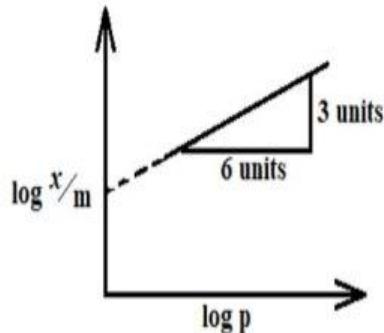
Question Number : 145 Question Id : 3838233185 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Adsorption of a gas on a solid adsorbent follows Freundlich adsorption isotherm. If x is the mass of the gas adsorbed on mass 'm' of the adsorbent at pressure p . From the graph given extent of adsorption is proportional to

మన అధిశోషకం పై అధిశోషణం చెందే వాయువు ప్రాయింద్రియ అధిశోషణ సమాప్త రేఖను అనుసరిస్తుంది. వాయు పీడనం p వద్ద m ద్రవ్యరాశి గల అధిశోషకం పై అధిశోషణ చెందే వాయు ద్రవ్యరాశి x అయినచో గ్రాఫ్ నుంచి అధిశోషణ అవధి దీనికి అనులోదాను పాతంలో ఉంటుంది



Options :

1. ✓ $p^{1/2}$

2. ✗ p^2

3. ✗ p

4. ✗ $p^{1/4}$

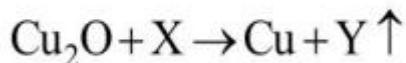
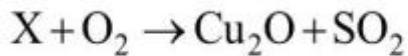
Question Number : 146 Question Id : 3838233186 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Consider the following reactions

క్రింది చర్యలను పరిగణించుము



The shape of the molecule Y is

Y అనే అణువు ఆకృతి

Options :

Linear

1. ✗ రేఖీయం

Tetrahedral

2. ✗ చతుర్మాణి

Pyramidal

3. ✗ పిరమిడల్

Angular

4. ✓ కోణీయ

Question Number : 147 Question Id : 3838233187 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

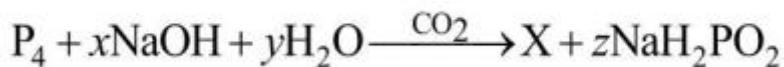
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

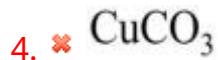
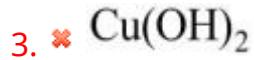
Y in the given sequence of reactions is

క్రింది క్రమాను చర్యలలో Y అనునది



Options :

1. ✗ $Cu_3(PO_4)_2$



Question Number : 148 Question Id : 3838233188 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

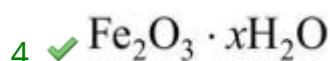
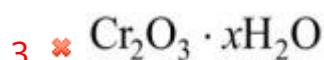
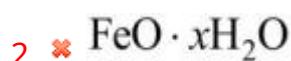
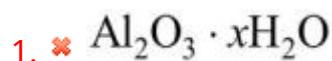
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In contact process of manufacture of H₂SO₄, the arsenic purifier used in the industrial plant contains

ಸ್ವರೂಪಿಂತಹ H₂SO₄ ಉತ್ಪನ್ತಿಯಲ್ಲಿ, ಪಾರಿಶ್ರಾಮಿಕ ಕರ್ಗಾರಣ ಲೋಡ್ ಡಿವಯೆರಿಂಗ್ ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರದ್ರಿಕಾರಿಯಲ್ಲಿ ಉಂಡುನದಿ

Options :

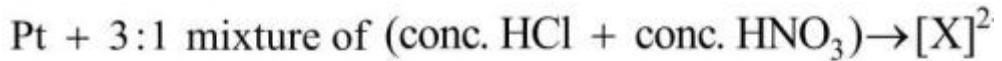


Question Number : 149 Question Id : 3838233189 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

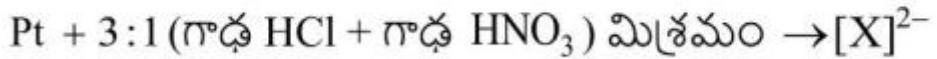
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



What is the oxidation state of Pt in $[\text{X}]^{2-}$ complex ion?



$[\text{X}]^{2-}$ සංඝීපු අයාන්ලේ Pt පෙක්සුකරණ තුළු නිශ්චිත නොවූ?

Options :

1. ✗ +2

2. ✗ +3

3. ✓ +4

4. ✗ +6

Question Number : 150 Question Id : 3838233190 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following, ions are correctly arranged in the increasing order of oxidizing power?

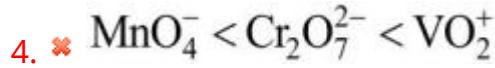
ක්‍රීඩා බැංක්ලේ දේශීය අයාන් බැංක් පෙක්සුකරණ පාමරුද්‍යෙහි පෙරිග් ක්‍රමයෙහි සරිගා අමරු බඳුයා?

Options :

1. ✗ $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} < \text{MnO}_4^- < \text{VO}_2^+$

2. ✓ $\text{VO}_2^+ < \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} < \text{MnO}_4^-$

3. ✗ $\text{VO}_2^+ < \text{MnO}_4^- < \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$



Question Number : 151 Question Id : 3838233191 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

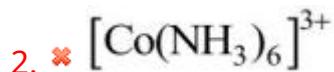
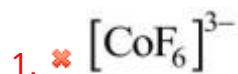
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following will have a spin only magnetic moment of 2.86 BM?

క్రింది వాటిలో దేనికి భ్రమణ ఆధారిత అయస్కాంత భ్రామకం 2.86 BM గా ఉంటుంది?

Options :



Question Number : 152 Question Id : 3838233192 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The monomer which is present in both Bakelite and Melamine polymers is
బేకలైట్ మరియు మెలమైన్ రెండు పాలిమర్లలో గల మొనోమర్

Options :

Methanal

1. ✓ మిథానాల్

Methanol

2. ✘ మథనోల్

Phenol

3. ✘ ఫెనాల్

Ethane-1, 2-diol

4. ✘ ఎథాన్ -1, 2-డ్యూహల్

Question Number : 153 Question Id : 3838233193 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Cellulose is a polysaccharide and is made of

సెల్యూలోజ్ అనేది ఒక పాలిశాక రైడ్. ఇది వీటితో ఏర్పడి ఉంటుది

Options :

β -D-glucose units joined through 1,4-glycosidic linkages

1. ✓ β -D- గ్లూకోజ్ యూనిట్ లు 1,4- గ్లైకోసిడిక్ లింకేజీల ద్వారా బంధితమై ఉంటాయి

α -D-glucose units joined through 1,4-glycosidic linkages

2. ✘ α -D- గ్లూకోజ్ యూనిట్ లు 1,4- గ్లైకోసిడిక్ లింకేజీల ద్వారా బంధితమై ఉంటాయి

α -D-glucose units joined through 1,6-glycosidic linkages

3. ✘ α -D- గ్లూకోజ్ యూనిట్ లు 1,6- గ్లైకోసిడిక్ లింకేజీల ద్వారా బంధితమై ఉంటాయి

β -D-glucose units joined through 1,6-glycosidic linkages

4. ✘ β -D- గ్లూకోజ్ యూనిట్ లు 1,6- గ్లైకోసిడిక్ లింకేజీల ద్వారా బంధితమై ఉంటాయి

Question Number : 154 Question Id : 3838233194 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List – I (జాబితా - I) Type of drug (మందు రకం)		List – II (జాబితా - II) Example (ఉదాహరణ)	
A	Antacid అష్ట విరోధి	I	Serotonin సెరోటోనిన్
B	Antihistamine యంటి హిస్టమీన్	II	Seldane సల్డేన్
C	Tranquilizer ట్ర్యాంక్విలైజర్	III	Ranitidine రానిటిడీన్
D	Antibiotic యంటి బయోటిక్	IV	Chloramphenicol క్లోరామ్ఫెనికోల్

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✘ A-III, B-I, C-IV, D-II

2. ✘ A-II, B-III, C-IV, D-I

3. ✓ A-III, B-II, C-I, D-IV

4. ✘ A-II, B-III, C-I, D-IV

Question Number : 155 Question Id : 3838233195 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

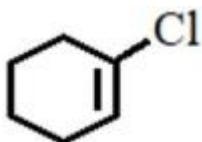
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

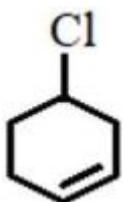
Which of the following is an example of allylic halide?

ಕ್ರಿಂದಿ ವಾಟೀಲ್ ಏಡಿ ಅಲ್ಲೆಲಿಕ್ ಹಳ್ಳೆಡ್ ಕು ಒಕ ಉದಾಹರಣೆ?

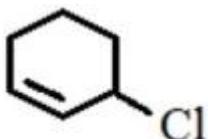
Options :



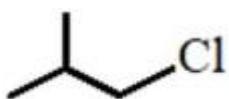
1. ✗



2. ✗



3. ✓



4. ✗

Question Number : 156 Question Id : 3838233196 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

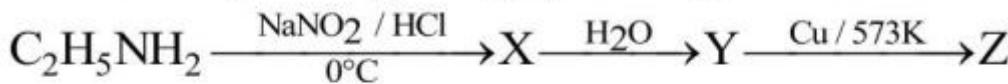
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statements about Z

Z కు సంబంధించి సరైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము



- I. Z is an aldehyde
Z అనేది ఒక ఆలైడ్
- II. Z undergoes Cannizaro reaction
Z కెనిజరీ చర్యనొందుతుంది
- III. Z gives iodoform test
Z అయోడోఫామ్ పరీక్షనిస్తుంది
- IV. Z does not give test with Tollens' reagent
Z టాలెన్స్ కారకం తో పరీక్షనివ్వదు

Options :

1. ✓ I & III

2. ✘ II & IV

3. ✘ I & IV

4. ✘ II & III

Question Number : 157 Question Id : 3838233197 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : Aldehydes are more reactive than ketones towards nucleophilic addition reactions

Reason (R) : In aldehydes, carbonyl carbon is less electrophilic compared to ketones

నిష్పత్తం (A) : కీటోన్ల కంటే ఆలైఫ్రోడ్లకు న్యూకిలిఫిలిక్ సంకలన చర్యల పట్ల చర్యా శీలత ఎక్కువ

కారణం (R) : కీటోన్లతో పోలింగ్తె, ఆలైఫ్రోడ్లలో కార్బోన్లైల్ కార్బోన్ యొక్క ఎలక్ట్రోఫిలిసిటీ తక్కువ

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

(A) and (R) are correct. (R) is the correct explanation of (A)

1. ❌ (A) మరియు (R) లు సరియైనవి. (A) కు (R) సరియైన వివరణ

(A) and (R) are correct, but (R) is not the correct explanation of (A)

2. ❌ (A) మరియు (R) లు సరియైనవి, కానీ (A) కు (R) సరియైన వివరణ కాదు

(A) is correct but (R) is not correct

3. ✓ (A) సరియైనది కానీ (R) సరియైనది కాదు

(A) is not correct but (R) is correct

4. ❌ (A) సరియైనది కాదు కానీ (R) సరియైనది

Question Number : 158 Question Id : 3838233198 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following in the correct order of their boiling points

క్రింది వాటిని బాహీభవన స్థానాల సరైన క్రమంలో అమర్యాము

$(C_2H_5)_2O$	$CH_3(CH_2)_3OH$	$CH_3CH - CH_2OH$ CH_3	$CH_3 - (CH_2)_3 - CH_3$
I	II	III	IV

Options :

1. ✗ I > III > II > IV

2. ✗ II > I > III > IV

3. ✗ III > II > I > IV

4. ✓ II > III > IV > I

Question Number : 159 Question Id : 3838233199 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

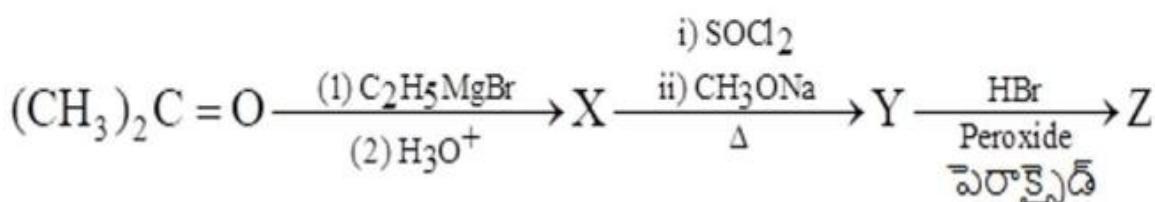
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the major product Z in the given reaction sequence?

క్రింది చర్యక్రమంలో ప్రధాన ఉత్పన్నం Z ఏది?



Options :

1-Bromo-2-methylpropene

1. ✗ 1-బ్రోమో-2- మీథైల్ప్రోపెన్

2-Methoxy-2-methylbutane

2. ✗ 2-మిథాక్సి-2- మీథైల్బ్యూచెన్

2-Bromo-3- methylbutane

3. ✓ 2- బ్రోమో -3- మీథైల్బూయాసేన్

1-Bromo-2- methylbutane

4. ❌ 1- బ్రోమో -2- మీథైల్బూయాసేన్

Question Number : 160 Question Id : 3838233200 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List – I జాబితా – I		List – II జాబితా – II	
	Amine అమైన్		pK _b value pK _b విలువ
A	N,N-Dimethyl aniline N,N- డ్యూమీథైల్ ఎనిలీన్	I	9.30
B	Aniline ఎనిలీన్	II	8.92
C	N-Ethylethanamine N-జథైల్ ఎథిలెనమీన్	III	9.38
D	N-Methylaniline N-మీథైల్ ఎనిలీన్	IV	3.00

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✓ A-II, B-III, C-IV, D-I

2. ❌ A-II, B-IV, C-III, D-I

3. ✳ A-III, B-IV, C-I, D-II

4. ✳ A-IV, B-III, C-II, D-I