

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 13th May 2023 Shift 2
Subject Name :	Engineering
Creation Date :	2023-05-13 20:32:28
Duration :	180
Total Marks :	160
Display Marks:	No
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 :	28393634
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 :	283936118
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 :	283936118
Question Shuffling Allowed :	Yes

Is Section Default? :

null

Question Number : 1 Question Id : 2839365281 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 one of the following functions is a bijection?

క్రిందిప్రమేయాలలో ఎది ద్వాగుణ ప్రమేయము?

Options :

28393621121. $f : \mathbb{R} - \mathbb{Z} \rightarrow [0,1]$ defined by $f(x) = \sqrt{x - [x]}$. (Here $[x]$ represents the greatest integer function)

$f(x) = \sqrt{x - [x]}$ నిర్వచింపబడిన $f : \mathbb{R} - \mathbb{Z} \rightarrow [0,1]$ (ఇక్కడ $[x]$ గరిష్ట పూర్తాంక ప్రమేయాన్ని)

28393621121. సూచిస్తుంది)

28393621122. $f : \mathbb{R} \rightarrow (-\infty, 2)$ defined by $f(x) = 4x - x^2 - 3$

28393621122. $f(x) = 4x - x^2 - 3$ నిర్వచింపబడిన $f : \mathbb{R} \rightarrow (-\infty, 2)$

28393621123. $f : (5, \infty) \rightarrow \mathbb{R} - \{0\}$ defined by $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-5}}$

28393621123. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-5}}$ నిర్వచింపబడిన $f : (5, \infty) \rightarrow \mathbb{R} - \{0\}$

28393621124. $f : [0, 4] \rightarrow [0, 4]$ defined by $f(x) = \sqrt{16 - x^2}$

28393621124. $f(x) = \sqrt{16 - x^2}$ నిర్వచింపబడిన $f : [0, 4] \rightarrow [0, 4]$

Question Number : 2 Question Id : 2839365282 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $f(x) = \frac{\sqrt{|x| - x}}{\sqrt{x - [x]}}$ is

$f(x) = \frac{\sqrt{|x| - x}}{\sqrt{x - [x]}}$ అనే వాస్తవ మూల్యప్రమేయం యొక్క ప్రదేశం

Options :

28393621125. ✗ \mathbb{Z}

28393621126. ✗ \emptyset

28393621127. ✓ $\mathbb{R} - \mathbb{Z}$

28393621128. ✗ \mathbb{R}

Question Number : 3 Question Id : 2839365283 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The range of the function defined by

$$f(x) = \begin{cases} 2x - 3, & \text{if } x < -1 \\ 1 - x^2, & \text{if } -1 \leq x \leq 1 \\ 3x^2 + 2, & \text{if } x > 1 \end{cases} \text{ is}$$

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

గా నిర్వచితమైన ప్రమేయము యొక్క వ్యాపి

Options :

28393621129. ✗ \mathbb{R}

28393621130. ✓ $(-\infty, -5) \cup [0, 1] \cup (5, \infty)$

28393621131. ✗ $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$

28393621132. ✗ $(-\infty, -3) \cup (0, 1) \cup (3, \infty)$

Question Number : 4 Question Id : 2839365284 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $A = \begin{bmatrix} b & a & 0 \\ c & 0 & b \\ a & a & b \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 0 & a & b \\ b & 0 & c \\ b & a & a \end{bmatrix}$ are two matrices such that $AB = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 7 \\ 1 & 8 & 5 \\ 3 & 6 & 10 \end{bmatrix}$,

then $a^2 + b^2 + c^2 =$

$A = \begin{bmatrix} b & a & 0 \\ c & 0 & b \\ a & a & b \end{bmatrix}$ మరియు $B = \begin{bmatrix} 0 & a & b \\ b & 0 & c \\ b & a & a \end{bmatrix}$ ల్లా $AB = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 7 \\ 1 & 8 & 5 \\ 3 & 6 & 10 \end{bmatrix}$ అయ్యేటట్లుగా ఉన్న రెండు

మాత్రికలైతె, అవ్వడు $a^2 + b^2 + c^2 =$

Options :

28393621133. ✓ 14

28393621134. ✗ 17

28393621135. ✗ 22

**Question Number : 5 Question Id : 2839365285 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 $A = \begin{bmatrix} 1 & a & 3 \\ b & 2 & c \\ 3 & d & 4 \end{bmatrix}$ is a symmetric matrix and $B = \begin{bmatrix} 0 & 5 & b \\ -5 & 0 & -7 \\ 6 & c & 0 \end{bmatrix}$ is a skew

symmetric matrix, then $AB =$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a & 3 \\ b & 2 & c \\ 3 & d & 4 \end{bmatrix} \text{ ఒక సొష్టవ మాత్రిక మరియు } B = \begin{bmatrix} 0 & 5 & b \\ -5 & 0 & -7 \\ 6 & c & 0 \end{bmatrix} \text{ ఒక వక్ర సొష్టవ}$$

మాత్రిక అయితే, అప్పుడు $AB =$

Options :

$$28393621137. ✳ \begin{bmatrix} 48 & 27 & 48 \\ 52 & 19 & 22 \\ -59 & 43 & -67 \end{bmatrix}$$

$$28393621138. \checkmark \begin{bmatrix} 48 & 26 & 36 \\ 32 & 19 & 22 \\ -11 & 43 & -67 \end{bmatrix}$$

$$28393621139. ✳ \begin{bmatrix} 12 & 26 & 36 \\ 32 & 79 & 50 \\ -11 & 43 & -67 \end{bmatrix}$$

28393621140. ✳

$$\begin{bmatrix} 12 & 32 & 41 \\ 32 & 19 & 22 \\ -11 & 43 & -67 \end{bmatrix}$$

Question Number : 6 Question Id : 2839365286 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 inverse of the matrix $A = \begin{bmatrix} -1 & -3 & -2 \\ 0 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ is $A^{-1} = \begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{bmatrix}$, then $a_1 + c_2 + b_3 =$

$A = \begin{bmatrix} -1 & -3 & -2 \\ 0 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ மாதிரி யெகு விடீமு அல்லது, அவுடு $a_1 + c_2 + b_3 =$

Options :

28393621141. ✗ -6

28393621142. ✗ $-\frac{2}{3}$

28393621143. ✓ $\frac{2}{3}$

28393621144. ✗ 6

Question Number : 7 Question Id : 2839365287 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $x = \alpha, y = \beta, z = \gamma$ is the unique solution of the system of linear equations

$2x - 3y + 5z = 12, 5x + 2y + 3z = 11$ and $x + 2y - 3z = -3$ then $2\alpha + 5\beta + 3\gamma =$

$2x - 3y + 5z = 12, 5x + 2y + 3z = 11$ முடியு $x + 2y - 3z = -3$ அன் ஒக மாத ஸ்டீகரண வீவஸ்

எனக்கு எக்ஸ் ஸாந் $x = \alpha, y = \beta, z = \gamma$ அயுத், அப்புடு $2\alpha + 5\beta + 3\gamma =$

Options :

28393621145. ✘ 10

28393621146. ✘ 11

28393621147. ✘ 3

28393621148. ✓ 2

Question Number : 8 Question Id : 2839365288 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $i^2 = -1$ then $(1 + \sqrt{3}i)^{2022} - (\sqrt{3} - i)^{2022} =$

$i^2 = -1$ அயுத் $(1 + \sqrt{3}i)^{2022} - (\sqrt{3} - i)^{2022} =$

Options :

28393621149. ✓ 2^{2023}

28393621150. ✘ 0

28393621151.

✖ 2^{2022}

28393621152. ✖ 3^{1011}

Question Number : 9 Question Id : 2839365289 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $\left(\frac{\sqrt{3}+i}{\sqrt{3}-i}\right)^4 + \left(\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}\right)^4 = r \text{ cis } \theta$, then one of the values of $\sqrt{r \text{ cis } \theta}$ is

$\left(\frac{\sqrt{3}+i}{\sqrt{3}-i}\right)^4 + \left(\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}\right)^4 = r \text{ cis } \theta$ அயுதே, அவ்வாறு $\sqrt{r \text{ cis } \theta}$ மீக்கு விலுவல்லே ஒக்டி

Options :

28393621153. ✖ $\text{cis}\left(\frac{3\pi}{4}\right)$

28393621154. ✓ $\text{cis}\left(\frac{3\pi}{2}\right)$

28393621155. ✖ $\text{cis}\left(\frac{\pi}{3}\right)$

28393621156. ✖ $\text{cis } \pi$

Question Number : 10 Question Id : 2839365290 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $z = x + iy$ and the point P in the Argand plane represents z, then the locus of z satisfying the equation $|z - 2| + |z - 2i| = 4$ is

$z = x + iy$ మరియు అర్దాండ్ తలంలో z ను బిందువు P సూచిస్తే, $|z - 2| + |z - 2i| = 4$ సమీకరణాన్ని తృప్తి పరిచే z యొక్క బిందు పథం

Options :

28393621157. ❌ $4x^2 + 3xy + 4y^2 - 6x - 6y + 8 = 0$

28393621158. ❌ $3x^2 + 2xy + 3y^2 - 8x - 8y + 6 = 0$

28393621159. ✓ $3x^2 + 2xy + 3y^2 - 8x - 8y = 0$

28393621160. ❌ $4x^2 + 3xy + 4y^2 - 6x - 6y = 0$

Question Number : 11 Question Id : 2839365291 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

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

$(\sqrt{3} - i)^{\frac{2}{5}}$ యొక్క విలువలలో ఒకటి

Options :

28393621161. ❌ $2^{\frac{2}{5}} (1 - \sqrt{3}i)$

28393621162. ❌ $2^{\frac{-3}{5}} (\sqrt{3} + i)$

28393621163. ✘ $2^{\frac{2}{5}} (\sqrt{3} - i)$

28393621164. ✓ $2^{\frac{-3}{5}} (1 + \sqrt{3} i)$

Question Number : 12 Question Id : 2839365292 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ are the roots of the equation $x^4 + x^2 + 1 = 0$ such that $\alpha + \beta = -1$,

$\gamma + \delta = 1$, $\alpha^2 = \beta$ and $\gamma^2 = -\delta$, then $\alpha^{2023} + \beta^{2023} + \gamma^{2022} + \delta^{2022} =$

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ என $\alpha + \beta = -1$, $\gamma + \delta = 1$, $\alpha^2 = \beta$ மறியும் $\gamma^2 = -\delta$ அவைகளை காண்க

$x^4 + x^2 + 1 = 0$ நிலைக்கூறு மூலங்களை அறிந்து $\alpha^{2023} + \beta^{2023} + \gamma^{2022} + \delta^{2022} =$

Options :

28393621165. ✓ 1

28393621166. ✘ 0

28393621167. ✘ $1+3\omega$

28393621168. ✘ $\omega-2\omega^2$

Question Number : 13 Question Id : 2839365293 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the equations $ax^2 - 7x + c = 0$ and $ax^2 + 5x - c = 0$ have a common root and $ac \neq 0$. If 3 is a root of $ax^2 - 7x + c = 0$ other than the common root, then the common root of the given equations is

$ax^2 - 7x + c = 0$ మరియు $ax^2 + 5x - c = 0$ లకు ఒక ఉమ్మడి మూలము ఉందనీ మరియు $ac \neq 0$ అనీ అనుకుందాం. $ax^2 - 7x + c = 0$ కి ఉమ్మడి మూలము కానీ ఒక మూలం 3 అయితే, అప్పుడు దత్త సమీకరణాల యొక్క ఉమ్మడి మూలం 3

Options :

28393621169. ✗ 3

28393621170. ✓ $\frac{1}{2}$

28393621171. ✗ 2

28393621172. ✗ $\frac{1}{3}$

Question Number : 14 Question Id : 2839365294 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The set of all values of x for which the inequalities $x^2 - 7x + 10 \geq 0$ and $2x + 3 - x^2 > 0$ hold simultaneously is

$x^2 - 7x + 10 \geq 0$ మరియు $2x + 3 - x^2 > 0$ అనే అనమీకరణాలను ఏక కాలంలో తృప్తిపరిచే x విలువలన్నిటి సమితి

Options :

28393621173. ✗ $(-\infty, 2]$

28393621174. ✘ $(3, \infty)$

28393621175. ✓ $(-1, 2]$

28393621176. ✘ $[2, 3)$

Question Number : 15 Question Id : 2839365295 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 $2x^3 + x^2 - 13x + 6 = 0$, then $\alpha^3 + \beta^3 + \gamma^3 =$

$2x^3 + x^2 - 13x + 6 = 0$ സ്വീകരണം ദ്രോക്ക് മൂലാലു α, β, γ അയാൽ, അപ്പും $\alpha^3 + \beta^3 + \gamma^3 =$

Options :

28393621177. ✘ $-\frac{161}{8}$

28393621178. ✘ 36

28393621179. ✘ 99

28393621180. ✓ $-\frac{151}{8}$

Question Number : 16 Question Id : 2839365296 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Non
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If α, β, γ are the real roots of the equation $18x^3 - 15x^2 - 4x + 4 = 0$ such that $\alpha = \beta$ and $\alpha > \gamma$, then $\alpha + \beta^2 + \gamma^3 =$

α, β, γ முறியு $\alpha = \beta$ நான்கு வாஸ்வ மூலாலேத், அவ்வாறு $\alpha + \beta^2 + \gamma^3 =$

பார்த்து விடவேண்டும்.

28393621181. ✓ $\frac{71}{72}$

28393621182. ✗ $\frac{53}{54}$

28393621183. ✗ $\frac{89}{90}$

28393621184. ✗ $\frac{59}{60}$

Question Number : 17 Question Id : 2839365297 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 is a multiple root of the equation $x^5 - 6x^4 + 11x^3 - 2x^2 - 12x + 8 = 0$ then $3\alpha^2 - 2\alpha + 1 =$

α அநீடி $x^5 - 6x^4 + 11x^3 - 2x^2 - 12x + 8 = 0$ பார்த்து விடவேண்டும்.

$3\alpha^2 - 2\alpha + 1 =$

பார்த்து விடவேண்டும்.

28393621185. ✗ -2

28393621186. ✗ 1

28393621187. ✘ 0

28393621188. ✓ 9

**Question Number : 18 Question Id : 2839365298 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

All the letters of the word ‘INDEED’ are taken and permuted in all possible ways to form distinct 6 letter strings (words with or without meaning). If they are listed in dictionary order, then the rank position of the string ‘NIDDEE’ is

‘INDEED’ అనే పదంలోని అక్షరాలన్నింటిని తీసుకుని, వాటిని సాధ్యమైనన్ని విధాలుగా అమరిగి 6 అక్షరాల విభిన్న సరణిలను (అర్దమన్నవి లేదా అర్దము లేని పదాలను) ఎర్పరచారు. నిషుంటువు క్రమంలో వాటి జాబితాను తయారుచేస్తే ‘NIDDEE’ అనే సరణి యొక్క ర్యాంకు స్థానం

Options :

28393621189. ✘ 349

28393621190. ✘ 325

28393621191. ✘ 163

28393621192. ✓ 175

Question Number : 19 Question Id : 2839365299 Question Type : MCQ Option

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

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

All possible 5 digit numbers each having 5 distinct digits are formed using the digits 1, 2, 3, 5, 6, 8. Among them, the number of numbers which are divisible by 3 but not by 6 is

1, 2, 3, 5, 6, 8 అంకెలనుపయోగించి, ప్రతిదానిలో 5 విభిన్న అంకెలు కలిగిన సాధ్యమయ్యే అన్ని 5
అంకెల సంఖ్యలను ఏర్పరచారు. వాటిలో 6 చే కాకుండా 3 చే భాగింపబడే సంఖ్యల సంఖ్య

Options :

28393621193. ✘ 120

28393621194. ✘ 72

28393621195. ✓ 48

28393621196. ✘ 240

Question Number : 20 Question Id : 2839365300 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 total number of ways of forming a committee of 5 members out of 7 Indians, 6 Americans, 5 Russians and 4 Australians so that every committee contains at least one member from each country is

7 గురు భారతీయులు, 6 గురు అమెరికన్లు, 5 గురు రష్యన్లు మరియు 4 గురు ఆస్ట్రేలియన్లు నుండి
ప్రతి కమిటీలోను ఒకొక్క దేశం నుండి కనీసం ఒక సభ్యుడు ఉండేటట్లుగా 5 గురు సభ్యులుగల
ఒక కమిటీని ఏర్పరచగలిగే మొత్తం విధాల సంఖ్య

Options :

28393621197. ✘ 3360

28393621198. ✘ 6720

28393621199. ✘ 7200

28393621200. ✓ 7560

**Question Number : 21 Question Id : 2839365301 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 binomial expansion of $(2x - 3y)^5$ when $x = \frac{3}{2}$ and $y = \frac{2}{3}$ is

$x = \frac{3}{2}$ මුදලයි $y = \frac{2}{3}$ අයිත්වා, $(2x - 3y)^5$ යොමු කිරීමේද නිසුරු සංඛ්‍යාතුකම් ගැනීමෙන් පරිභෑ පරිභෑ

Options :

28393621201. ✘ 360

28393621202. ✓ 1080

28393621203. ✘ 720

28393621204. ✘ 2160

**Question Number : 22 Question Id : 2839365302 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 3^{2023} is divided by 16, the remainder obtained is

3^{2023} ನು 16 ಚೆ ಭಾಗಿಂಚಣ ವರ್ದೇ ಶೇವಮು

Options :

28393621205. ✘ 15

28393621206. ✓ 11

28393621207. ✘ 9

28393621208. ✘ 7

Question Number : 23 Question Id : 2839365303 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $3x = 1 + \frac{5}{8} + \frac{5.9}{8.13} + \frac{5}{16} + \dots$, then $x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x =$

$3x = 1 + \frac{5}{8} + \frac{5.9}{8.13} + \frac{5}{16} + \dots$ ಅಯಿತೆ, ಅವುಗಳು $x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x =$

Options :

28393621209. ✘ 0

28393621210. ✘ 1

28393621211. ✓ 4

28393621212.

**Question Number : 24 Question Id : 2839365304 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 $\frac{2x^3 + 3x^2 + 3x + 5}{(x^2 + 1)(x^2 + 2)}$ is expanded in terms of the powers of x , then the coefficient of x^5 is

$\frac{2x^3 + 3x^2 + 3x + 5}{(x^2 + 1)(x^2 + 2)}$ ను x యొక్క ఘాతాలనుగలిగిన పదాలలో విస్తరించినప్పుడు, x^5 యొక్క గుణకం

Options :

28393621213. * 0

28393621214. * $\frac{-5}{4}$

28393621215. * $\frac{17}{8}$

28393621216. ✓ $\frac{9}{8}$

**Question Number : 25 Question Id : 2839365305 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\sin 6^\circ + \sin 54^\circ + \sin 126^\circ + \cos 156^\circ =$$

Options :

28393621217.

✓ $\frac{\sqrt{5}+1}{4}$

28393621218. ✘ $\frac{\sqrt{5}-1}{4}$

28393621219. ✘ $-\frac{1}{2}$

28393621220. ✘ $\frac{3}{4}$

Question Number : 26 Question Id : 2839365306 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $\tan \alpha = \frac{-12}{5}$, $\cot \beta = \frac{7}{24}$, α does not belong to second quadrant and β does not belong to

first quadrant, then $\sqrt{13} \sin \frac{\alpha}{2} + \cos \frac{\beta}{2} + \tan \frac{\alpha}{2} \cot \frac{\beta}{2} =$

$\tan \alpha = \frac{-12}{5}$, $\cot \beta = \frac{7}{24}$, α రెండవ పాదానికి చెందనిది మరియు β ఒకటవ పాదానికి చెందనిదైతే,

అప్పుడు $\sqrt{13} \sin \frac{\alpha}{2} + \cos \frac{\beta}{2} + \tan \frac{\alpha}{2} \cot \frac{\beta}{2} =$

Options :

28393621221. ✘ $\frac{31}{10}$

28393621222. ✓ $\frac{19}{10}$

$$28393621223. \times \frac{21}{10}$$

$$28393621224. \times \frac{-9}{10}$$

Question Number : 27 Question Id : 2839365307 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\cos \frac{\pi}{7} \cos \frac{2\pi}{7} \cos \frac{3\pi}{7} \cos \frac{\pi}{14} \cos \frac{3\pi}{14} \cos \frac{5\pi}{14} =$$

Options :

$$28393621225. \times \frac{1}{16} \left[\sin \frac{\pi}{7} + \sin \frac{2\pi}{7} + \sin \frac{3\pi}{7} \right]$$

$$28393621226. \times \frac{1}{8} \left[\sin \frac{2\pi}{7} + \sin \frac{3\pi}{7} - \sin \frac{\pi}{7} \right]$$

$$28393621227. \checkmark \frac{1}{32} \left[\sin \frac{2\pi}{7} + \sin \frac{3\pi}{7} - \sin \frac{\pi}{7} \right]$$

$$28393621228. \times \frac{1}{32} \left[\sin \frac{\pi}{7} - \sin \frac{2\pi}{7} + \sin \frac{3\pi}{7} \right]$$

Question Number : 28 Question Id : 2839365308 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If $\sinh x = -\frac{4}{3}$ then $\sinh 2x + \cosh 2x =$

$\sinh x = -\frac{4}{3}$ அய்தே, அவற்று $\sinh 2x + \cosh 2x =$

Options :

28393621229. ✗ $\frac{-31}{41}$

28393621230. ✗ $\frac{-20}{9}$

28393621231. ✗ $\frac{49}{41}$

28393621232. ✓ $\frac{1}{9}$

Question Number : 29 Question Id : 2839365309 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 triangle ABC, if $b = 6$, $c = 7$ and $\tan \frac{A}{2} = \frac{1}{\sqrt{6}}$, then the inradius of ΔABC is

கிரைஷ்ம ஆர்ஜு என்கின் விடை நிரை விடை அதீத அளவை காண்க.

Options :

28393621233. ✗ $\sqrt{\frac{2}{3}}$

$$\frac{2\sqrt{6}}{9}$$

28393621234. ✘

$$\frac{\sqrt{2}}{9}$$

28393621235. ✘

$$\frac{2\sqrt{6}}{3}$$

28393621236. ✓

**Question Number : 30 Question Id : 2839365310 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In ΔABC , if $a = 7$, $b = 8$ and $c = 9$ then $\frac{1}{r_1^2} + \frac{1}{r_2^2} + \frac{1}{r_3^2} =$

ΔABC என்கிற முக்கீடு மற்றும் கோணங்கள் $a = 7$, $b = 8$ மற்றும் $c = 9$ என்றால், அதன் அவைகள் $\frac{1}{r_1^2} + \frac{1}{r_2^2} + \frac{1}{r_3^2} =$

Options :

$$\frac{97}{360}$$

28393621237. ✘

$$\frac{5}{72}$$

28393621238. ✓

$$\frac{169}{360}$$

28393621239. ✘

$$\frac{67}{72}$$

28393621240. ✘

Question Number : 31 Question Id : 2839365311 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 points with position vectors $\bar{i} - \bar{j} + \bar{k}$, $2\bar{i} - \bar{k}$, $\bar{j} + 2\bar{k}$ and $\bar{i} + \bar{j} + \lambda\bar{k}$ are coplanar, then the magnitude of the vector $6\lambda\bar{i} - 3\bar{j} + 6\bar{k}$ is

$\bar{i} - \bar{j} + \bar{k}$, $2\bar{i} - \bar{k}$, $\bar{j} + 2\bar{k}$ మరియు $\bar{i} + \bar{j} + \lambda\bar{k}$ లను స్థాన సదిశలుగా గల బిందువులు

సతీయాలై తే, అప్పుడు $6\lambda\bar{i} - 3\bar{j} + 6\bar{k}$ సదిశ యొక్క పరిమాణము

Options :

28393621241. ✘ $\sqrt{54}$

28393621242. ✘ $\sqrt{46}$

28393621243. ✓ 7

28393621244. ✘ 9

Question Number : 32 Question Id : 2839365312 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ be three non-coplanar vectors and L be the line passing through the points $\bar{a} - \bar{b} + \bar{c}$ and $\bar{b} - \bar{c}$. If π is a plane passing through the points $2\bar{a} - \bar{b}, 2\bar{b} - \bar{c}$ and $2\bar{c} - \bar{a}$, then the point of intersection of L and π is

$\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ లను మాడు అతలీయ సదిశలని మరియు L ను $\bar{a} - \bar{b} + \bar{c}$ మరియు $\bar{b} - \bar{c}$ బీందువుల గుండాపోయే సరళ రేఖ అని అనుకుందాం. $2\bar{a} - \bar{b}, 2\bar{b} - \bar{c}$ మరియు $2\bar{c} - \bar{a}$ బీందువుల గుండాపోయే ఒక తలాన్ని π అనుకొంచే, అప్పుడు L మరియు π ల ఖండన బీందువు

Options :

28393621245. ✘ $\bar{a} - \bar{b}$

28393621246. ✘ $\bar{b} + \bar{c}$

28393621247. ✘ $\bar{c} - \bar{a}$

28393621248. ✓ $\bar{a} - \bar{b} + \bar{c}$

Question Number : 33 Question Id : 2839365313 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\bar{a} = \bar{i} - 2\bar{j} + 2\bar{k}, \bar{b} = 6\bar{i} + 2\bar{j} - 3\bar{k}$ and $\bar{c} = 3\bar{i} - 4\bar{j} - 12\bar{k}$ be three vectors. If \bar{p} is the projection of \bar{b} on \bar{a} and \bar{q} is the projection of \bar{c} on \bar{a} , then $13\bar{p} =$

$\bar{a} = \bar{i} - 2\bar{j} + 2\bar{k}, \bar{b} = 6\bar{i} + 2\bar{j} - 3\bar{k}$ మరియు $\bar{c} = 3\bar{i} - 4\bar{j} - 12\bar{k}$ లు మాడు సదిశలనుకుందాం. \bar{a} పై \bar{b} యొక్క విక్షేపము \bar{p} మరియు \bar{a} పై \bar{c} యొక్క విక్షేపము \bar{q} అయితే, అప్పుడు $13\bar{p} =$

Options :

28393621249. ✓ $4\bar{q}$

28393621250. ✘ $5\bar{q}$

28393621251. ✘ $6\bar{q}$

28393621252. ✘ $7\bar{q}$

Question Number : 34 Question Id : 2839365314 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $\vec{a} = \vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$, $\vec{b} = 3\vec{i} - \vec{j} + 5\vec{k}$ and $\vec{c} = \vec{i} - 4\vec{j} - 2\vec{k}$ be three vectors. Let \vec{r} be a vector perpendicular to both \vec{b}, \vec{c} and $\vec{r} \cdot \vec{a} = 11$. Then the vector among the following that is perpendicular to \vec{r} is

$\vec{a} = \vec{i} + 2\vec{j} + 3\vec{k}$, $\vec{b} = 3\vec{i} - \vec{j} + 5\vec{k}$ మరియు $\vec{c} = \vec{i} - 4\vec{j} - 2\vec{k}$ లు మూడు సదిశలు అనుకుందాం. \vec{b}, \vec{c} లకు రెండింటికి లంబంగా ఉన్న ఒక సదిశ \vec{r} అన్న మరియు $\vec{r} \cdot \vec{a} = 11$ అన్న అనుకుందాం. అప్పుడు క్రింది సదిశలలో \vec{r} కి లంబంగా ఉండే సదిశ

Options :

28393621253. ✘ $\vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$

28393621254. ✓ $\vec{i} - \vec{j} + \vec{k}$

28393621255. ✘ $\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$

28393621256. ✘ $\vec{i} - \vec{j} - \vec{k}$

Question Number : 35 Question Id : 2839365315 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 volume of the tetrahedron with $\vec{i} - \lambda\vec{j} + \vec{k}$, $\lambda\vec{i} - \vec{j} - \vec{k}$ and $\vec{i} + \vec{j} + \lambda\vec{k}$ as

coterminous edges is 2. If λ is an integer, then $|\lambda\vec{i} - 3\lambda\vec{j} + 3\vec{k}| =$

$\vec{i} - \lambda\vec{j} + \vec{k}$, $\lambda\vec{i} - \vec{j} - \vec{k}$ మరియు $\vec{i} + \vec{j} + \lambda\vec{k}$ లు సహవసానిక అంచులుగా గల చతుర్మణి

మన పరిమాణం 2. λ ఒక పూర్తాంకమైతే, అప్పుడు $|\lambda\vec{i} - 3\lambda\vec{j} + 3\vec{k}| =$

Options :

28393621257. ✘ 3

28393621258. ✘ $\sqrt{19}$

28393621259. ✓ 7

28393621260. ✘ 13

Question Number : 36 Question Id : 2839365316 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If M and σ^2 represent respectively the mean deviation from the mean and the variance

for the data 1, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23 then $3(\sigma^2 - M) =$

M మరియు σ^2 లు 1, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23 దత్తాంశానికి వరుసగా అంక మధ్యమం నుండి

మధ్యమ విచలనము మరియు విస్తృతులను సూచిస్తాయన్నాంటే, అప్పుడు $3(\sigma^2 - M) =$

Options :

28393621261.

✖ 232

28393621262. ✖ 112

28393621263. ✖ 224

28393621264. ✓ 136

Question Number : 37 Question Id : 2839365317 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 bag contains 3 red, 5 black and 7 blue balls. If three balls are drawn at random simultaneously from the bag then the probability of getting at least two blue balls is

�క సంచిలో 3 ఎర్నివి, 5 నల్లనివి మరియు 7 నీలి రంగు బంతులున్నాయి . ఆ సంచి నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఏకాలంలో మూడు బంతులను తీస్తే, కనీసం రెండు నీలిరంగు బంతులను పొందే సంభావ్యత

Options :

28393621265. ✓ $\frac{29}{65}$

28393621266. ✖ $\frac{29}{130}$

28393621267. ✖ $\frac{9}{65}$

28393621268. ✖ $\frac{9}{130}$

Question Number : 38 Question Id : 2839365318 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 game, two dice are thrown simultaneously by a person A and two cards are drawn at random simultaneously from a pack of 52 playing cards by a person B. They win the game if A gets a prime score as the sum of the numbers appear on both the dice and B gets a face card and a card having a prime number. Then the probability that both A and B win is

�క ఆటలో ఒక వ్యక్తి A రెండు పాచికలను ఎక్కాలంలో ఎగురవేస్తాడు మరియు 52 పేక ముక్కలుగల కట్ట నుండి ఒక వ్యక్తి B ఎక్కాలంలో రెండు పేక ముక్కలను యాదృచ్చికంగా తీస్తాడు . A కి రెండు పాచికల మీద కనిపించే సంఖ్యల మొత్తం ప్రధాన సంఖ్య వచ్చి, B కి ముఖము కలిగిన పేక ముక్క మరియు ప్రధాన సంఖ్య ఉన్న పేక ముక్క వస్తే, వారు ఆ ఆటలో గెలుస్తారు. అప్పుడు A మరియు B లు ఇద్దరూ ఆటలో గెలవడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393621269. ✘ $\frac{8}{663}$

28393621270. ✓ $\frac{40}{663}$

28393621271. ✘ $\frac{16}{117}$

28393621272. ✘ $\frac{40}{221}$

Question Number : 39 Question Id : 2839365319 Question Type : MCQ Option

Display Question Number : Yes 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 players A and B alternatively toss 3 coins simultaneously. The player who gets 2 heads and 1 tail first, wins the game. If game continues until someone wins and if A begins the game, the probability that B wins the game is

ఇద్దరు ఆటగాళ్ళు A, B లు ఒకరి తరువాత ఒకరుగా 3 నాణ్లను ఏకాలంలో ఎగురవేస్తున్నారు. ఏ ఆటగాడ్తే 2 బొమ్మలు, 1 బొరుసును మొదటిసారి వేస్తాడో అతడు ఆ ఆటలో గెలుస్తాడు. ఎవరో ఒకరు గెలిచినంతపరకు అట కొనసాగితే మరియు ఆటను A ప్రారంభిస్తే, B గెలవడానికి గల సంభావ్యత

Options :

28393621273. ✘ $\frac{24}{39}$

28393621274. ✘ $\frac{4}{7}$

28393621275. ✓ $\frac{15}{39}$

28393621276. ✘ $\frac{3}{7}$

Question Number : 40 Question Id : 2839365320 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 is a Poisson variate satisfying the condition $3P(x=2) = P(x=4)$ then $P(x=6) =$
 X అనేది $3P(x=2) = P(x=4)$ అనే నియమాన్ని తృప్తిపరిచే పాయిజాన్ చలరాజి అయితే,
అప్పుడు $P(x=6) =$

Options :

28393621277. ✘ $\frac{162}{5e^6}$

28393621278. ✘ $\frac{108}{5e^6}$

28393621279. ✓ $\frac{324}{5e^6}$

28393621280. ✘ $\frac{648}{5e^6}$

Question Number : 41 Question Id : 2839365321 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let $A = (1, 2)$, $B = (2, 1)$, $C = (-1, -1)$ be three points. If P is a point such that the area of the quadrilateral $PABC$ is twice the area of the triangle PAB , then the equation of the locus of P is

$A = (1, 2)$, $B = (2, 1)$, $C = (-1, -1)$ లు మాడు బిందువులనుకుందాం. $PABC$

చతుర్భుజం యొక్క వైశాల్యం PAB త్రిభుజం యొక్క వైశాల్యానికి రెట్టింపు అయ్యేటట్లుగా P అనే ఒక బిందువు ఉంటే, అప్పుడు P యొక్క బిందుపథ సమీకరణం

Options :

28393621281. ✘ $8x^2 - 14xy + 3y^2 - 18x + 22y + 7 = 0$

28393621282. ✘ $9x^2 - 12xy + 4y^2 - 24x + 16y + 16 = 0$

28393621283. ✘ $x^2 + 2xy + y^2 - 6x - 6y + 9 = 0$

28393621284. ✓ $x^2 - 4xy + 8y - 4 = 0$

**Question Number : 42 Question Id : 2839365322 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 the origin is shifted to the point (h, k) by translating the coordinate axes, the equation $S \equiv 2x^2 - xy + y^2 + 2x + 3y + 1 = 0$ is changed to $S' \equiv ax^2 + 2hxy + by^2 - 3 = 0$. Again by rotating the coordinate axes about the new origin through the angle θ in the positive direction, $S' = 0$ is changed to $Ax^2 + By^2 + C = 0$. Then $h + k + \tan 2\theta =$

మూల బిందువును (h, k) బిందువు వర్ధకు అక్క సమాంతర పరివర్తనద్వారా మార్చినప్పుడు $S \equiv 2x^2 - xy + y^2 + 2x + 3y + 1 = 0$ సమీకరణం $S' \equiv ax^2 + 2hxy + by^2 - 3 = 0$ గా మార్చు చెందింది. తిరిగి థన దిశలో θ కోణం ద్వారా నూతన మూల బిందువు వై అక్క భ్రమణం చేసినప్పుడు $S' = 0$ సమీకరణం $Ax^2 + By^2 + C = 0$ గా మార్చు చెందింది. అప్పుడు $h + k + \tan 2\theta =$

Options :

28393621285. ✓ -4

28393621286. ✗ 0

28393621287. ✗ 1

28393621288. ✗ -1

**Question Number : 43 Question Id : 2839365323 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 $P(a, 2)$ and $Q(1, b)$ lie on either side of the line $2x-3y+1=0$. If P is the point of intersection of the lines $4x+3y+k=0$ and $3x+4y+k=0$, then the range of b is

$P(a, 2)$ మరియు $Q(1, b)$ అనే రెండు బిందువులు $2x-3y+1=0$ సరళ రేఖకు ఇరువైపుల ఉన్నాయి. $4x+3y+k=0$ మరియు $3x+4y+k=0$ సరళ రేఖల ఖండన బిందువు P అయితే, అప్పుడు b యొక్క వ్యాప్తి

Options :

28393621289. ✗ $(-\infty, 3)$

28393621290. ✓ $(-\infty, 1)$

28393621291. ✗ $(1, \infty)$

28393621292. ✗ $(3, \infty)$

Question Number : 44 Question Id : 2839365324 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the angle between the lines $x - 2y + 3 = 0$ and $kx - y + 2 = 0$ be 45° . If $k_1, k_2 (k_1 > k_2)$ are two distinct real values of k , then $k_1 - 2 =$

$x - 2y + 3 = 0$ మరియు $kx - y + 2 = 0$ సరళ రేఖల మధ్య కోణం 45° అనుకుందాం.

$k_1, k_2 (k_1 > k_2)$ లు k యొక్క రెండు విభిన్న వాస్తవ విలువలైతే, అప్పుడు $k_1 - 2 =$

Options :

28393621293. ✗ k_2

28393621294. ✗ $-k_2$

28393621295. ✓ $-3k_2$

28393621296. ✗ $3k_2$

Question Number : 45 Question Id : 2839365325 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 lines $4x+3y-k=0$, $2x+y+3=0$ and $3x+2y+k=0$ are concurrent, then the perpendicular distance from the point of concurrency of these lines to the line $3x+4y+2=0$ is

$4x+3y-k=0$, $2x+y+3=0$ మరియు $3x+2y+k=0$ సరళ రేఖలు అనుపక్షాలయితే, ఈ రేఖల అనుపక్ష విందువు నుండి $3x+4y+2=0$ సరళ రేఖకు గల లంబదూరం

Options :

28393621297. ✗ $\frac{3}{5}$

28393621298. ✗ 1

28393621299. ✗ $\frac{13}{5}$

28393621300. ✓ 3

Question Number : 46 Question Id : 2839365326 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let A(1,3) and B(2,5) be two points and C(h, k) be a point such that BC is perpendicular to AC. If $\underline{|CAB|} = \underline{|CBA|}$, then h =

A(1,3) మరియు B(2,5) లు రెండు బిందువులని, AC కి BC లంబంగా ఉండేటట్లుగా C(h, k) అనే ఒక బిందువు ఉందని అనుకుందాం. $\underline{|CAB|} = \underline{|CBA|}$ అయితే, అప్పుడు h =

Options :

$$\frac{24}{5} \text{ or } \frac{7}{2}$$

$$\frac{24}{5} \text{ లేదా } \frac{7}{2}$$

28393621301. ✗

$$\frac{2}{5} \text{ or } \frac{7}{2}$$

$$\frac{2}{5} \text{ లేదా } \frac{7}{2}$$

28393621302. ✗

$$\frac{1}{2} \text{ or } \frac{5}{2}$$

$$\frac{1}{2} \text{ లేదా } \frac{5}{2}$$

28393621303. ✓

$$\frac{24}{5} \text{ or } \frac{2}{5}$$

$$\frac{24}{5} \text{ లేదా } \frac{2}{5}$$

28393621304. ✗

Question Number : 47 Question Id : 2839365327 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the line $2x - 3y - 1 = 0$ intersect the curve $x^2 + 2xy + 5y^2 + 2x + 3y - 1 = 0$ in distinct points A and B. If 'O' is the origin, then $\cos \angle AOB =$

$2x - 3y - 1 = 0$ అనే సరళ రేఖ కు $x^2 + 2xy + 5y^2 + 2x + 3y - 1 = 0$ అనే వక్రాన్ని A, B అనే విభిన్న బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుందనుకుందా. 'O' మూల బిందువైతే, $\cos \angle AOB =$

Options :

28393621305. ✗ $\frac{1}{2}$

28393621306. ✗ $\frac{3\sqrt{2}}{5}$

28393621307. ✗ 0

28393621308. ✓ $\frac{3\sqrt{2}}{7}$

**Question Number : 48 Question Id : 2839365328 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of the circle inscribed in a square formed by the lines $x+y-2=0$, $x+y-6=0$, $x-y+1=0$ and $x-y+5=0$ is

$x+y-2=0$, $x+y-6=0$, $x-y+1=0$ మరియు $x-y+5=0$ అనే సరళ రేఖలతో ఏర్పడే ఒక చతురస్రంలో అంతర్లిఖించబడిన వృత్తం యొక్క సెంట్రమానం

Options :

28393621309. ✓ $2x^2 + 2y^2 - 2x - 14y + 21 = 0$

28393621310. ✗ $x^2 + y^2 - x - 7y + 10 = 0$

28393621311. ✘ $2x^2 + 2y^2 - x - 7y + 21 = 0$

28393621312. ✘ $x^2 + y^2 - 2x - 14y + 10 = 0$

**Question Number : 49 Question Id : 2839365329 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let the circle $S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ touch the positive X-axis and the positive Y-axis. Let (2,4) be a point on the circle $S=0$. If two such circles exist, then the difference of their areas is

$S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ వృత్తం ధన X-అక్షాన్ని మరియు ధన Y- అక్షాన్ని
స్పృజిస్తుందనుకుందాం. $S=0$ వృత్తం పై (2,4) ఒక బిందువుకుందాం. అటువంటి వృత్తాలు
రెండు వ్యవస్థితమైతే, వాటి వైశాల్యాల మధ్య భేదం

Options :

28393621313. ✘ 104π

28393621314. ✓ 96π

28393621315. ✘ 9π

28393621316. ✘ 41π

**Question Number : 50 Question Id : 2839365330 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Non
e : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equations $2x-3y+3=0$, $2x+y+1=0$ and $6x+4y+1=0$ represent the sides of a triangle, then the equation of the circle passing through the vertices of this triangle is

$2x-3y+3=0$, $2x+y+1=0$ మరియు $6x+4y+1=0$ అనే సమీకరణాలు ఒక త్రిభుజము యొక్క భుజాలను సూచిస్తాయనుకోంచే, అప్పుడు ఆ త్రిభుజము యొక్క శీర్షాలగుండా పోయే వృత్తం యొక్క సమీకరణం

Options :

28393621317. ✗ $4x^2 + 4y^2 + 9x - 10y + 7 = 0$

28393621318. ✗ $2x^2 + 2y^2 - 7x - 5y + 9 = 0$

28393621319. ✓ $8x^2 + 8y^2 + 18x - 20y + 17 = 0$

28393621320. ✗ $x^2 + y^2 + 3x - y + 13 = 0$

Question Number : 51 Question Id : 2839365331 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $T_1T'_1$ and $T_2T'_2$ are the common tangents of the circles $S \equiv x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$ and $S' \equiv x^2 + y^2 + 4x + 4y + 4 = 0$ where T_1, T'_1, T_2, T'_2 are the points of contact, then the distance between T_1 and T'_1 is

$S \equiv x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$ మరియు $S' \equiv x^2 + y^2 + 4x + 4y + 4 = 0$ వృత్తాలకు $T_1T'_1$ మరియు $T_2T'_2$ లు ఉమ్మడి స్వర్గ రేఖలు మరియు T_1, T'_1, T_2, T'_2 లు స్వర్గ బిందువులు అయితే అప్పుడు T_1 మరియు T'_1 ల మధ్య గల దూరం

Options :

28393621321. ✗ $6\sqrt{6}$

28393621322. ✘ $5\sqrt{6}$

28393621323. ✘ $10\sqrt{6}$

28393621324. ✓ $2\sqrt{6}$

Question Number : 52 Question Id : 2839365332 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 circle $S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + 4 = 0$ cuts the circle $x^2 + y^2 - 4x - 4y - 4 = 0$ orthogonally and makes an angle of 60° with the circle $x^2 + y^2 + 4x + 4y + 4 = 0$. Then the radius of the circle $S = 0$ is

$S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + 4 = 0$ அனேக வட்டம், $x^2 + y^2 - 4x - 4y - 4 = 0$ வட்டமை

லங்கீரநம் சென்று, முதல் வட்டம் $x^2 + y^2 + 4x + 4y + 4 = 0$ தீ 60° கீறா சென்றிருக்கிறது.

அப்புடு $S = 0$ வட்டம் யொகுவானார்தா

Options :

28393621325. ✓ 4

28393621326. ✘ 3

28393621327. ✘ 5

28393621328. ✘ 1

Question Number : 53 Question Id : 2839365333 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 circle $S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ cuts each of the three circles

$x^2 + y^2 + 4x + 4y + 7 = 0$, $x^2 + y^2 - 4x + 4y + 7 = 0$ and $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 7 = 0$

orthogonally, then the equation of the tangent drawn at the point $(\sqrt{3}, 2)$ to the circle

$S = 0$ is

$S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ అనే వృత్తం $x^2 + y^2 + 4x + 4y + 7 = 0$,

$x^2 + y^2 - 4x + 4y + 7 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 7 = 0$ అనే మూడు వృత్తాలలోని

ప్రతివృత్తాన్ని లంబచేధనం చేస్తే, అప్పుడు $S=0$ వృత్తానికి $(\sqrt{3}, 2)$ బిందువు వర్ధగీచిన

స్వరూపాన్ని సెట్ కరణం

Options :

28393621329. ✘ $(\sqrt{3} - 1)x + 4y + (\sqrt{3} - 1) = 0$

28393621330. ✓ $\sqrt{3}x + 2y - 7 = 0$

28393621331. ✘ $(\sqrt{3} + 2)x + 3y + (\sqrt{3} + 1) = 0$

28393621332. ✘ $\sqrt{3}x - 2y + 7 = 0$

Question Number : 54 Question Id : 2839365334 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 line $2x+3y+n=0$ is a tangent to the parabola $y^2=8x$, then the equation of the normal drawn at the point $(2n, 4\sqrt{n})$ to the parabola $y^2=8x$ is

$y^2=8x$ పరావలయానికి, $2x+3y+n=0$ సరళ రేఖ ఒక స్పృరు రేఖ అయితే, అప్పుడు $y^2=8x$ పరావలయానికి $(2n, 4\sqrt{n})$ చిందువు వద్ద గీసిన అభిలంబరేఖ యొక్క సమీకరణం

Options :

28393621333. ✘ $x-3y+18=0$

28393621334. ✘ $3x+2y-30=0$

28393621335. ✓ $3x+y-66=0$

28393621336. ✘ $2x-3y+6=0$

Question Number : 55 Question Id : 2839365335 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$ax-y+c=0$ is the equation of the common tangent to the parabola $y^2=8\sqrt{5}x$ and the circle $x^2+y^2=1$. If this tangent makes an acute angle with the positive X – axis in the positive direction, then $a^2c^2 =$

$y^2=8\sqrt{5}x$ పరావలయము మరియు $x^2+y^2=1$ వృత్తానికి గల ఉమ్మడి స్పృరు రేఖ సమీకరణం

$ax-y+c=0$. ఈ స్పృరు రేఖ ధన X – అక్షం ధనదిశలో ఒక లఘుకోణాన్ని చేస్తే, $a^2c^2 =$

Options :

28393621337. ✘ 40

28393621338. ✘ 80

28393621340. ✓ 20

Question Number : 56 Question Id : 2839365336 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes**Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0****Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

In an ellipse, the distance from one of the foci to its corresponding end of the major axis is $4 - \sqrt{7}$ and the distance from same focus to one end of the minor axis is 4. Then the cosine of the angle subtended by the line segment joining its foci at one end of its minor axis is

ఒక దీర్ఘ వృత్తంలో, దాని నాభులలో ఒక దానినుండి, ఆ నాభికి అనుబంధంగా ఉన్న దీర్ఘాక్షం యొక్క అంత్య బిందువునకు గల దూరం $4 - \sqrt{7}$ మరియు అదే నాభి నుండి ప్రాస్వాక్షం యొక్క ఒక అంత్య బిందువుకు గల దూరం 4. అప్పుడు దాని నాభులను కలిపే రేఖాఫలందం, దాని ప్రాస్వాక్షం యొక్క ఒక అంత్య బిందువు వర్ధ చేసే కోణం యొక్క కోణాన్ని

Options :28393621341. ✓ $\frac{1}{8}$ 28393621342. ✖ $\frac{3}{4}$ 28393621343. ✖ $\frac{\sqrt{7}}{3}$ 28393621344. ✖ $\frac{1}{3\sqrt{7}}$

**Question Number : 57 Question Id : 2839365337 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 equations $x=1+2\cos\theta$, $y=2+\sin\theta$, $0 \leq \theta < 2\pi$ represent an ellipse, then the

point of intersection of the normal drawn at $P\left(\frac{\pi}{4}\right)$ to this ellipse and its major axis is

$x=1+2\cos\theta$, $y=2+\sin\theta$, $0 \leq \theta < 2\pi$ సమీకరణాలు ఒక దీర్ఘ వృత్తాన్ని సూచిస్తే, ఈ దీర్ఘ

వృత్తానకి $P\left(\frac{\pi}{4}\right)$ బిందువు వద్ద గీచిన అభిలంబరేఖ మరియు దీర్ఘాక్షాల ఖండన బిందువు

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

Options :

28393621345. $\left(\frac{4-\sqrt{3}}{4}, 0\right)$

28393621346. $\left(\frac{\sqrt{3}+1}{4}, 0\right)$

28393621347. $\left(\frac{8+\sqrt{3}}{2}, 0\right)$

28393621348. $\left(\frac{5}{2}, 0\right)$

Question Number : 58 Question Id : 2839365338 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation $x + y + n = 0$ represents a normal to the hyperbola $\frac{x^2}{6} - \frac{y^2}{2} = 1$, then $n =$

$x + y + n = 0$ అనే సమీకరణం $\frac{x^2}{6} - \frac{y^2}{2} = 1$ అనే అతిపరావలయం యొక్క అభిలంబరేఖను

సూచిస్తే అప్పుడు $n =$

Options :

28393621349. ✘ $\pm\sqrt{3}$

28393621350. ✓ ± 4

28393621351. ✘ $\pm\sqrt{2}$

28393621352. ✘ ± 2

Question Number : 59 Question Id : 2839365339 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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(1, 2, 3), B(2, 3, 1) and C(3, 1, 2) are three points. If the point P divides AB in the ratio 1 : 2 and the point Q divides BC in the ratio -2 : 3, then the distance between P and Q is

A(1, 2, 3), B(2, 3, 1) మరియు C(3, 1, 2) లు మాడు బిందువులు. P అనే బిందువు AB ని 1:2 నిష్టత్తిలోను, Q అనే బిందువు BC ని -2 : 3 నిష్టత్తిలోను విభజిస్తుంచే, అప్పుడు P మరియు Q ల మధ్య గల దూరం

Options :

28393621353. ✘ $\sqrt{312}$

28393621354. ✘ 13

28393621355. ✓ $\frac{2}{3}\sqrt{78}$

28393621356. ✘ 25

**Question Number : 60 Question Id : 2839365340 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 image of the point $(1, -2, 1)$ with respect to the line passing through the points

$B(1, 1, 2)$ and $C(2, 2, 1)$ is (l, m, n) , then $l^2 + m^2 + n^2 =$

$B(1, 1, 2)$ మరియు $C(2, 2, 1)$ బిందువులనుండా పోయే సరళరేఖ దృష్టాన్యం, $(1, -2, 1)$ బిందువు యొక్క ప్రతిబింబం (l, m, n) అయితే, అప్పుడు $l^2 + m^2 + n^2 =$

Options :

28393621357. ✘ 1

28393621358. ✘ 9

28393621359. ✘ 22

28393621360. ✓ 26

Question Number : 61 Question Id : 2839365341 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $(1, 1, 1)$ is perpendicular to the line joining the points $(6, 3, 2)$ and $(1, -4, -9)$. If $ax + by + cz - 23 = 0$ is the equation of the plane π then

$$a + b - c =$$

$(1, 1, 1)$ బిందువుగుండా పోయే π అనే తలం, $(6, 3, 2)$ మరియు $(1, -4, -9)$ బిందువులను కలిపే సరళరేఖకు లంబంగా ఉంది. తలం π యొక్క సమీకరణము $ax + by + cz - 23 = 0$ అయితే

$$a + b - c =$$

Options :

28393621361. ✓ 1

28393621362. ✗ 23

28393621363. ✗ 9

28393621364. ✗ 13

Question Number : 62 Question Id : 2839365342 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{6+x} - \sqrt[3]{10-x}}{x-2} =$$

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

all candidates.

Options :

28393621365. $\frac{1}{8}$

28393621366. $\frac{1}{4}$

28393621367. $\frac{1}{2}$

28393621368. $\frac{1}{16}$

Question Number : 63 Question Id : 2839365343 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan^4 x - \sin^4 x}{x^6} =$$

Options :

28393621369. ❌ $\frac{1}{2}$

28393621370. ❌ $\frac{5}{2}$

28393621371. ✓ 2

**Question Number : 64 Question Id : 2839365344 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 $f(x) = \sqrt{\log(x^2 + x + 1)} + \sqrt{\cosh(2x - 3)}$, then $f'(0) =$

$f(x) = \sqrt{\log(x^2 + x + 1)} + \sqrt{\cosh(2x - 3)}$ അയാളേ, അപ്പുന്നു $f'(0) =$

Options :

$$\frac{1}{2\sqrt{\sqrt{\cosh(3)}}} \left(1 + \frac{\sinh(3)}{\sqrt{\cosh(3)}} \right)$$

$$\frac{1}{2\sqrt{\sqrt{\cosh(3)}}} \left(\log 3 - \frac{\sinh(3)}{\sqrt{\cosh(3)}} \right)$$

$$\frac{\log 3 \sqrt{\cosh(3)} - \sinh(3)}{2(\cosh(3))^{\frac{3}{4}}}$$

$$\frac{\sqrt{\cosh(3)} - \sinh(3)}{2(\cosh(3))^{\frac{3}{4}}}$$

**Question Number : 65 Question Id : 2839365345 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 $x = \cos^3 \theta - \sin^3 \theta$ and $y = \sqrt[3]{\cos \theta} - \sqrt[3]{\sin \theta}$, then the value of $\frac{dy}{dx}$ at $\theta = \frac{\pi}{4}$ is

$x = \cos^3 \theta - \sin^3 \theta$ මට්ටම් $y = \sqrt[3]{\cos \theta} - \sqrt[3]{\sin \theta}$ අයාම්, අපුෂාදු $\theta = \frac{\pi}{4}$ වෙත

$\frac{dy}{dx}$ යොකු විලාව

Options :

28393621377. ✓ $\frac{2}{9} \sqrt[3]{2}$

$\frac{\sqrt[3]{2}}{3}$

28393621378. ✗ 3
28393621379. ✗ $\frac{4}{9} \sqrt[3]{2}$

$\frac{\sqrt[3]{2}}{9}$

**Question Number : 66 Question Id : 2839365346 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 $2x^2 + 3xy - y^2 + 4x - 5y + 6 = 0$, then the value of $\frac{dy}{dx}$ at $(x, y) = (1, -2)$ is

$2x^2 + 3xy - y^2 + 4x - 5y + 6 = 0$ අයාම්, අපුෂාදු $(x, y) = (1, -2)$ වෙත $\frac{dy}{dx}$ යොකු විලාව

Options :

28393621381. ✗ 1

28393621382. ✓ -1

28393621383. ✗ $\frac{7}{2}$

28393621384. ✗ 0

Question Number : 67 Question Id : 2839365347 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 a sphere is measured as 42 cm. If there is an error of 1/77 cm in measuring it, then the error involved in the volume of that sphere (in cubic centimeters) is

ఒక గోళం యొక్క వ్యాసాన్ని 42 సె.మీ.గా కొలిచారు. దీన్ని కొలవడంలో 1/77 సె.మీ. దేవం ఉంటే, అప్పుడు ఆగోళం యొక్క ఘనపరిమాణంలో వచ్చే దేవం (ఘన సె.మీ లలో)

Options :

28393621385. ✗ 33

28393621386. ✗ $\frac{24}{7}$

28393621387. ✓ 36

28393621388. ✗ $\frac{36}{7}$

Question Number : 68 Question Id : 2839365348 Question Type : MCQ Option

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

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For $h, k \in N$, let $P(h, k)$ be the point of intersection of the curves $x^2y - x^3 = 8$ and $y^3 - xy^2 = 32$. If θ is the acute angle between these two curves at P, then $\tan \theta =$

$h, k \in N$ లో, $x^2y - x^3 = 8$ మరియు $y^3 - xy^2 = 32$ అనే వక్రాల ఖండన బిందువు

$P(h, k)$ అనుకుందాం. P వద్ద ఈ రెండు వక్రాల మధ్యగల లఘు కోణం θ అయితే, అప్పుడు $\tan \theta =$

Options :

28393621389. ✗ $\frac{27}{11}$

28393621390. ✗ $\frac{1}{3}$

28393621391. ✗ $\frac{\pi}{2}$

28393621392. ✓ 3

Question Number : 69 Question Id : 2839365349 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 absolute maximum and absolute minimum values of the function

$f(x) = x^3 - 2x^2 + x - 3$ defined on $[0, 2]$ are M and m respectively, then $M+m =$

$[0, 2]$ పై నిర్వచితమైన ప్రమేయం $f(x) = x^3 - 2x^2 + x - 3$ యొక్క పరమ గరిష్ట విలువ మరియు పరమ

కనిష్ఠ విలువలు వరుసగా M మరియు m అయితే, అప్పుడు $M+m =$

Options :

28393621393. ✓ -4

28393621394. ✘
$$\frac{-104}{27}$$

28393621395. ✘
$$2$$

28393621396. ✘
$$-2$$

Question Number : 70 Question Id : 2839365350 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{1}{\left(x + \frac{2}{x}\right) \sqrt{x^4 + 4x^2 + 3}} dx =$$

Options :

28393621397. ✓
$$\frac{1}{2} \operatorname{Sec}^{-1}(x^2 + 2) + c$$

28393621398. ✘
$$-Cosech^{-1}(x^2 + 2) + c$$

28393621399. ✘
$$\frac{1}{2} \operatorname{Tan}^{-1}\left(x + \frac{2}{x}\right) + c$$

28393621400. ✘
$$-\frac{1}{2} \operatorname{Cot}^{-1}\left(x + \frac{2}{x}\right) + c$$

Question Number : 71 Question Id : 2839365351 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $\frac{3\pi}{2} < x < \frac{5\pi}{2}$ and $\int (\sqrt{1 - \sin x} + \sqrt{1 + \sin x}) dx = f(x) + c$ where c is the constant of integration, then $f\left(\frac{\pi}{3}\right) - f(0) =$

$\frac{3\pi}{2} < x < \frac{5\pi}{2}$ మరియు $\int (\sqrt{1 - \sin x} + \sqrt{1 + \sin x}) dx = f(x) + c$, (c సమాకలన ష్టీరాంకం)

అయితే, అప్పుడు $f\left(\frac{\pi}{3}\right) - f(0) =$

Options :

28393621401. ✘ 2

28393621402. ✓ -2

28393621403. ✘ $2\sqrt{2}$

28393621404. ✘ $-2\sqrt{2}$

Question Number : 72 Question Id : 2839365352 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $\int \frac{2\sin 2x - 3\cos x}{2\sin^2 x - 3\sin x + 4} dx = f(x) + c$ where c is the constant of integration, then

$$f\left(\frac{\pi}{2}\right) - f(0) =$$

$\int \frac{2\sin 2x - 3\cos x}{2\sin^2 x - 3\sin x + 4} dx = f(x) + c$, (c సమాకలన శ్రీరాంకం) అయితే అప్పుడు

$$f\left(\frac{\pi}{2}\right) - f(0) =$$

Options :

28393621405. ✗ $2\log 2$

28393621406. ✗ 0

28393621407. ✓ $\log\left(\frac{3}{4}\right)$

28393621408. ✗ 1

Question Number : 73 Question Id : 2839365353 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int \frac{2x+3}{\sqrt{3x^2 - 2x + 1}} dx =$$

Options :

28393621409. ✗ $\frac{2}{3}\sqrt{3x^2 - 2x + 1} + \frac{11}{3}\sin^{-1}\left(\frac{3x-1}{\sqrt{2}}\right) + c$

28393621410. ✗ $\frac{1}{3}\sqrt{3x^2 - 2x + 1} + \frac{11}{3}\sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}x-1}{\sqrt{2}}\right) + c$

$$28393621411. \times \frac{1}{3}\sqrt{3x^2 - 2x + 1} + \frac{11}{3}\sin h^{-1}\left(\frac{3x-1}{\sqrt{3}}\right) + c$$

$$28393621412. \checkmark \frac{2}{3}\sqrt{3x^2 - 2x + 1} + \frac{11}{3\sqrt{3}}\sin h^{-1}\left(\frac{3x-1}{\sqrt{2}}\right) + c$$

**Question Number : 74 Question Id : 2839365354 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^\pi \frac{x \cos^2 x}{1 + \sin x} dx =$$

Options :

$$28393621413. \checkmark \frac{\pi(\pi-2)}{2}$$

$$28393621414. \times 1$$

$$28393621415. \times \frac{\pi(\pi+2)}{2}$$

$$28393621416. \times \frac{\pi}{4}$$

**Question Number : 75 Question Id : 2839365355 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 $[x]$ represents greatest integer function then $\int_{-2}^2 [2-x] dx =$

$[x]$ அநேடி கரிஷ் புரூங்க பிரவேயனினு ஸுசிஸ்ட், $\int_{-2}^2 [2-x] dx =$

Options :

28393621417. ✘ 10

28393621418. ✓ 6

28393621419. ✘ 4

28393621420. ✘ 3

Question Number : 76 Question Id : 2839365356 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\int_0^2 \frac{x}{(2-x)^{\frac{3}{4}}} dx =$

Options :

28393621421. ✘ $\frac{24}{5} 2^{\frac{1}{4}}$

28393621422. ✘ $\frac{5}{24} 2^{\frac{3}{4}}$

28393621423. ✓ $\frac{32}{5} 2^{\frac{1}{4}}$

28393621424. ✘ $\frac{5}{12} 2^{\frac{3}{4}}$

Question Number : 77 Question Id : 2839365357 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$$\int_0^2 x^3 (2-x)^4 dx =$$

Options :

28393621425. ✘ $\frac{128}{105}$

28393621426. ✘ $\frac{16}{35}$

28393621427. ✘ $\frac{256}{105}$

28393621428. ✓ $\frac{32}{35}$

Question Number : 78 Question Id : 2839365358 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 slope of the tangent drawn at any point (x, y) to the curve $y = f(x)$ is $3x^2 - 5$ and $f(1) = 2$, then the tangent at $(1, 2)$ to the curve $y = f(x)$ intersects the curve at the point

$y = f(x)$ అనే వక్షనికి ఎద్దెనా బిందువు (x, y) వద్ద గిచిన స్పర్శరేఖ వాలు $3x^2 - 5$ మరియు $f(1) = 2$ అయితే, $y = f(x)$ వక్షనికి $(1, 2)$ వద్ద గిచిన స్పర్శరేఖ మరియు వక్షాల ఇంటన బిందువు

Options :

28393621429. ✘ $(2, 0)$

28393621430. ✓ $(-2, 8)$

28393621431. ✘ $(3, -2)$

28393621432. ✘ $(-1, 6)$

Question Number : 79 Question Id : 2839365359 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $(3x - 4y)(dx - 3dy) + (6dx - 4dy) = 0$ is

$(3x - 4y)(dx - 3dy) + (6dx - 4dy) = 0$ అనే అవకలన సమీకరణం యొక్క సాధారణ సారథన

Options :

28393621433. ✘ $x - 2y + \log|3x - 4y + 6| = c$

28393621434. ✘ $5x - 15y - 4\log|15x - 20y - 12| = c$

28393621435. ✓ $5x - 15y + 14 \log|15x - 20y - 12| = c$

28393621436. ✗ $8y - 4x + \log|9x - 12y + 4| = c$

Question Number : 80 Question Id : 2839365360 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 $(\sec x + \tan x) \frac{dy}{dx} + (\sec^2 x + \sec x \tan x)y = 1$ is

$(\sec x + \tan x) \frac{dy}{dx} + (\sec^2 x + \sec x \tan x)y = 1$ അനേ അവകലന സമീകരണം യൊക്കു സാധാരണ സാധന

Options :

28393621437. ✗ $(1 + \sin x)y = n \cos x + c$

28393621438. ✗ $(1 + \cos x)y = x \sin x + c$

28393621439. ✗ $(\sec x + \tan x)y = x \sec x + c$

28393621440. ✓ $(\sec x + \tan x)y = x + c$

Physics

Section Id : 283936119

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 :	283936119
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 81 Question Id : 2839365361 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 relative strengths of the gravitational force and the electromagnetic force between two charged particles is

రెండు ఆవేశిత కణాల మధ్య గల గురుత్వాకర్షణ బలము మరియు విద్యుదయన్మాంత బలముల సాపేక్ష సత్వాల నిష్పత్తి

Options :

28393621441. ✘ 10^{-11}

28393621442. ✘ 10^{-39}

28393621443. ✓ 10^{-37}

28393621444. ✘ 10^{-41}

Question Number : 82 Question Id : 2839365362 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 efficiency of an engine is given by $\eta = \frac{\alpha\beta}{\sin\theta} \cdot \log_e \frac{\beta x}{kT}$, where α and β are constants. If T is the absolute temperature, k - Boltzmann constant, θ -angular displacement and x is distance, then the incorrect statement is

ఒక యంత్రం యొక్క దక్కత $\eta = \frac{\alpha\beta}{\sin\theta} \cdot \log_e \frac{\beta x}{kT}$. ఇక్కడ α మరియు β లు స్థిరాంకాలు.

T పరమ ఉష్ణగత, k -బోల్ట్జ్ మన్ స్థిరాంకం, θ - కోణియ స్థానభ్రంశం, మరియు x - దూరాన్ని
తెలిపితే క్రింది వాటిలో అనత్యమైన ప్రవచనము

Options :

Dimensions of β are same as that of force

28393621445. ✘ β యొక్క మితులు బలము మితులకు సమానము

Dimensions of $\alpha^{-1}x$ are same as that of energy

28393621446. ✘ $\alpha^{-1}x$ యొక్క మితులు శక్తి మితులకు సమానము

Dimensions of $\eta^{-1} \sin\theta$ are same as that of $\alpha\beta$

28393621447. ✘ $\eta^{-1} \sin\theta$ యొక్క మితులు $\alpha\beta$ యొక్క మితులకు సమానము

Dimensions of α are same as that of β

28393621448. ✓ α యొక్క మితులు β యొక్క మితులకు సమానము

Question Number : 83 Question Id : 2839365363 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 bird flies with a velocity $(t-2)$ ms $^{-1}$ along a straight line, where t is the time in seconds. The distance covered by it in a time of 4 seconds is

ఒక పక్కి $(t-2)$ ms $^{-1}$ వేగముతో ఒక సరళరేఖ వెంబడి ఎగిరినది, ఇక్కడ t అనునది కాలము సెకనులలో.

ఆ పక్కి 4 s కాలంలో ప్రయాణించు దూరం

Options :

28393621449. ✗ 2 m

28393621450. ✓ 4 m

28393621451. ✗ 6 m

28393621452. ✗ 8 m

Question Number : 84 Question Id : 2839365364 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 car is travelling with linear velocity ‘V’ on a circular road of radius ‘r’. If its velocity is increasing at a rate of ‘a’ ms $^{-2}$, then the resultant acceleration will be

రేఖీయ వేగము ‘V’ తో ఒక కారు ‘r’ వ్యాసార్థము గల ఒక వృత్తాకార మార్గములో ప్రయాణించుచున్నది.

ఆ కారు వేగము ‘a’ ms $^{-2}$ చొప్పున పెరుగుతూ ఉంటే దాని ఫలిత త్వరణము

Options :

28393621453. ✗ $\sqrt{\left(\frac{V^2}{r^2} - a^2\right)}$

28393621454. ✓ $\sqrt{\left(\frac{V^4}{r^2} + a^2\right)}$

28393621455. ✗ $\sqrt{\left(\frac{V^4}{r^2} - a^2\right)}$

28393621456. ✗ $\sqrt{\left(\frac{V^2}{r^2} + a^2\right)}$

**Question Number : 85 Question Id : 2839365365 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 blocks of masses W_1 and W_2 are suspended from the ends of a light string passing over a smooth fixed pulley. If the pulley is pulled up with an acceleration 'g', then the tension in the string will be

ద్రవ్యరాశులు W_1 మరియు W_2 గల రెండు దిమ్మెలను ఒక ఫ్రిరంగా ఉన్న ఘర్షణ రహిత గిలక పై నుండి వెళ్ళుచున్న ఒక తంత్రి చివరల వద్ద కట్టి ప్రేలాడదీసినారు. గిలకను 'g' త్వరణముతో పైకి లాగిన తంత్రిలోని తన్యత

Options :

28393621457. ✓ $\frac{4W_1 W_2}{W_1 + W_2} g$

28393621458. ✗ $\frac{2W_1 W_2}{W_1 + W_2} g$

28393621459. ✗ $\frac{W_1 W_2}{W_1 + W_2} g$

$$\frac{W_1 W_2}{2(W_1 + W_2)} g$$

28393621460. ❌

Question Number : 86 Question Id : 2839365366 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body is moved along a straight line by an engine which delivers a constant power.

The distance moved by the body in time 't' is proportional to

ఒక యంత్రం స్థిర సామర్థ్యాన్ని సరఫరా చేస్తూ ఒక వస్తువును సరళరేఖ వెంబడి చలింపజేస్తున్నది. 't'

కాలంలో ఆ వస్తువు చలించిన దూరం దీనికి అనులోదాను పాతంలో ఉండును

Options :

28393621461. ❌ $t^{1/2}$

28393621462. ❌ $t^{3/4}$

28393621463. ✓ $t^{3/2}$

28393621464. ❌ t^2

Question Number : 87 Question Id : 2839365367 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body of mass 3 kg is moving under the action of a force which causes a displacement of $\left(\frac{t^3}{3}\right)$ m, where 't' is time in seconds. The work done by the force in first 2 seconds is

3 kg ద్రవ్యరాಶిగల ఒక వస్తువు పై ఒక బలము వని చేయుట వలన అది $\left(\frac{t^3}{3}\right)$ m స్థానభూంశం

చెందినది, ఆక్రూడ్ 't' కాలం సెకనులలో. మొదటి 2 సెకనులలో ఆ బలము చేసిన పని

Options :

28393621465. ✘ 2 J

28393621466. ✘ 3.8 J

28393621467. ✘ 5.2 J

28393621468. ✓ 24 J

Question Number : 88 Question Id : 2839365368 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 blocks of masses 2 kg and 1 kg are tied to the ends of a string which passes over a light frictionless pulley. The blocks are held at rest at the same horizontal level and then released suddenly. The distance traversed by their centre of mass in 2 seconds is

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

ద్రవ్యరాశులు 2 kg, 1 kg గల రెండు దిమ్మెలను ఒక ఫర్మాష తేలికైన గిలక పై నుండి ప్రేలాడుతున్న ఒక తంత్రి చివరల కలిపినారు. దిమ్మెలను ఒకే క్రీతిజ సమాంతర స్థాయిలో ఉంచి ఒక్కసారిగా వదలిన, 2 సెకనులలో వాటి ద్రవ్యరాశి కేవ్లదం ప్రయాణం చేసిన దూరం (గురుత్వ త్వరణ = 10 ms^{-2})

Options :

28393621469. ✘ 1.42 m

28393621470. ✓ 2.22 m

28393621471. ✘ 3.12 m

28393621472. ✘ 3.33 m

Question Number : 89 Question Id : 2839365369 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes**Display Question Number : Yes 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 ‘m’ is moving along a line $y = x + a$ with a constant velocity ‘v’. The angular momentum of the particle about the origin is

ద్రవ్యరాಶి ‘m’గల ఒక కణము స్థిరవేగము ‘v’తో $y = x + a$ రేఖ వెంబడి చలిస్తున్నది. అయితే మూలబిందువు పరంగా ఆ కణం యొక్క కోణియ ద్రవ్యవేగము

Options :28393621473. ✘ mva 28393621474. ✘ $mva\sqrt{2}$ 28393621475. ✓ $\frac{mva}{\sqrt{2}}$ 28393621476. ✘ $\frac{mva}{x\sqrt{2}}$

**Question Number : 90 Question Id : 2839365370 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 force of 6.4 N stretches a vertical spring by 0.1 m. If it were to oscillate with a period of $\frac{\pi}{4}$ then the mass that is to be suspended from the spring is

నిట్టనిలువుగా ఉన్న ఒక స్ప్రింగ్‌ను 6.4 N బలము 0.1 m సాగదీసినది. ఆ స్ప్రింగ్ $\frac{\pi}{4}$ అవర్తన కాలంతో

డోలనాలు చేయుటకు స్ప్రింగ్ నుండి వ్రేలాడదీయవలసిన ద్రవ్యరాశి

Options :

28393621477. ✘ $\frac{\pi}{4}$ kg

28393621478. ✓ 1 kg

28393621479. ✘ $\frac{1}{\pi}$ kg

28393621480. ✘ 10 kg

**Question Number : 91 Question Id : 2839365371 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 orbital velocity of a body near to the surface of a planet and escape velocity of a body from the surface of the same planet is

�క గ్రహం చుట్టూ గ్రహ తలానికి దగ్గర లో ఒక వస్తువు యొక్క కళ్యా వేగానికి, అదే గ్రహ తలంపై నుండి ఒక వస్తువు యొక్క పలాయన వేగానికి గల నిష్పత్తి

Options :28393621481. ✘ $\sqrt{2}:1$ 28393621482. ✘ $\sqrt{5}:1$ 28393621483. ✓ $1:\sqrt{2}$ 28393621484. ✘ $1:\sqrt{5}$ **Question Number : 92 Question Id : 2839365372 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes****Display Question Number : Yes 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 length of a metal rod at 30°C is 30 cm. If its temperature is raised to 105°C , its length is increased by 0.027 cm. Then the coefficient of linear expansion of the metal is

30°C వర్ధ ఒక లోహపు కఢి యొక్క పొడవు 30 cm. దాని ఉష్ణోగ్రత ని 105°C కి పెంచితే, దాని పొడవు 0.027 cm పెరుగుతుంది, అయిన ఆ లోహం యొక్క దైర్యావ్యక్తి గుణకం

Options :28393621485. ✘ $12 \times 10^{-4} / {}^{\circ}\text{C}$ 28393621486. ✘ $12 \times 10^{-5} / {}^{\circ}\text{C}$ 28393621487. ✓ $12 \times 10^{-6} / {}^{\circ}\text{C}$ 28393621488. ✘ $12 \times 10^{-7} / {}^{\circ}\text{C}$

Question Number : 93 Question Id : 2839365373 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 angle of contact is 120° when a cylindrical rod is vertically placed in a liquid. If the same rod is placed horizontally in the liquid, then the angle of contact is

ఒక స్టూపార కడ్డిని నిలువుగా ఒక ద్రవంలో ఉంచినప్పుడు, స్పృహ కోణం 120° . అదే కడ్డిని ఆ ద్రవంలో క్లీతెజసమాంతరంగా ఉంచినట్టయితే, స్పృహకోణం

Options :

28393621489. ✘ 60°

28393621490. ✘ 30°

28393621491. ✘ 90°

28393621492. ✓ 120°

Question Number : 94 Question Id : 2839365374 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 well the pressure at a point 10 m below the surface of water is

($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

ఒక బావిలో నీటి ఉపరితలం నుండి 10 m లోతున వున్న ఒక బిందువు వర్ధ శీర్షం

($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

Options :

28393621493. ✘ $2 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2}$

28393621494. ✘ 10^5 Nm^{-2}

28393621495. ✘ 10^4 Nm^{-2}

28393621496. ✓ $2 \times 10^5 \text{ Nm}^{-2}$

Question Number : 95 Question Id : 2839365375 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 heat energy required to convert 10 kg of ice at -10°C into water at 0°C is

(specific heat capacity of ice = 0.5 cal g^{-1} and latent heat of fusion of ice = 80 cal g^{-1})

-10°C നിലനിൽക്കുന്ന 10 kg ലെ മംചുനു 0°C നിലനിൽക്കുന്ന മാർദ്ദനികി അവസരപ്പെടുത്തണമെന്ന്
ഒരു ശ്വേതരക്ഷകയാണ്.

(മംചു വിശോഷണ സാമ്രാജ്യം = 0.5 cal g^{-1} മരിയു മംചു ദ്രവീഭവന ഗുണം = 80 cal g^{-1})

Options :

28393621497. ✓ $357 \times 10^4 \text{ J}$

28393621498. ✘ $357 \times 10^3 \text{ J}$

28393621499. ✘ $357 \times 10^2 \text{ J}$

28393621500. ✘ $357 \times 10^5 \text{ J}$

Question Number : 96 Question Id : 2839365376 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Non-Calculator Required : No Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the reading in Fahrenheit scale is twice the reading in Celsius scale, then the reading in Fahrenheit scale is

ಫಾರೆನ್ಹೈಟ್ ಮಾನಂಲೋನಿ ರೀಡಿಂಗ್ ಸಲ್ಲಿಯನ್ ಮಾನಂಲೋನಿ ರೀಡಿಂಗ್ ಕು ರೆಫ್ರೆಂಪ್ ಅಯಿತೆ, ಫಾರೆನ್ಹೈಟ್ ಮಾನಂಲೋ ರೀಡಿಂಗ್

Options :

28393621501. ✗ 100 °F

28393621502. ✗ 120 °F

28393621503. ✗ 80 °F

28393621504. ✓ 320 °F

Question Number : 97 Question Id : 2839365377 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 some amount of heat energy is supplied to a monatomic gas, the percentage of heat energy used for increasing the internal energy of the gas ($\gamma = 5/3$) is

ಒక ಏಕ ಪರಮಾಣುಕ ವಾಯುವನಕು ಕೊಂತ ಉಪಾಂಶಕ್ಕಿನಿ ಸರಫರಾ ಚೇಸಿನ, ಇಚ್ಛಿನ ಉಪಾಂಶಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವಾಯುವ ಅಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿ ಪೆರುಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಳಿಸಿದ ಉಪಾಂಶಕ್ಕಿನ ಶಾತಂ ($\gamma = 5/3$)

Options :

28393621505. ✓ 60

28393621506. ✗ 40

28393621507. ✘ 20

28393621508. ✘ 80

Question Number : 98 Question Id : 2839365378 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 average energy possessed by an oscillator at a temperature 300 K is
(Boltzmann constant = $1.38 \times 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$)

300 K සඳහා පදනම් පරිභේදය කළ නොවූ අත්‍යුත්‍ය ප්‍රතිච්‍රිත මැන්දීම් මෙහෙයුම්
(බෝල්ට්ස් මැන්දීම් = $1.38 \times 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$)

Options :

28393621509. ✘ $2.14 \times 10^{-2} \text{ J}$

28393621510. ✘ $2.07 \times 10^{-19} \text{ J}$

28393621511. ✓ $4.14 \times 10^{-21} \text{ J}$

28393621512. ✘ $4.6 \times 10^{-21} \text{ J}$

Question Number : 99 Question Id : 2839365379 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 wave is given by $y = 5 \times 10^{-3} \sin(12.5\pi x - \frac{\pi}{2}t)$. Then its wavelength and time period

are respectively

(y and x are in metres and t is in seconds)

ఒక తరంగం $y = 5 \times 10^{-3} \sin(12.5\pi x - \frac{\pi}{2}t)$ గా యవ్వబడింది. అప్పుడు దాని తరంగదైర్ఘ్యం

మరియు డీలనావర్తనకాలం లు వరుసగా

(y మరియు x లు మీటర్ల లో మరియు t సెకన్డ్ల లో)

Options :

28393621513. ✗ 0.04 m, 4 s

28393621514. ✗ 0.16 m, 1 s

28393621515. ✗ 0.04 m, 2 s

28393621516. ✓ 0.16 m, 4 s

Question Number : 100 Question Id : 2839365380 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 tuning fork 'A' of frequency 250 Hz and another tuning fork 'B' of frequency 'x' produced 5 beats per second when vibrated together. If the fork 'B' is waxed and vibrated together with 'A', then 3 beats per second are produced. Then x =

పొనఃపున్యం 250 Hz గల శృతిదండం 'A' మరియు పొనఃపున్యం 'x' గల మరిక శృతిదండం 'B' లను ఒకేసారి కంపింప చేసినపుడు సెకనుకు 5 విస్పందనాలు ఉత్పత్తి అయినవి. ఒకవేళ 'B' శృతిదండం కు మైనం అతికించి, 'A' తో కంపింప చేసినట్లయితే, సెకనుకు 3 విస్పందనాలు ఉత్పత్తి అయిన, x =

Options :

28393621517. ✓ 255 Hz

28393621518. ✗ 245 Hz

28393621519. ✗ 247 Hz

28393621520. ✗ 253 Hz

Question Number : 101 Question Id : 2839365381 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 convex lens forms a real image of a point object placed on its principal axis. If the upper half of the lens is painted black, then

�క కుంభాకార కటకం దాని ప్రధాన అక్షం మీద ఉంచబడిన ఒక బిందు వస్తువు యొక్క నిజ ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. కటకం ఎగువబాగం నలుపు రంగుతో పూత పూసినట్లయితే,
అప్పుడు

Options :

the image shifts upward

28393621521. ✗ ప్రతిబింబం ఫైకి జరుగుతుంది

the image shifts downward

28393621522. ✗ ప్రతిబింబం క్రీందికి జరుగుతుంది

the intensity of the image decreases

28393621523. ✓ ప్రతిబింబం యొక్క తీవ్రత తగ్గుతుంది

28393621524. ✗

the intensity of the image increases
ప్రతిబింబం యొక్క తీవ్రత వేరుగుతుంది

Question Number : 102 Question Id : 2839365382 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 slits separated by a distance of 1 mm are illuminated with light of wavelength 6.5×10^{-7} m. The interference fringes are observed on a screen placed at 1 m from the slits. The distance between the third dark fringe and the fifth bright fringe is equal to

1 mm దూరంతో వేరు చేయబడిన రెండు చీలికలను 6.5×10^{-7} m తరంగదైర్ఘ్యం గల కాంతితో
ప్రదీప్తం గావించారు. చీలికల నుండి 1 m వర్గ ఉంచబడిన తెరపై వ్యుతికరణ పట్టీలు కనిపిస్తే,
3వ ద్యుతిహిన పట్టీ మరియు 5వ ద్యుతిమయ పట్టీల మధ్య దూరం

Options :

28393621525. ✗ 0.655 mm

28393621526. ✓ 1.625 mm

28393621527. ✗ 3. 125 mm

28393621528. ✗ 4.785 mm

Question Number : 103 Question Id : 2839365383 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 conducting spheres of radii r_1 and r_2 are charged to the same surface charge density. The ratio of electric fields near their surfaces is

r_1 మరియు r_2 వ్యస్థాలు గల రెండు వాహక గోళాలు ఒకే ఉపరితల ఆవేశ సాందర్భటను ఆవేశపరుచబడినాయి. వాటి ఉపరితలాల దగ్గర విద్యుత్ క్షేత్రాల నిష్పత్తి

Options :

$$28393621529. \times \frac{r_1^2}{r_2^2}$$

$$28393621530. \times \frac{r_2^2}{r_1^2}$$

$$28393621531. \times \frac{r_1}{r_2}$$

$$28393621532. \checkmark 1:1$$

**Question Number : 104 Question Id : 2839365384 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 electric charges $+2\mu\text{C}$ and $-4\mu\text{C}$ are separated by a distance 3 m in air. At a point P located on the line joining the two charges and in between them, the electric potential is zero. Then the electric field at a point P (in NC^{-1}) is

రెండు విద్యుత్ ఆవేశాలు $+2\mu\text{C}$ మరియు $-4\mu\text{C}$ గాలిలో 3 m దూరముతో వేరుచేయబడినవి. ఆ రెండు ఆవేశాలను కలిపి సరళ రేఖపై రెండూ ఆవేశాల మధ్య గల ఒక బిందువు P వద్ద విద్యుత్ పొత్తున్నియల్ సున్నా. అయిన బిందువు P వద్ద విద్యుత్ క్షేత్రం (in NC^{-1})

Options :

$$28393621533. \times 9,000$$

28393621534. ✘ 18,000

28393621535. ✘ 12,000

28393621536. ✓ 27,000

**Question Number : 105 Question Id : 2839365385 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 masses of three wires of same material are in the ratio of 1:2:3 and their lengths are in the ratio of 3:2:1, then electrical resistances of these wires are in the ratio

ఒకే పదార్థంతో చేయబడిన మూడు తీగల ద్రవ్యరాశులు 1:2:3 నిష్టత్తులో మరియు వాటి పొడవులు 3:2:1 నిష్టత్తులో వుంచే వాటి యొక్క విద్యుత్ నిర్ధముల నిష్టత్తు

Options :

28393621537. ✘ 1:1:1

28393621538. ✘ 1:2:3

28393621539. ✘ 9:4:1

28393621540. ✓ 27:6:1

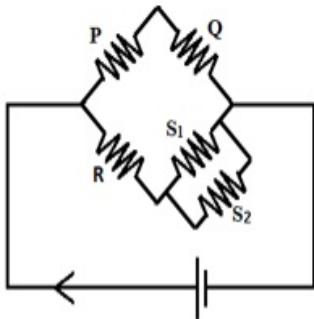
**Question Number : 106 Question Id : 2839365386 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Non**

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

As shown in the figure, in a Wheatstone's bridge, three resistances P, Q and R are connected in the three arms and the fourth arm is formed by two resistances S_1 and S_2 connected in parallel. The condition for the bridge to be balanced is

పటంలో చూపిన విధంగా, ఒక వీటిస్టన్ బ్రిఫ్టి లో P, Q మరియు R అనే మూడు నిరోధములు మూడు భుజాలతో అనుసంధానించబడి ఉన్నాయి. నాల్గవ భుజం, సమాంతరంగా అనుసంధానించబడిన S_1 మరియు S_2 అనే రెండు నిరోధముల ద్వారా ఏర్పడుతుంది. బ్రిఫ్టిని సంతులనంగా చేయటకు కావలసిన నిబంధన



Options :

$$28393621541. \times \frac{P}{Q} = \frac{2R}{S_1 + S_2}$$

$$28393621542. \checkmark \frac{P}{Q} = \frac{R(S_1 + S_2)}{S_1 S_2}$$

$$28393621543. \times \frac{P}{Q} = \frac{R(S_1 + S_2)}{2S_1 S_2}$$

$$28393621544. \times \frac{P}{Q} = \frac{R}{S_1 + S_2}$$

Question Number : 107 Question Id : 2839365387 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Non

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A current i flows in an infinitely long, straight and thin walled pipe, then

అనంతమైన పొడవు మరియు సన్నని గోటలు గల తిన్నని గొట్టం లో, విద్యుత్ ప్రవాహం i ప్రవహిస్తే,
అప్పుడు

Options :

the magnetic field at all the points inside the pipe is same, but not zero

28393621545. ✘ గొట్టం లోపల అన్ని బిందువుల వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం ఒకే వుంటుంది కానీ సున్నాకాదు

the magnetic field at any point inside the pipe is zero

28393621546. ✓ గొట్టము లోపల ఏ బిందువు వద్దనయినా అయస్కాంత క్షేత్రం సున్నా

the magnetic field is zero only on the axis of the pipe

28393621547. ✘ గొట్టము అక్కం మీద మాత్రమే అయస్కాంత క్షేత్రం సున్నగా వుంటుంది

the magnetic field is different at different points inside the pipe

28393621548. ✘ గొట్టము లోపల వేర్యేరు బిందువుల వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం విభిన్నంగా వుంటుంది

Question Number : 108 Question Id : 2839365388 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 closely wound solenoid of 80 cm long has 5 layers of windings of 400 turns each.

The diameter of the solenoid is 1.8 cm. If the current carried is 8 A, then the magnitude of the magnetic field inside the solenoid near its centre is approximately

దగ్గరగా చుట్టబడిన 80 cm పొడవు ఉన్న సోలినాయిడ్ 5 పొరలు కలిగి ఉంది. ప్రతి పొరలో 400
చుట్టు ఉన్నాయి. సోలినాయిడ్ వ్యాసం 1.8 cm. ప్రవహించే విద్యుత్ 8 A అయితే సోలినాయిడ్
అంతర్గంలో దగ్గర అయస్కాంత క్షేత్ర పరిమాణం సుమారుగా

Options :

28393621549. ✘ 1.5×10^{-2} T

28393621550. ✓ 2.5×10^{-2} T

28393621551. ✗ 3.5×10^{-2} T

28393621552. ✗ 4.5×10^{-2} T

Question Number : 109 Question Id : 2839365389 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 period of oscillation of a bar magnet at a place is 2 s. At the same place, the period of oscillation of another identical bar magnet whose magnetic moment is 4 times to that of first magnet is

ఒక ప్రదేశం వద్ద ఒక దండాయన్స్‌ఓత్తం యొక్క డీలనావర్తన కాలం 2 s. అదే ప్రదేశం వద్ద, మొదటి అయస్కాంత భ్రామకమునకు 4 రెట్లు గల మరొక సర్వసమాన దండాయన్స్‌ఓత్తం యొక్క డీలనావర్తన కాలం

Options :

28393621553. ✗ 4 s

28393621554. ✓ 1 s

28393621555. ✗ 2 s

28393621556. ✗ 0.5 s

Question Number : 110 Question Id : 2839365390 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 self-inductance of a coil depends on

ఒక తీగ చుట్టు యొక్క స్వయం ప్రేరకత్వము దీనిమీద ఆధారపడుతుంది

Options :

number of turns of the coil only

28393621557. ✘ తీగ చుట్టు యొక్క చుట్టు సంఖ్యాపై మాత్రమే.

size of the coil only

28393621558. ✘ తీగ చుట్టు యొక్క పరిమాణంపై మాత్రమే

shape of the coil only

28393621559. ✘ తీగ చుట్టు యొక్క ఆకారంపై మాత్రమే

size, shape of the coil and number of turns in it

28393621560. ✓ తీగ చుట్టు పరిమాణం, ఆకారం మరియు దానిలోని చుట్టు సంఖ్యాపై

Question Number : 111 Question Id : 2839365391 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 conducting circular coil is placed in a uniform magnetic field with the magnetic field initially directed perpendicular to the plane of the coil. In step A, the coil is rotated from its initial position by 60° about its diameters in time 't'. In step B, the coil is further rotated about the same axis in the same sense by another 120° in time '2t'. Ratio of emf induced in the coil in step A to that in step B is

ఒక వృత్తాకార వాహక తీగచుట్టు ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్లైట్రంలో ఉంచబడింది, అయస్కాంత క్లైట్రం మొదల్లో తీగచుట్టు యొక్క సమతలానికి లంబంగా ఉంది. 'A' ప్రక్రియలో, తీగచుట్టు దాని ప్రారంభ స్థానం నుండి 't' సమయంలో దాని వ్యాసం చుట్టూ 60° తిప్పబడింది. 'B' ప్రక్రియలో, తీగచుట్టు అదే కోణంలో '2t' సమయంలో మరొక 120° అదే అక్షం చుట్టూ తీరిగి తిప్పబడింది. A మరియు B ప్రక్రియలో తీగచుట్టులో ప్రేరేపిత emf ల నిష్పత్తి

Options :

28393621561. ✘ 1:1

28393621562. ✘ 1:2

28393621563. ✘ 1:3

28393621564. ✓ 2:3

Question Number : 112 Question Id : 2839365392 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An alternating emf given by the equation $E = 200 \sin(50\pi t)$ (where E is in volts and t is in seconds) is applied across a series combination of an inductor and a resistor having inductive reactance 40Ω and resistance 30Ω respectively. At time $t = 1s$, the power dissipated by the resistor is close to

($\cos 53^\circ = 0.6$)

ఒక వీకాంతర emf యొక్క సమీకరణం $E = 200 \sin(50\pi t)$ (E వోల్ట్ మరియు t సెకన్డ్లలో ఉంది). దీనిని ప్రేరకత్వప్రతిరోధం 40Ω మరియు నిరోధకత 30Ω కలిగి ఉన్న ప్రేరకం మరియు నిరోధకాల శ్రేణి కలయికకు అనువర్తింపజేశారు. నిరోధం ద్వారా $t = 1s$ కాలం వద్ద దుర్వ్యాయం అయ్యే సామర్థ్యం దాదాపుగా

($\cos 53^\circ = 0.6$)

Options :

28393621565. ✘ 480 W

28393621566. ✓ 240 W

28393621567. ✘ 173 W

28393621568. ✘ 307 W

Question Number : 113 Question Id : 2839365393 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 speed of electromagnetic waves in a medium is $1.5 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$. If relative permittivity of that medium is 2, then its magnetic susceptibility is (speed of light in vacuum is $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$).

ಒక ಯಾನಕಂಲ್ ವಿದ್ಯುದರ್ಯಸ್ವಾಂತ ತರಂಗಾಲ ವೇಗಂ $1.5 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$. ಆ ಯಾನಕಂ ಯೊಕ್ಕ ಸಾಮೇಕ್ಕ ಪರಿಪುಟಿನಿಂದ 2 ಅಬಿತೆ, ದಾನಿ ಅಯಸ್ಸಾಂತ ಸಸೆಷ್ಟಿಬಿಲಿಟೀ (ಫೌನ್ಯಂಲ್ ಕಾಂತಿ ವಡಿ $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$).

Options :

28393621569. ✗ 2

28393621570. ✗ 3

28393621571. ✓ 1

28393621572. ✗ -1.5

**Question Number : 114 Question Id : 2839365394 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 two black bodies A and B having equal surface areas. On the surface of A, 'n' photons of frequency 'f' are incident perpendicularly in a time 't'. On the surface of B, '2n' photons of frequency '3f' are incident perpendicularly in a time '4t'. The ratio of average intensity of radiation on surface A to that on surface B is

సమానమైన ఉపరితల వైశాల్యాలను కలిగి ఉన్న రెండు కృష్ణవస్తువులు A మరియు B లను పరిగటించండి. A యొక్క ఉపరితలంపై, 'f' పొనఃపున్యం కలిగిన 'n' ఫోటాన్లు 't' సమయంలో లంబంగా పడుతున్నాయి. B యొక్క ఉపరితలంపై, '3f' పొనఃపున్యం కలిగిన '2n' ఫోటాన్లు '4t' సమయంలో లంబంగా పడుతున్నాయి. A మరియు B ల ఉపరితలాల మీద సగటు వికిరణ తీవ్రతల నిమ్మతీ

Options :

28393621573. ✓ 2:3

28393621574. ✗ 3:2

28393621575. ✗ 1:12

28393621576. ✗ 1:24

Question Number : 115 Question Id : 2839365395 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 photon released by the transition of an electron from the second excited state to the ground state of Hydrogen atom is incident on the surface of a metal of work function 3.1 eV. The de Broglie wavelength of the most energetic electron emitted from that metal surface is nearly

ప్రార్డీజన్ అణవు యొక్క రెండవ ఉత్తేజిత ఫోయి నుండి భూషాయికి ఎలక్ట్రోన్ యొక్క పరివర్తన ద్వారా విడుదల చేయబడిన ఫోటాన్ పని ప్రమేయం 3.1 eV కలిగిన లోహ ఉపరితలంపై పడుతోంది. ఆ లోహ ఉపరితలం నుండి విడుదలయ్యా అత్యంత శక్తివంతమైన ఎలక్ట్రోన్ యొక్క డీబ్రోగ్లి తరంగదైర్ఘ్యం సుమారుగా

Options :

28393621577. ✗ 2.6 Å

28393621578. ✓ 4 Å

28393621579. ✗ 6 Å

28393621580. ✗ 7 Å

Question Number : 116 Question Id : 2839365396 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes 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 radius of a nucleus of mass number 27 is R. Which of the following is true about a nucleus whose radius is 2R?

ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 27 గల కేంద్రకం యొక్క వ్యాసార్థం R. వ్యాసార్థం 2R ఉన్న ఒక కేంద్రకం గురించి క్రింది వాటిలో సరైనది ఏది?

Options :

It is stable in nature

28393621581. ✗ అది ప్రకృతిలో స్థిరమైనది

Its mass number is 54
28393621582. ✗ දානී දුරව්‍යරාශී සංඛ්‍යා 54

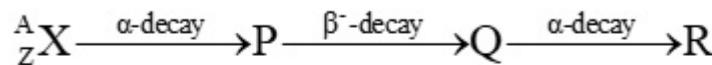
It is likely to undergo fission reaction
28393621583. ✓ අදි ඩිචිප්‍රි තරුකු ගුරුත්‍යා අවකාශං ඇංදි

It is likely to undergo fusion reaction
28393621584. ✗ අදි සංල්සං තරුකු ගුරුත්‍යා අවකාශං ඇංදි

**Question Number : 117 Question Id : 2839365397 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

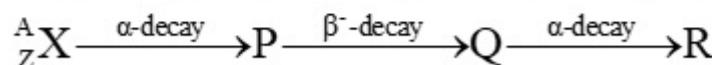
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The nucleus $^{120}_{50}X$ undergoes the series of reactions given below:



The number of neutrons in the nucleus R is

කේංදුකං $^{120}_{50}X$ ලිංද ප්‍රවාහකින් ප්‍රමාතරු එහි උග්‍රීත්‍යා මැණ්ඩුවෙනුයි:



R කේංදුකං උග්‍රීත්‍යා මැණ්ඩුවෙනුයි

Options :

28393621585. ✗ A - 5

28393621586. ✓ A - Z - 5

28393621587. ✗ A - 9

28393621588. ✗ A - Z - 4

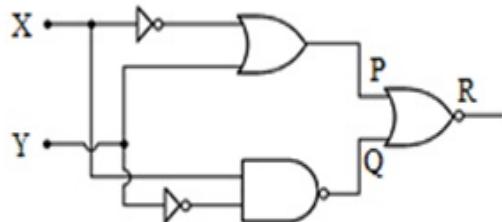
Question Number : 118 Question Id : 2839365398 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 the logic circuit given below, if $X=1$ and $Y=1$ then the values of P, Q and R are



క్రింద ఇవ్వబడిన లాజిస్ సర్క్యూల్టర్లో, $X=1$ మరియు $Y=1$ అయితే, P, Q మరియు R విలువలు ఏమిటి?

Options :

28393621589. ✓ $P = 1, Q = 1, R = 0$

28393621590. ✗ $P = 0, Q = 1, R = 0$

28393621591. ✗ $P = 1, Q = 0, R = 1$

28393621592. ✗ $P = 1, Q = 1, R = 1$

Question Number : 119 Question Id : 2839365399 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

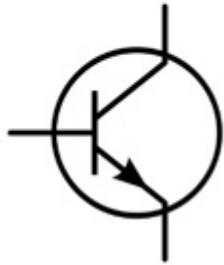
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The symbol given below represents

క్రింద ఇవ్వబడిన గుర్తు సూచించునది



Options :

A p-n-p transistor

28393621593. ✘ ఒక p-n-p ట్రానిజెట్

An n-p-n transistor

28393621594. ✓ ఒక n-p-n ట్రానిజెట్

A p-n junction diode

28393621595. ✘ ఒక p-n జంక్షన్ డయాడ్

An inductor

28393621596. ✘ ఒక ప్రైలరకం

Question Number : 120 Question Id : 2839365400 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 telephonic communication service is working at a carrier frequency of 20 GHz. Only 20% of it is utilized for transmission. If each channel requires a bandwidth of 5 kHz, then the number of telephonic channels that can be transmitted simultaneously are

ಒಕ ಸೆಲ್ಫೋನಿಕ್ ಕರ್ಮಾನಿಕೆಯನ್ನು ಸರ್ವೀಸ್ 20 GHz ವಾಹಕ ತರಂಗ ಪೊನಃಪುನ್ಯಂತೇ ಪನಿ ಚೇಸ್ತೋಂದಿ. ಅಂದುಲ್ಲೋಡ್ 20% ಮಾತ್ರಮೇ ಪ್ರಸಾರಣಿಕೆ ವಿನಿಯೋಗಿಸ್ತಾರು. ಪ್ರತಿ ಧಾನೆಲ್ ಕು 5 kHz ಪಳ್ಳೆವೆಡಲು ಅವಸರವ್ಯತೆ, ಏಕಾಲಂಲ್ಲೋಡ್ ಪ್ರಸಾರಂ ಚೇಯಗಲ ಸೆಲ್ಫೋನಿಕ್ ಧಾನೆಲ್ ಲ ಸಂಖ್ಯೆ

Options :

28393621597. ✘ 6×10^5

28393621598. ✘ 2×10^5

28393621599. ✓ 8×10^5

28393621600. ✘ 4×10^5

Chemistry

Section Id :	283936120
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 :	283936120
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 2839365401 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 approximate angular momentum (in J s) of electron in hydrogen atom in its ground state? ($h = 6.625 \times 10^{-34}$ J s)

భూస్తుతిలో నున్న హైడ్రోజన్ పరమాణువు లోని ఎలక్ట్రోన్ కోణీయ ద్రవ్య వేగం (J s లలో) సుమారుగా ఎంత? ($h = 6.625 \times 10^{-34}$ J s)

Options :

28393621601. ✘ 2110×10^{-37}

28393621602. ✘ 2110×10^{-36}

28393621603. ✓ 1055×10^{-37}

28393621604. ✘ 1055×10^{-36}

Question Number : 122 Question Id : 2839365402 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 of electron in hydrogen atom when present in n=1, n=2 and n=3 will be in the ratio of

ప్రాదీపికన్ పరమాణువు లోని ఎలక్ట్రోన్ n=1, n=2 మరియు n=3 లలో ఉన్నపూడు దాని శక్తి నిష్పత్తి

Options :

28393621605. ✗ 25 : 16 : 9

28393621606. ✗ 16 : 9 : 4

28393621607. ✓ 36 : 9 : 4

28393621608. ✗ 3 : 2 : 1

Question Number : 123 Question Id : 2839365403 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 correct order with respect to metallic property of Zr, Cd, Sn, Sr?

Zr, Cd, Sn, Sr ల లో ధర్మంనకు సంబంధించి సరియైన క్రమము ఏది?

Options :

28393621609. ✓ Sn < Cd < Zr < Sr

28393621610. ✗ Sn < Sr < Cd < Zr

28393621611. ✗ Cd < Zr < Sr < Sn

28393621612. ✗ Zr < Sr < Cd < Sn

Question Number : 124 Question Id : 2839365404 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 number of molecules in which the central atom has one lone pair of electrons from the following list

ఈ క్రింది జాబితాలో, కేంద్రక పరమాణువు పై ఒక ఒంటరి జత ఎలక్షన్ లు గల అణువుల సంఖ్యను గుర్తించండి

PbCl₂, PH₃, ClF₃, SF₄, BF₃, SnCl₂

Options :

28393621613. ✘ 3

28393621614. ✓ 4

28393621615. ✘ 1

28393621616. ✘ 2

Question Number : 125 Question Id : 2839365405 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 molecules, the number of lone pairs of electrons on central atom and the number d-orbitals involved in the hybridisation of central atom, is same?

క్రింది అణువులలో దేనిలో, కేంద్రక పరమాణువు పై నున్న ఒంటరి ఎలక్షన్ జంటల సంఖ్య మరియు కేంద్రక పరమాణువు సంకరీకరణలో పాఠ్యాన్ని d - అర్థిటాళ్ళ సంఖ్య సమానము ?

Options :

28393621617. ✘ ClF_3

28393621618. ✘ PCl_5

28393621619. ✘ BrF_5

28393621620. ✓ SF_4

Question Number : 126 Question Id : 2839365406 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

4 g of an ideal gas A (molar mass = M_A) present in a vessel of volume V litre exerted a pressure of 5 atm at 300 K. When 16 g of another ideal gas B (molar mass = M_B) was introduced into this vessel at the same temperature, its pressure increased to 10 atm. What is the correct relationship between M_A and M_B ?

300 K వద్ద, V లీటరు ఘనవరిమాణం గల ప్రాతిలో 4 g ల ఒక ఆదర్శవాయివు A (మొలార్ ద్రవ్యరాషి = M_A) కలిగించు వీడనము 5 atm. ఇదే ఉష్టోగ్రత వద్ద 16 g ల మరొక ఆదర్శవాయివు B (మొలార్ ద్రవ్యరాషి = M_B) ని ఈ ప్రాతి లోనికి పంపినపుడు వీడనము 10 atm కు పెరిగింది. M_A మరియు M_B ల మధ్య సరియైన సంబంధం ఏది?

Options :

28393621621. ✘ $M_A = 4 M_B$

28393621622. ✘ $M_A = M_B$

28393621623. ✘ $M_A = 2 M_B$

28393621624. ✓ 4 $M_A = M_B$

Question Number : 127 Question Id : 2839365407 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The sum of three values 12.0, 19.034 and 2.0143 is equal to X. The number of significant figures in X is

12.0, 19.034 മരിയു 2.0143 ല മൊത്തം X കു സമാനം. X നെ നംദി സാർക്ക് അംകേല സംഖ്യ

Options :

28393621625. ✗ 2

28393621626. ✗ 5

28393621627. ✗ 4

28393621628. ✓ 3

Question Number : 128 Question Id : 2839365408 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Observe the following properties

- | | |
|----------------------|-----------------|
| I. Molar volume | II. Mass |
| III. Internal energy | IV. Volume |
| V. Enthalpy | VI. Temperature |
| VII. Density | |

The intensive properties in the above list are

క్రింది ధర్మాలను పరిశీలించండి

- | | |
|----------------------|----------------|
| I. మొలార్ ఘన పరిమాణం | II. ద్రవ్యరాళి |
| III. అంతరిక శక్తి | IV. ఘన పరిమాణం |
| V. ఎంథాల్షీ | VI. ఉష్టోగ్రత |
| VII. సాంద్రత | |

ఇల్లిస్ట్ లోని గహన ధర్మాలు

Options :

28393621629. ✓ I, VI, VII only

28393621630. ✗ I, IV, VI, VII only

28393621631. ✗ I, III, IV, V only

28393621632. ✗ II, III, V only

Question Number : 129 Question Id : 2839365409 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 value for the reaction $\frac{1}{3}\text{N}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \frac{2}{3}\text{NH}_3(\text{g})$ is 50. The K_C value for the reaction $2\text{NH}_3(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g})$ at the same temperature is

T(K) තුළ $\frac{1}{3}\text{N}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \frac{2}{3}\text{NH}_3(\text{g})$ ජර්යුකු K_C විලාව 50 අයින

$2\text{NH}_3(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g})$ ජර්යුකු පරිඛීලිත තුළ K_C විලාව

Options :

28393621633. ✗ 4×10^{-6}

28393621634. ✓ 8×10^{-6}

28393621635. ✗ 6×10^{-6}

28393621636. ✗ 8×10^{-3}

**Question Number : 130 Question Id : 2839365410 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 from the following

- A. In photosynthesis reaction, water is oxidized to oxygen
- B. An example for interstitial hydride is MgH₂
- C. Sodium hexa metaphosphate is used in the removal of permanent hardness of water

ක්‍රිංදි ඩැට්ලෝ සරියුත් ටැංජූලනු ගුරුම්පත්දී

- A. කිරණජන්‍ය සංයෝග ක්‍රියාලෝ න්‍රේ, ප්‍රකිජන ගා ප්‍රකිජ්‍යා කරණම් ඡේදුනු
- B. අලාගෝන්තරාඥ පුළුලු දෙනු ඇත්තා මුදල MgH₂
- C. නිස්ට් සාක්ෂිත කාරිත්‍යාත්මක තීලගිංචු ගුරුම්පත්දී ප්‍රාස්ථාන ඇත්තා ප්‍රාස්ථාන ඇත්තා

Options :

28393621637. ✘ A, B, C

28393621638. ✘ A & B only

28393621639. ✘ B & C only

28393621640. ✓ A & C only

Question Number : 131 Question Id : 2839365411 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 one of the following statements is not correct?

క్రింది వ్యాఖ్యలలో ఏది సరియైనది కాదు?

Options :

Molecular formula of calgon is NaAlSiO_4

28393621641. ✓ కాల్గోన్ యొక్క అణు ఫార్ములా NaAlSiO_4

Beryllium halides are soluble in organic solvents

28393621642. ✘ బెరిలియం హోలైడ్ లు కర్పన ద్రావణిలలో కరుగుతాయి

Among alkali metals, the reducing property of sodium is least in aqueous solution

28393621643. ✘ ఇంగ్లోషిలలో, జలద్రావణంలో సోడియం అత్యల్ప క్షయకరణ ధర్మము కలది

White metal is an alloy of Lithium

28393621644. ✘ వైట్ మెటల్ అనునది లిథియం యొక్క మిశ్రమ లోహం

Question Number : 132 Question Id : 2839365412 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Thermal decomposition of lithium nitrate gives

లిథియం నైట్రోటన్ ను ఉష్ణ వియోగం గావించునపుడు ఎర్రుడునవి

Options :

28393621645. ✘ $\text{LiO}_2, \text{O}_2, \text{NO}_2$

28393621646. ✘ $\text{Li}_2\text{O}, \text{O}_2, \text{N}_2\text{O}$

28393621647. ✘ $\text{Li}_2\text{O}, \text{O}_2, \text{N}_2$

28393621648. ✓ $\text{Li}_2\text{O}, \text{O}_2, \text{NO}_2$

Question Number : 133 Question Id : 2839365413 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 statements about group 13 elements

- A. AlCl_3 gets stability by forming a dimer
- B. BCl_3 is an electron deficient molecule
- C. $E_{M^{3+}|M}^0$ (V) is +1.26 for aluminium
- D. In +1 oxidation state thallium is unstable

The incorrect statements are

గ్రూపు 13 మూలకాలకు సంబంధించి క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిగణించండి

- A. AlCl_3 ద్వారా మారి శ్ఫీరత్వాన్ని పొందుతుంది
- B. BCl_3 ఎలక్ట్రోన్ కౌరత ఉన్న ఒక అణువు
- C. అల్యూమినియం కు $E_{M^{3+}|M}^0$ (V) విలువ +1.26V
- D. +1 ఆక్షికరణ శ్ఫీతిలో థాలియం అశ్ఫీరమైనది

సరైన వ్యాఖ్యలు కానీవి

Options :

28393621649. ✓ C & D only

28393621650. ✗ A & B only

28393621651. ✗ A & D only

28393621652. ✗ B & C only

Question Number : 134 Question Id : 2839365414 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 correct order of melting temperature of C, Si, Ge?

C, Si, Ge ల ద్రవీభవన ఉష్ణోగ్రతల సరిథైన క్రమము ఏది?

Options :

28393621653. ✘ C > Ge > Si

28393621654. ✘ Si > C > Ge

28393621655. ✓ C > Si > Ge

28393621656. ✘ Si > Ge > C

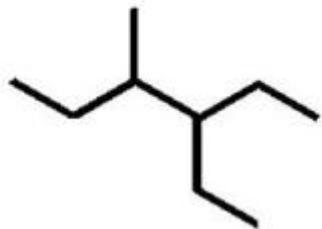
Question Number : 135 Question Id : 2839365415 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 పేరు



Options :

3-(2-Butyl) Pentane

28393621657. ✘ 3-(2- బూటిల్) పెంటెన్

2-(3-Pentyl) butane

28393621658. ✘ 2-(3- పెంటెల్) బూటిన్

3-Ethyl-4- methylhexane

28393621659. ✓ 3-ఎథీల్-4-మీథీల్ హెక్సెన్

28393621660. ✘

3-Methyl-4-ethylhexane
3-మీథెల్-4- ఎటెల్-హెక్సాన్

Question Number : 136 Question Id : 2839365416 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 delocalization of σ electrons of C-H bond of an alkyl group with the π electrons of benzene is observed in

ఆల్కైల్ సమూహంలోని C-H బంధ సెల్క్షన్ లు బెంజీన్ లోని π ఎలక్షన్ లతో అస్థానీకృతమవడం (delocalised) దేనిలో గమనిస్తాము

Options :

Inductive effect
28393621661. ✘ ప్రేరేపక ప్రభావం

Hyperconjugation effect
28393621662. ✓ అతిసంయుగ్మ ప్రభావం

Resonance effect
28393621663. ✘ రెజనెన్స్ ప్రభావం

Electromeric effect
28393621664. ✘ ఎలక్ష్మీమెరిక్ ప్రభావం

Question Number : 137 Question Id : 2839365417 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

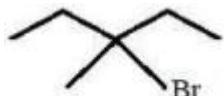
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An alkene X (C_6H_{12}) on ozonolysis gave acetaldehyde and ethyl methyl ketone. What is the product formed when X reacts with HBr?

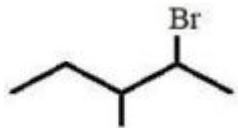
ಒಕ ಆಲೈನ್ X (C_6H_{12}) ಒಜನ್ಸ್‌ನ್ಯಾಲಿಸಿಸ್‌ ಮರಿಯು ಈಡ್‌ಲ್ಯೂ ಮೀಥ್‌ಲ್ ಕೀಟ್‌ನ್ ಲನ್
ಇಚ್ಯಂದಿ. HBr ತೋಡಿ ನಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡೆ ಉತ್ಪನ್ನಂ ಎದಿ?

Options :

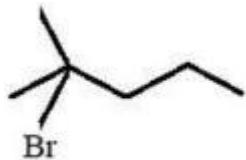
28393621665. ✓



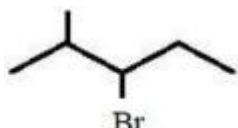
28393621666. ✗



28393621667. ✗



28393621668. ✗

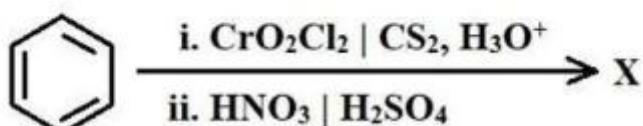


**Question Number : 138 Question Id : 2839365418 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

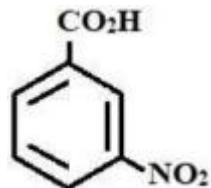
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is X in the following reaction sequence?

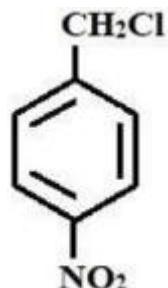
ಕ್ರಿಂದಿ ಚರ್ಯಾಕ್ರಮಂಲ್ಲಿ X ಎದಿ?



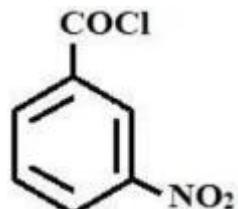
Options :



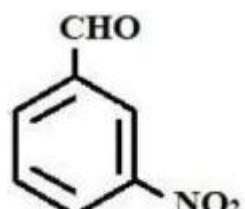
28393621669. ✘



28393621670. ✘



28393621671. ✘



28393621672. ✓

Question Number : 139 Question Id : 2839365419 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 compound is formed by elements A, B and O. Atoms of oxygen form ccp lattice.

Atoms of A (cation) occupy $\frac{1}{8}$ th of tetrahedral voids and atoms of B (cation) occupy half of octahedral voids. What is the molecular formula of the compound?

మూలకాలు A, B మరియు O లతో ఒక సమ్మేళనం ఏర్పడినది. ఆక్రిజన్ పరమాణులు ccp

జాలకాన్ని ఏర్పరుస్తాయి. A పరమాణులు (కాటయాన్) $\frac{1}{8}$ వ వంతు చెట్టాహెడ్రల్ రంధ్రాలను

ఆక్రమించాయి మరియు B పరమాణులు (కాటయాన్) సగం ఆక్షాహెడ్రల్ రంధ్రాలను ఆక్రమించాయి. సమ్మేళనం ఫార్ములా ఏది?

Options :

28393621673. ✗ A_2BO_4

28393621674. ✗ ABO_2

28393621675. ✓ AB_2O_4

28393621676. ✗ ABO_3

Question Number : 140 Question Id : 2839365420 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Liquids A and B form an ideal solution. The vapour pressures of A and B are 50 and 32mm Hg respectively at 300K. One mole of liquid A is mixed with 1 mole of liquid B. What is the approximate mole fraction of A in vapour phase?

A మరియు B ద్రవాలు ఒక ఆదర్శ ద్రావణాన్ని ఏర్పరుస్తాయి. 300 K వద్ద A మరియు B ల భాష్టవీధనాలు వరుసగా 50 మరియు 32mm Hg. ఒక మోల్ A ని ఒక మోల్ B కి కలిపారు. భాష్టవీధనాలు A మోల్ భాగము సుమారుగా ఎంత?

Options :

28393621677. ✘ 0.39

28393621678. ✘ 0.50

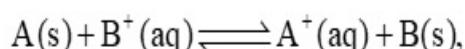
28393621679. ✘ 0.25

28393621680. ✓ 0.61

**Question Number : 141 Question Id : 2839365421 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A and B are two metals. The standard reduction potential of $A^+(aq) / A(s)$ and $B^+(aq) / B(s)$ are -0.5V and +0.5V respectively. What is the log K_c value for the following reaction at 298 K?



$$\left(Given: \frac{2.303RT}{F} = 0.06 V \right)$$

A മരിയും B ലു രെംడു ലോഹങ്ങളാണ്. $A^+(ജലം)/A(ഫു)$ മരിയും $B^+(ജലം)/B(ഫു)$ ലു പ്രവർത്തിക്കരണ ശക്തിയുള്ള വരുപ്പാണ് -0.5 V മരിയും +0.5V. 298 K വരെ ക്രീംഡി ചർയ്യകൾ $\log K_c$ വിലും എന്ത്?



$$(ഇച്ചീന്ദ്രി: \frac{2.303RT}{F} = 0.06 V)$$

Options :

28393621681. ✗ $\frac{6}{100}$

28393621682. ✓ $\frac{100}{6}$

28393621683. ✗ $\frac{6}{200}$

28393621684. ✗ $\frac{200}{6}$

**Question Number : 142 Question Id : 2839365422 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For a zero order reaction $A \rightarrow$ product, a plot of $[A]$ (on y-axis) and time (on x-axis) gave a straight line with slope equal to $-3 \times 10^{-3} \text{ M min}^{-1}$ and intercept equal to $2 \times 10^{-2} \text{ M}$ (on y-axis). What is the rate constant (in M min^{-1}) of this reaction?

�క సున్న క్రమాంక చర్య, $A \rightarrow$ ఉత్పన్నం కు $[A]$ (y-అక్షం పై) మరియు కాలం (x- అక్షం పై) ల మధ్య గ్రాఫ్ గీయగ, సరళ రేఖ లభించింది. దీని వాలు $-3 \times 10^{-3} \text{ M min}^{-1}$, అంతః ఖండనం $2 \times 10^{-2} \text{ M}$ (y- అక్షం పై) అయిన, ఈ చర్యకు రేటు స్థిరాంకము (M min^{-1} లలో) ఎంత?

Options :

28393621685. ✓ 3×10^{-3}

28393621686. ✗ 5×10^{-5}

28393621687. ✎ 3×10^{-4}

28393621688. ✎ 5×10^{-4}

Question Number : 143 Question Id : 2839365423 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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

List I

List-II

- | | |
|---------------------------|---|
| A. Negatively charged sol | I. Emulsion |
| B. Milk | II. Kalaazar |
| C. Gold number | III. FeCl_3 solution is added to excess
NaOH solution |
| D. Colloidal antimony | IV. Protection of colloids |

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

జాబితా - I

జాబితా - II

- | | |
|-------------------------|--|
| A. రుణావేశ సాల్ | I. ఎమ్యూన్ |
| B. పాలు | II. కలాజార్ |
| C. గోల్డ్ సంబు | III. FeCl_3 ద్రావణాన్ని అధిక మొత్తాదుగల
NaOH ద్రావణానికి కలిపారు |
| D. కొల్లాయిడల్ ఆంటిమెన్ | IV. కొల్లాయిడల్ రక్షణ |

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

28393621689. ✎ A-III, B-I, C-II, D-IV

28393621690. ✓ A-III, B-I, C-IV, D-II

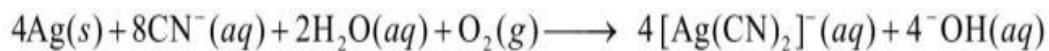
28393621691. ✗ A-I, B-III, C-IV, D-II

28393621692. ✗ A-II, B-I, C-III, D-IV

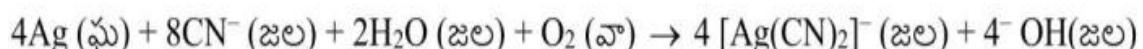
Question Number : 144 Question Id : 2839365424 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 above reaction represents the process of concentration of ore in the extraction of silver. This process is



పై చర్య సిల్వర్ నిష్కర్షణలో ముడి ఖనిజాన్ని సాంద్రీకరించు పద్ధతిని సూచిస్తుంది. ఈ పద్ధతి

Options :

Leaching

28393621693. ✓ నిల్చాళనం

Levigation

28393621694. ✗ లెవిగేషన్

Froth floatation

28393621695. ✗ ఫ్లవన్ ప్రక్రియ

Liquation

28393621696. ✗ గలనిక పుట్టక్కరణం

Question Number : 145 Question Id : 2839365425 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 one of the following statements is correct?

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరియైనది ఏది?

Options :

N_2 is a brown coloured gas

28393621697. ✘ N_2 ఒక జేగురు (brown) రంగు గల వాయువు

O_3 is thermodynamically stable compared to oxygen

28393621698. ✘ ఉష్టగతిక శాస్త్ర అంశాల పరంగా O_3 , ఆక్షిజన్ కంచే స్థిరమైనది

Rhombic sulphur is stable at room temperature

28393621699. ✓ గది ఉష్టగత వధ్య రాంబిక్ సల్ఫర్ స్థిరమైనది

Cl_2 is a colourless gas

28393621700. ✘ Cl_2 ఒక రంగులేని వాయువు

Question Number : 146 Question Id : 2839365426 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 oxo acid of sulphur contains S-O-S bond?

ఏ ఆక్సో అమ్మంలో, సల్ఫర్ S-O-S బంధము కలిగి ఉంటుంది?

Options :

28393621701. ✘ $H_2S_2O_5$

28393621702. ✘ H₂S₂O₄

28393621703. ✓ H₂S₂O₇

28393621704. ✘ H₂S₂O₈

Question Number : 147 Question Id : 2839365427 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

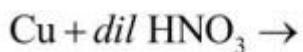
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following reaction gives nitrogen (II) oxide as one of the products?

క్రింది ఏ చర్యలో నైట్రోజన్ (II) ఆక్షాండ్ ఒక క్రియాజన్యముగా ఏర్పడును?

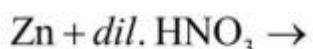
Options :



28393621705. ✓ Cu + (సజల) HNO₃ →



28393621706. ✘ Cu + (మధ్య) HNO₃ →



28393621707. ✘ Zn + (సజల) HNO₃ →



28393621708. ✘ Zn + (మధ్య) HNO₃ →

Question Number : 148 Question Id : 2839365428 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : Non

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct pairs in which the chemical substance given is correctly matched with its use

Chemical substance	use
A) Cl_2	Preparation of phosgene
B) I_2O_5	estimation of CO
C) O_3	disinfectant

క్రింది జతలలో రసాయన పదార్థం దాని ఉపయోగంతో సరిగ్గా జతచేయబడినవో గుర్తించుము
రసాయన పదార్థం ఉపయోగము

A) Cl_2	ఫాల్షీన్ తయారీ
B) I_2O_5	CO ను నిర్ణయించుట
C) O_3	క్రొమిసంహరి

Options :

28393621709. ✓ A, B, C

28393621710. ✗ A, B only

28393621711. ✗ B, C only

28393621712. ✗ A, C only

**Question Number : 149 Question Id : 2839365429 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Observe the following ions

V^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Ti^{3+} , Sc^{3+} , Ti^{4+} , Ni^{3+} , Co^{3+} , Cu^+

How many ions in the above list have zero magnetic moment?

క్రింది అయిన్ లను పరిశీలించుము

V^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Ti^{3+} , Sc^{3+} , Ti^{4+} , Ni^{3+} , Co^{3+} , Cu^+

పై జాబితా లో ఎన్ని అయిన్ లకు నున్న అయస్కాంత భ్రావకం ఉంటుంది?

Options :

28393621713. ✓ 4

28393621714. ✗ 3

28393621715. ✗ 5

28393621716. ✗ 2

Question Number : 150 Question Id : 2839365430 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 set for $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ ion. (hybridisation of Co^{3+} , type of complex, number of unpaired electrons in the complex ion respectively)

$[Co(NH_3)_6]^{3+}$ అయిన్ కు సరియైన సమితిని గుర్తించండి. (పరుసగా Co^{3+} సంకరికరణము, సంశైష్టపు రకము, సంశైష్ట అయిన్ లో నున్న ఒంటరి ఎలక్ట్రోన్ ల సంఖ్య)

Options :

d^2sp^3 , inner orbital complex, zero

28393621717. ✓ d^2sp^3 , అంతర్ ఆరింటాల్ సంశైష్టం, నున్న

28393621718. ✗

sp^3d^2 , outer orbital complex, three
 sp^3d^2 , బాహ్య ఆర్బిటాల్ సంజీవ్మం, మూడు

d^2sp^3 , inner orbital complex, two
28393621719. ✴ d^2sp^3 , అంతర్ ఆర్బిటాల్ సంజీవ్మం, రెండు

sp^3d^2 , outer orbital complex, zero
28393621720. ✴ sp^3d^2 , బాహ్య ఆర్బిటాల్ సంజీవ్మం, సున్న

Question Number : 151 Question Id : 2839365431 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Display Question Number : Yes 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 from the following

- (A) Glyptal is made from the monomers ethylene glycol and phthalic acid
- (B) Bakelite is used in making electrical switches
- (C) Nylon2-nylon6 is a biodegradable polymer

క్రింది వాటిలో సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

- (A) ఇథీలీన్ క్రైకాల్ మరియు ఫ్లాలిక్ ఆమ్లం అనే మొనోమర్ ల నుండి ర్సిప్పాల్ ను తయారు చేస్తారు
- (B) బెక్లైట్ ను విద్యుత్ స్వీచ్ ల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు
- (C) నైలాన్2- నైలాన్6 అనునది ఒక జీవక్షయికృత (biodegradable) పాలిమర్

Options :

28393621721. ✓ A, B, C

28393621722. ✴ A &C only

28393621723. ✴ A & B only

28393621724. ✴ B & C only

Question Number : 152 Question Id : 2839365432 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 vitamin X is soluble in fat and its source is egg yolk. Deficiency of X causes the disease

ఒక విటమిన్ కొవ్వులో కరుగుతుంది మరియు గుడ్డలోని పచ్చసొన దాని ఉత్పత్తి షానం.

విటమిన్ కోవ్వులోని వచ్చే జబ్బు

Options :

Scurvy

28393621725. ✴ సూర్య

Convulsions

28393621726. ✴ వమకు రీగం

Xerophthalmia

28393621727. ✴ కెర్ఫాల్మియా

Rickets

28393621728. ✓ రికెట్ వ్యధి

Question Number : 153 Question Id : 2839365433 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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 drugs which act as tranquilizers

ఏ జంట మందులు ట్రాంక్షిప్ లైజర్లు గా పని చేస్తాయి

Options :

Heroin, Codeine

28393621729. ✘ హెరాయన్ , కోడైన్

Valium, Serotonin

28393621730. ✓ వెలియమ్, సెరోటోనిన్

Dimetapp, Seldane

28393621731. ✘ డిమెటాప్, సెల్డాన్

Cimetidine, Ranitidine

28393621732. ✘ సిమెటిడిన్, రెనిటిడిన్

Question Number : 154 Question Id : 2839365434 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An alkyl halide X ($\text{C}_4\text{H}_9\text{Br}$) undergoes nucleophilic substitution by $\text{S}_{\text{N}}2$ reaction. The product of X on reaction with Mg/dry ether followed by D_2O is

ఒక ఆల్కైల్ పోలైడ్ X ($\text{C}_4\text{H}_9\text{Br}$) $\text{S}_{\text{N}}2$ చర్య ద్వారా న్యూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చెందుతుంది. X అనేది $\text{Mg}/\text{పొడి ఈథర్}$, ఆ తరువాత D_2O ల తో చర్యనొంది ఇచ్చే ఉత్పన్నం

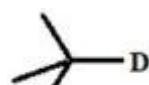
Options :



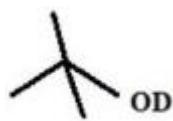
28393621733. ✘



28393621734. ✓



28393621735. ✘



28393621736. ✎

Question Number : 155 Question Id : 2839365435 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Display Question Number : Yes 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) : pKa of phenol is 4.19 and that of benzoic acid is 10

Reason (R) : Phenoxide ion is stabilised by non-equivalent resonance structures whereas benzoate ion by two equivalent resonance structures

నిశ్చితం (A) : ఫినాల్ పకా 4.19 మరియు బెంజోయిక్ ఆమ్లం పకా 10

కారణ (R) : ఫినాక్రోడ్ అయిన్ అసమాన రెజోనెన్స్ నిర్మాణాల ద్వారా స్థిరత్వం పొందితే బెంజోయెట్ అయిన్ రెండు సమాన రెజోనెన్స్ నిర్మాణాల ద్వారా స్థిరత్వం పొందుతుంది.

The correct option among the following is

ఈ క్రింది ఐచ్చికాలలో సరియైనది

Options :

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

28393621737. ✎ A మరియు R సత్యము. A కు R సరియైన వివరణ

A and R are true, but R is not the correct explanation for A

28393621738. ✎ A మరియు R సత్యము, కానీ A కు R సరియైన వివరణ కాదు

A is true but R is false

28393621739. ✎ A సత్యము కానీ R అసత్యము

A is false but R is true

28393621740. ✓ A అసత్యము కానీ R సత్యము

Question Number : 156 Question Id : 2839365436 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

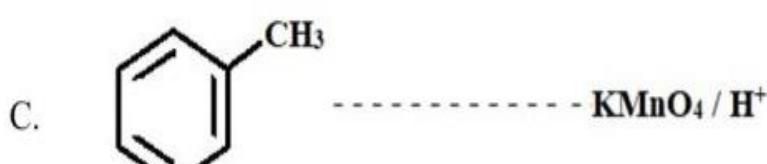
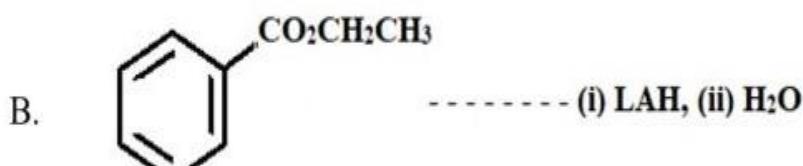
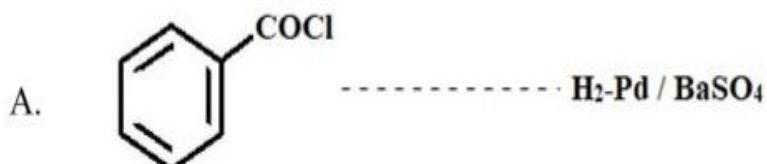
Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following pairs reactant is correctly matched with reagent that would form benzaldehyde as product?

బెంజాల్కొమైడ్ ను ఉత్సవంగా ఇవ్వదంలో క్రింది ఏ జతలలో క్రియాజనకం మరియు చర్యా శారకంలు సరిగ్గా జత చేయబడ్డాయి?



Options :

28393621741. ✘ A & C only

28393621742. ✘ C & D only

28393621743. ✓ A & D only

28393621744. ✘ B & C only

Question Number : 157 Question Id : 2839365437 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

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

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An alkene X with formula C₄H₈ does not exhibit geometrical isomerism. In the conversion of X to Y, the correct sequence of reagents A and B used are (Y gives iodoform test)

C₄H₈ ఫార్మిలా గల ఒక ఆలైన్ X క్షేత్ర సాదృశ్యం ను ప్రదర్శించదు. X, Y గా మార్చ చర్యలో ఉపయోగించే చర్య కారకాలు A, B లు వరుసగా (Y అయ్యెడ్ఫామ్ పరీక్ష నిస్టుంది)

Options :

28393621745. ✘ BH₃, H₂O₂/OH⁻ , PCC

28393621746. ✘ H₂O /H⁺ , ZnCl₂ / HCl

28393621747. ✓ H₂O/H⁺ , Cu/573 K

28393621748. ✘ BH₃, H₂O₂/OH⁻ , Cu/573 K

Question Number : 158 Question Id : 2839365438 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

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

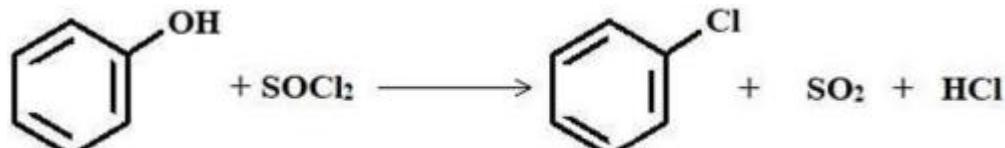
: N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

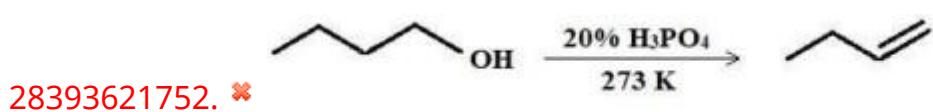
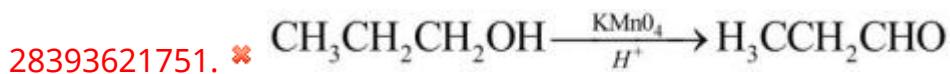
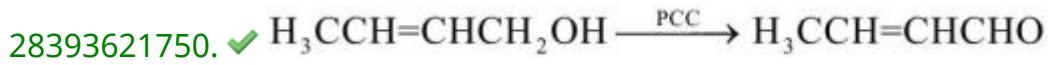
Which of the following reaction is feasible?

క్రింది వాటిలో ఏ చర్య సాధ్యమవుతుంది?

Options :



28393621749. ✘



Question Number : 159 Question Id : 2839365439 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes 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 sequence of reagents which convert p-methyl aniline to p-methyl benzoic acid are

வருஷ கார்காலை பி-மீட்டீல் எனிலீன் நு பி-மீட்டீல் செங்கீயக் குழுமங்கள் மாற்றுகின்றன?

Options :

28393621753. ✗ KMnO₄/H⁺; NaNO₂+ HCl; Cu/HCl

28393621754. ✗ NaNO₂+HCl/273K; Cu/HCl; KMnO₄/H⁺

28393621755. ✓ NaNO₂+HCl/273K; CuCN/KCN; H₃O⁺

28393621756. ✗ NaNO₂+HCl/285K; KCN; H₃O⁺

Question Number : 160 Question Id : 2839365440 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An amine (X) reacts with p-toluene sulphonyl chloride to give the product Y, which is insoluble in alkali. The product of X with benzoyl chloride is

�క අම්න් (X) p-තොලුයු සල්වැන්ට ක්ලිරෝඩ ත් එරුරචින දෙපානුව Y, කුරෙන් ලේ කරුගදු.

බෙන්ස් යාල ක්ලිරෝඩ ත් X එරුරචි දෙපානුව

Options :



28393621757. ✗



28393621758. ✗

28393621759. ✗ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCOC}_6\text{H}_5$



28393621760. ✓