

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	Item23
Exam Date:	26 July 2022
Exam Shift:	1
Language:	Telugu

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	100101
Question Type:	MCQ
Question:	$f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ అనేది $f(3x) - f(x) = x$ . అయ్యేట్టు ఒక అవిచ్ఛిన్న ప్రమేయం అనుకోండి. $f(8) = 7$ అయితే, $f(14) = :$
A:	4
B:	10
C:	11
D:	16

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	100102
Question Type:	MCQ
Question:	O మూలబిందువు మరియు A ఒక బిందువు $z_1 = 1 + 2i$ అనుకోండి. OB కర్ణముగా కలిగిన లంబకోణ సమద్విభాహు త్రిభుజం OAB అయ్యేట్టు B అనేది ఒక బిందువు $z_2$ , $\text{Re}(z_2) < 0$ అయితే, కింది వాటిలో ఏది నిజంకాదు ?
A:	$\arg z_2 = \pi - \tan^{-1} 3$
B:	$\arg (z_1 - 2z_2) = -\tan^{-1} \frac{4}{3}$
C:	$ z_2  = \sqrt{10}$
D:	$ 2z_1 - z_2  = 5$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	100103
Question Type:	MCQ
Question:	<p>రేఖీయ సమీకరణాల వ్యవస్థ.</p> $8x + y + 4z = -2$ $x + y + z = 0$ $\lambda x - 3y = \mu$ <p>కి అంతులేని సాధనలుంటే, <math>8x + y + 4z + 2 = 0</math> తలం నుండి <math>\left(\lambda, \mu, -\frac{1}{2}\right)</math> బిందువు యొక్క దూరం :</p>
A:	$3\sqrt{5}$
B:	4
C:	$\frac{26}{9}$
D:	$\frac{10}{3}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	100104
Question Type:	MCQ
Question:	<p><math>\det(A) = -1</math> మరియు <math>((A+I)(\text{Adj}(A)+I)) = 4I</math> తో <math>A</math> అనేది ఒక <math>2 \times 2</math> మాత్రిక అనుకోండి. అప్పుడు <math>A</math> లోని వికర్ణ మూలకాల మొత్తం :</p>
A:	-1
B:	2
C:	1
D:	$-\sqrt{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5

Question ID:	<b>100105</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$y=1, y=3, x=0, x=y^a$ లచే పరిబద్ధమైన ప్రదేశ వైశాల్యం $\frac{364}{3}$ అయ్యేట్లుగా గల బేసి సహజ సంఖ్య a విలువ :
A:	3
B:	5
C:	7
D:	9

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	<b>100106</b>
Question Type:	MCQ
Question:	60 మరియు n పదాలుగా కలిగిన రెండు గుణ శ్రేణులు వరుసగా $2, 2^2, 2^3, \dots$ మరియు $4, 4^2, 4^3, \dots$ తీసుకోండి. అన్ని $60+n$ పదాల రేఖా గణిత సగటు $(2)^{\frac{225}{8}}$ అయితే, $\sum_{k=1}^n k(n-k) = \underline{\hspace{2cm}}$ .
A:	560
B:	1540
C:	1330
D:	2600

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	<b>100107</b>
Question Type:	MCQ

Question:	$\text{ప్రమేయం } f(x) = \begin{cases} \frac{\log_e (1 - x + x^2) + \log_e(1 + x + x^2)}{\sec x - \cos x} & , x \in \left( \frac{-\pi}{2}, \frac{\pi}{2} \right) - \{0\} \\ k & , x = 0 \end{cases}$ <p><math>x=0</math> వద్ద అవిచ్ఛిన్నం అయితే, <math>k =</math> _____.</p>
A:	1
B:	-1
C:	e
D:	0

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	100108
Question Type:	MCQ
Question:	$\mathbf{R}$ పై $f(x) = \begin{cases} x + a & , x \leq 0 \\  x - 4  & , x > 0 \end{cases}$ మరియు $g(x) = \begin{cases} x + 1 & , x < 0 \\ (x - 4)^2 + b & , x \geq 0 \end{cases}$ అవిచ్ఛిన్నం అయితే, $(g \circ f)(2) + (f \circ g)(-2) =$ _____ .
A:	-10
B:	10
C:	8
D:	-8

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	100109
Question Type:	MCQ
Question:	$f(x) = \begin{cases} x^3 - x^2 + 10x - 7, & x \leq 1 \\ -2x + \log_2 (b^2 - 4), & x > 1 \end{cases}$ అనుకోండి. <p><math>x=1</math> వద్ద <math>f(x)</math> గరిష్ట విలువ కలిగి ఉండేలా, అన్ని <math>b</math> విలువల సమితి :</p>

A:	$(-6, -2)$
B:	$(2, 6)$
C:	$[-6, -2) \cup (2, 6]$
D:	$[-\sqrt{6}, -2) \cup (2, \sqrt{6}]$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	100110
Question Type:	MCQ
Question:	$a = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{2n}{n^2 + k^2}$ మరియు $f(x) = \sqrt{\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x}}$ , $x \in (0, 1)$ , అయితే :
A:	$2\sqrt{2}f\left(\frac{a}{2}\right) = f'\left(\frac{a}{2}\right)$
B:	$f\left(\frac{a}{2}\right) f'\left(\frac{a}{2}\right) = \sqrt{2}$
C:	$\sqrt{2}f\left(\frac{a}{2}\right) = f'\left(\frac{a}{2}\right)$
D:	$f\left(\frac{a}{2}\right) = \sqrt{2}f'\left(\frac{a}{2}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	100111
Question Type:	MCQ
Question:	$\frac{dy}{dx} + 2y \tan x = \sin x$ , $0 < x < \frac{\pi}{2}$ మరియు $y\left(\frac{\pi}{3}\right) = 0$ అయితే, $y(x)$ యొక్క గరిష్ట విలువ :
A:	$\frac{1}{8}$

B:	$\frac{3}{4}$
C:	$\frac{1}{4}$
D:	$\frac{3}{8}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12
Question ID:	100112
Question Type:	MCQ
Question:	బిందువులు $(1, 2)$ మరియు $(-2, 1)$ నుండి దూరాల వర్గముల మొత్తం 14 అయ్యేట్లు P బిందువు కనుగొనండి. $x$ -అక్షంపై A, B బిందువుల వద్ద ఖండిస్తూ, $y$ -అక్షంపై C, D బిందువుల వద్ద ఖండిస్తూ, P బిందువు యొక్క బిందుపథం $f(x, y) = 0$ అనుకోండి. అప్పుడు బహుభుజం ACBD యొక్క వైశాల్యం :
A:	$\frac{9}{2}$
B:	$\frac{3\sqrt{17}}{2}$
C:	$\frac{3\sqrt{17}}{4}$
D:	9

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	100113
Question Type:	MCQ

Question:	$y^2 = 24x$ పరావలయానికి $(\alpha, \beta)$ బిందువు వద్ద గీసిన స్పర్శరేఖ, $2x + 2y = 5$ రేఖకి లంబంగా ఉండనుకోండి. అప్పుడు $\frac{x^2}{\alpha^2} - \frac{y^2}{\beta^2} = 1$ అతిపరావలయానికి $(\alpha + 4, \beta + 4)$ బిందువు వద్ద అభిలంబ రేఖ ఏ బిందువు గుండా పోదు :
A:	(25, 10)
B:	(20, 12)
C:	(30, 8)
D:	(15, 13)

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	<b>100114</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$(1, 2, 4)$ బిందువు గుండా పోతూ మరియు $x + y - z = 0 = x - 2y + 3z - 5$ రేఖకి సమాంతరంగా ఉన్న రేఖపై $(1, -2, 5)$ బిందువు నుండి గల లంబరేఖ పొడవు :
A:	$\sqrt{\frac{21}{2}}$
B:	$\sqrt{\frac{9}{2}}$
C:	$\sqrt{\frac{73}{2}}$
D:	1

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	<b>100115</b>
Question Type:	MCQ

Question:	$\vec{a} = \alpha \hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ మరియు $\vec{b} = 2\hat{i} + \hat{j} - \alpha\hat{k}$ , $\alpha > 0$ అనుకోండి. $-\hat{i} + 2\hat{j} - 2\hat{k}$ సదిశపై $\vec{a} \times \vec{b}$ యొక్క ప్రక్షేపణం 30 అయితే $\alpha = :$
A:	$\frac{15}{2}$
B:	8
C:	$\frac{13}{2}$
D:	7

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	100116
Question Type:	MCQ
Question:	ద్విపది విస్తరణ యొక్క మధ్యమం మరియు విస్తృతి వరుసగా $\alpha$ మరియు $\frac{\alpha}{3}$ . $P(X = 1) = \frac{4}{243}$ అయితే, $P(X = 4 లేదా 5) = :$
A:	$\frac{5}{9}$
B:	$\frac{64}{81}$
C:	$\frac{16}{27}$
D:	$\frac{145}{243}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	100117
Question Type:	MCQ



Question:	$P(E_1) = \frac{2+3p}{6}$ , $P(E_2) = \frac{2-p}{8}$ మరియు $P(E_3) = \frac{1-p}{2}$ అయ్యేట్లు $E_1, E_2, E_3$ లు పరస్పర వర్జిత ఘటనలు అనుకోండి. $p$ యొక్క గరిష్ట మరియు కనిష్ట విలువలు $p_1$ మరియు $p_2$ అయితే, $(p_1 + p_2) = :$
A:	$\frac{2}{3}$
B:	$\frac{5}{3}$
C:	$\frac{5}{4}$
D:	1

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18
Question ID:	100118
Question Type:	MCQ
Question:	$S = \{\theta \in [0, 2\pi] : 8^{2\sin^2\theta} + 8^{2\cos^2\theta} = 16\}$ అనుకోండి. అప్పుడు $n(S) + \sum_{\theta \in S} \left( \sec \left( \frac{\pi}{4} + 2\theta \right) \operatorname{cosec} \left( \frac{\pi}{4} + 2\theta \right) \right) = :$
A:	0
B:	-2
C:	-4
D:	12

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	100119
Question Type:	MCQ
Question:	$\tan \left( 2 \tan^{-1} \frac{1}{5} + \sec^{-1} \frac{\sqrt{5}}{2} + 2 \tan^{-1} \frac{1}{8} \right) = :$
A:	1

B:	2
C:	$\frac{1}{4}$
D:	$\frac{5}{4}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	100120
Question Type:	MCQ
Question:	ప్రకటన $(\sim(p \Leftrightarrow \sim q)) \wedge q$ అనేది :
A:	ఒక నిత్య సత్యం
B:	ఒక విరుద్ధోక్తి
C:	$(p \Rightarrow q) \wedge q$ కి సమతుల్యం
D:	$(p \Rightarrow q) \wedge p$ కి సమతుల్యం

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	100121
Question Type:	Numeric Answer
Question:	కొన్ని $p, q, r \in \mathbf{R}$ లకు, అన్నింటికి ఒకే గుర్తు లేదు. $(p^2 + q^2)x^2 - 2q(p+r)x + q^2 + r^2 = 0$ సమీకరణ ఒకానొక మూలం, $x^2 + 2x - 8 = 0$ సమీకరణానికి కూడా మూలం అయితే, అప్పుడు $\frac{q^2 + r^2}{p^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	100122
Question Type:	Numeric Answer

Question:	అంకెల లబ్ధం 36 అయ్యేట్లు 5- అంకెల వాస్తవ సంఖ్యలు ఎన్ని _____.
-----------	---

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	<b>100123</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	3 యొక్క ధన గుణిజాల శ్రేణులను, సమితిలు $\{3\}$ , $\{6, 9, 12\}$ , $\{15, 18, 21, 24, 27\}$ ,... గా విభజించారు. అప్పుడు 11వ సమితిలోని అన్ని మూలకాల మొత్తం = _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	<b>100124</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$x^5(x^3 - x^2 - x + 1) + x(3x^3 - 4x^2 - 2x + 4) - 1 = 0$ సమీకరణ విభిన్న వాస్తవ మూలాల సంఖ్య = _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	<b>100125</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$(1+x)^p(1-x)^q$ , $p, q \leq 15$ విస్తరణలోని $x$ మరియు $x^2$ గుణకాలు వరుసగా $-3$ మరియు $-5$ అయితే, $x^3$ యొక్క గుణకం = _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	<b>100126</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$n(2n + 1) \int_0^1 (1 - x^n)^{2n} dx = 1177 \int_0^1 (1 - x^n)^{2n+1} dx$ , అయితే, $n \in \mathbf{N} =$ _____.

Topic:	Mathematics-Section B
--------	-----------------------

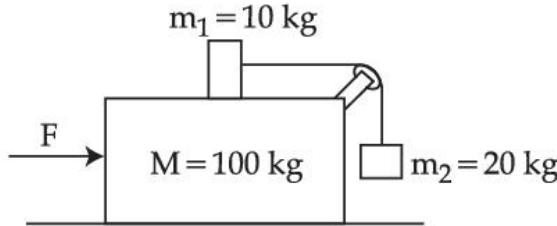
Item No:	27
Question ID:	100127
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p><math>y = y(x)</math> వక్రం <math>(3, 3)</math> బిందువు గుండా పోతుంది మరియు ఈ వక్రం కింద, <math>x</math>-అక్షం పైన మరియు <math>x</math>- నిరూపకాలు 3 మరియు <math>x(&gt;3)</math> మధ్య వైశాల్యం <math>\left(\frac{y}{x}\right)^3</math> అనుకోండి. ఈ వక్రం మొదటి పాదంలో <math>(\alpha, 6\sqrt{10})</math> బిందువు గుండా కూడా పోతుంటే, <math>\alpha =</math> _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	100128
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ABC త్రిభుజి AB, BC మరియు CA భుజాల సమీకరణాలు వరుసగా <math>2x + y = 0</math>, <math>x + py = 15a</math> మరియు <math>x - y = 3</math>. ఆ త్రిభుజి లంబకేంద్రం <math>(2, a)</math>, <math>-\frac{1}{2} &lt; a &lt; 2</math>, అయితే, <math>p =</math> _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	100129
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p><math>f(x) = 2x^2 - \log_e x</math>, <math>x &gt; 0</math> ప్రమేయం <math>(0, a)</math> లో అవరోహణం మరియు <math>(a, 4)</math> ఆరోహణం చెందుతుందనుకోండి. <math>y^2 = 4ax</math> పరావలయం పైనున్న P బిందువు వద్ద స్పర్శరేఖ <math>(8a, 8a - 1)</math> బిందువు గుండా పోతుంది కాని <math>\left(-\frac{1}{a}, 0\right)</math> బిందువు గుండా పోదు. P వద్ద అభిలంబ రేఖ సమీకరణం <math>\frac{x}{\alpha} + \frac{y}{\beta} = 1</math> అయితే <math>\alpha + \beta =</math> _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	100130
Question Type:	Numeric Answer

Question:	P(4, 2, 7) బిందువు నుండి $\sqrt{26}$ యూనిట్ల దూరంలో $\frac{x+1}{2} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-1}{2}$ రేఖపై నున్న రెండు బిందువులు Q మరియు R అనుకోండి. అప్పుడు PQR త్రిభుజ వైశాల్యం యొక్క వర్గం (యూనిట్ <sup>2</sup> లలో) = _____.
-----------	---

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	100131
Question Type:	MCQ
Question:	<p>M = 100 kg, <math>m_1 = 10</math> kg మరియు <math>m_2 = 20</math> kg అను మూడు ద్రవ్యరాశులను పటములో చూపినట్లు అమర్చినారు. అన్ని ఉపరితలాలు ఘర్షణలేమివి మరియు దారాలు తేలికైనవి మరియు సాగదీయలేనివి. కప్పీలు కూడా తేలికైనవి మరియు ఘర్షణలేమివి. <math>m_2</math> ద్రవ్యరాశి <math>2 \text{ ms}^{-2}</math> త్వరణముతో పైకి కదలటానికి ప్రయోగించవలసిన బలము F :</p> <p>(<math>g = 10 \text{ ms}^{-2}</math>)</p> 
A:	3360 N
B:	3380 N
C:	3120 N
D:	3240 N

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	100132
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ఒక రేడియోను 6 MHz మరియు 10 MHz మధ్యన ఎక్కడైనా ట్యూన్ చేయవచ్చు. అయితే దానికి సంబంధించిన తరంగదైర్ఘ్య బ్యాండ్ విడ్త్ :</p>

A:	4 m
B:	20 m
C:	30 m
D:	50 m

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	<b>100133</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక రేడియోధార్మిక పదార్థపు ఏ క్షణంలోనైనా జరిగే విఘటనలు ఒక నిమిషములో 4250. 10 ని.ల తర్వాత అది నిమిషమునకు 2250 కి మారినది. అయితే దాని క్షయ స్థిరాంకము : ( $\log_{10}1.88 = 0.274$ )
A:	$0.02 \text{ min}^{-1}$
B:	$2.7 \text{ min}^{-1}$
C:	$0.063 \text{ min}^{-1}$
D:	$6.3 \text{ min}^{-1}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	<b>100134</b>
Question Type:	MCQ
Question:	900 nm తరంగదైర్ఘ్యము మరియు $100 \text{ Wm}^{-2}$ తీవ్రత గల ఒక సమాంతర కాంతి వుంజము లంబంగా ఒక ఉపరితలముపై పతనమైంది. $1 \text{ cm}^2$ వైశాల్యమును లంబంగా దాట గలిగే ఫోటాన్ల సంఖ్య ప్రతి సెకండుకు :
A:	$3 \times 10^{16}$
B:	$4.5 \times 10^{16}$
C:	$4.5 \times 10^{17}$
D:	$4.5 \times 10^{20}$

Topic:	Physics-Section A
--------	-------------------

Item No:	35
Question ID:	100135
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక యంగ్ జంట ప్రయోగములో పట్టిక వెడల్పు 12 mm. ఒకవేళ మొత్తం అమరికను $\frac{4}{3}$ వక్రీభవన గుణకము గల నీటిలో ఉంచితే వచ్చు పట్టిక వెడల్పు _____ mm.
A:	16
B:	9
C:	48
D:	12

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	100136
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక సమతల విద్యుదయస్కాంత తరంగములోని అయస్కాంత క్షేత్రము $\vec{B} = 2 \times 10^{-8} \sin(0.5 \times 10^3 x + 1.5 \times 10^{11} t) \hat{j}$ T. గా ఇవ్వబడినది. అయితే దానిలోని విద్యుత్ క్షేత్ర డోలన పరిమితి :
A:	$6 \text{ Vm}^{-1}$ along $x$ -axis
B:	$3 \text{ Vm}^{-1}$ along $z$ -axis
C:	$6 \text{ Vm}^{-1}$ along $z$ -axis
D:	$2 \times 10^{-8} \text{ Vm}^{-1}$ along $z$ -axis

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	100137

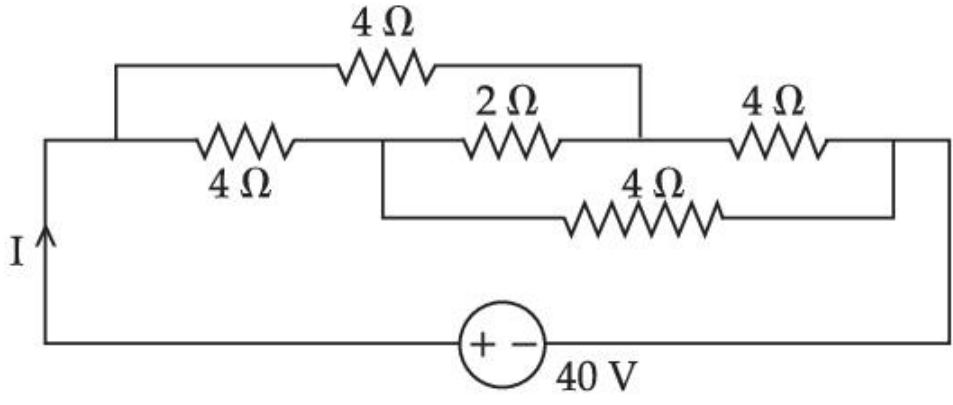
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక LR శ్రేణి వలయములో $X_L = R$ మరియు పవర్ కారకము $P_1$ అయితే $X_L = X_C$ అగునట్లుగా ఒక C క్షమత్వముగల క్షమశీలిని శ్రేణిలో చేర్చితే పవర్ కారకము $P_2$ అయితే $\frac{P_1}{P_2}$ విలువ :
A:	$\frac{1}{2}$
B:	$\frac{1}{\sqrt{2}}$
C:	$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
D:	2 : 1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	100138
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక విద్యుదావేశ కణము ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రము $(2\hat{i} + 3\hat{j})$ T లో కదులుచున్నది. ఒకవేళ దాని త్వరణము $(\alpha\hat{i} - 4\hat{j})$ $\text{ms}^{-2}$ అయినచో $\alpha$ విలువ :
A:	3
B:	6
C:	12
D:	2

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	100139
Question Type:	MCQ



Question:	ఒకే విద్యుత్ ప్రవాహమును కలిగి యున్న రెండు X మరియు Y తీగచుట్టల కేంద్ర బిందువల వద్ద గల అయస్కాత క్షేత్రములు వరుసగా $B_X$ మరియు $B_Y$ . ఒకవేళ X వ్యాసార్థము 20 cm, దానిలోని చుట్ట సంఖ్య 200 మరియు Y వ్యాసార్థము 20 cm, దానిలోని చుట్ట సంఖ్య 400 అయిన $B_X$ మరియు $B_Y$ ల నిష్పత్తి :
A:	1 : 1
B:	1 : 2
C:	2 : 1
D:	4 : 1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	100140
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ఇవ్వబడిన వలయములోని విద్యుత్ ప్రవాహపు I విలువ :</p> 
A:	10 A
B:	20 A
C:	4 A
D:	40 A

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	100141
Question Type:	MCQ

Question:	$C_1 = 1 \mu\text{F}$ , $C_2 = 2 \mu\text{F}$ , $C_3 = 4 \mu\text{F}$ మరియు $C_4 = 3 \mu\text{F}$ క్షమశీలలను కలిగి యున్న సమాంతర సంయోగపు వ్యవస్థ పై గల మొత్తం విద్యుదావేశము : (20 V బ్యాటరీని సంయోగమునకు కలిపినారు అనుకోనుము)
A:	200 $\mu\text{C}$
B:	200 C
C:	10 $\mu\text{C}$
D:	10 C

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	100142
Question Type:	MCQ
Question:	సరళ హరాత్మక చలనము చేయుచున్న ఒక కణపు వేగం, స్థానభ్రంశం ప్రమేయంగా గీసిన గ్రాఫు :
A:	వృత్తాకారము
B:	దీర్ఘ వృత్తాకార
C:	సిన్యుసాయిడల్
D:	సరళ రేఖీయ

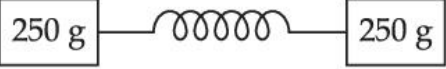
Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	100143
Question Type:	MCQ
Question:	స్థిర పీడనము వద్ద ఒక 7 మోలుల ఏకపరమాణు ఆదర్శ వాయువు యొక్క ఉష్ణోగ్రతలోని పెరుగుదల 40K. పెరిగింది. ఈ ప్రక్రియలో వాయువు యొక్క అంతర్గత శక్తిలోని పెరుగుదల : ( $R = 8.3 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ )
A:	5810 J

B:	3486 J
C:	11620 J
D:	6972 J

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	<b>100144</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక ఏక పరమాణుక వాయువును పీడనము P మరియు ఘనపరిమాణము V వద్ద సంకోచింపజేస్తే తన మొదటి ఘనపరిమాణములో 8 వంతుకు తగ్గింది. అయితే కొత్త పీడనము, స్థిర ఎంప్లోపి వద్ద :
A:	P
B:	8P
C:	32P
D:	64P

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	<b>100145</b>
Question Type:	MCQ
Question:	1 cm వ్యాసార్థము గల ఒక నీటి బిందువును 729 సమాన చిన్న బిందువులుగా విడగొట్టినారు. ఒక వేళ నీటి తల తన్యత 75 dyne/cm అయితే తల శక్తిలోని పెరుగుదల మొదటి దశమ స్థానము వరకు : ( $\pi = 3.14$ )
A:	$8.5 \times 10^{-4} \text{ J}$
B:	$8.2 \times 10^{-4} \text{ J}$
C:	$7.5 \times 10^{-4} \text{ J}$
D:	$5.3 \times 10^{-4} \text{ J}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	<b>100146</b>
Question Type:	MCQ
Question:	భూ ఉపరితలంపై 32 km ఎత్తుకు వెళ్ళిన ఒక రాకెట్ యొక్క బరువులోని తగ్గు శాతము : (భూ వ్యాసార్థము = 6400 km)
A:	1 %
B:	3 %
C:	4 %
D:	0.5%

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	<b>100147</b>
Question Type:	MCQ
Question:	2 Nm <sup>-1</sup> స్థిరాంకము గల స్ప్రింగ్‌ను పటములో చూపినట్లు రెండు సమాన 250 g ద్రవ్యరాశులు గల దిమ్మలను కలిపినారు. రెండింటికి సమాన వేగమును $v$ వ్యతిరేక దిశలలో యిచ్చినచో స్ప్రింగ్ లోని గరిష్ట సాగుదల : 
A:	$\frac{v}{2\sqrt{2}}$
B:	$\frac{v}{2}$
C:	$\frac{v}{4}$
D:	$\frac{v}{\sqrt{2}}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	<b>100148</b>
Question Type:	MCQ
Question:	50 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక కోతి 350 N తన్యతను (T) తట్టుకోగల ఒక త్రాడును ప్రాకింది. దిగునప్పుడు దాని త్వరణము $4 \text{ ms}^{-2}$ మరియు ఎక్కునప్పుడు దాని త్వరణము $5 \text{ ms}^{-2}$ అయితే వీటిలో సరియైనది ( $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ )
A:	T = 700 N పైకి ఎక్కునప్పుడు
B:	T = 350 N క్రిందికి ఇదిగునప్పుడు
C:	పైకి ఎక్కునప్పుడు త్రాడు తెగిపోతుంది
D:	క్రింది దిగేటప్పుడు త్రాడు తెగిపోతుంది

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	<b>100149</b>
Question Type:	MCQ
Question:	క్షితిజముతో $30^\circ$ మరియు $45^\circ$ కోణములు చేస్తూ పంపిన రెండు ప్రక్షేపకాలు ఒకే సమయములో గరిష్ట ఎత్తుకు చేరుకున్నవి. వాటి తొలి వేగాల నిష్పత్తి :
A:	$1 : \sqrt{2}$
B:	$2 : 1$
C:	$\sqrt{2} : 1$
D:	$1 : 2$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	<b>100150</b>

Question Type:	MCQ
Question:	<p>ఒక 0.5 mm పిచ్ గల స్క్రూగేజిని 6.8 cm పొడవుగల ఏకరీతి తీగ యొక్క వ్యాసమును కొలుచుటకు ఉపయోగించినారు. ప్రదాన స్కేలు కొలత 1.5 mm గాను మరియు వృత్తాకార స్కేలు కొలతను 7 గాను కొలిచిరి. అయితే వక్రపు తల వైశాల్యము కనుగొన్నప్పటి సార్థక సంఖ్యకు సవరించిన విలువ :</p> <p>(స్క్రూగేజి వృత్తాకార స్కేలు పై 50 భాగాలున్నవి)</p>
A:	6.8 cm <sup>2</sup>
B:	3.4 cm <sup>2</sup>
C:	3.9 cm <sup>2</sup>
D:	2.4 cm <sup>2</sup>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	100151
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ఒక ప్రక్షేపకపు తొలి వేగము క్షితిజ సమాంతర దిశలో ప్రమాణ సదిశ <math>\hat{i}</math> మరియు ఆ ప్రక్షేప మార్గపు సమీకరణము <math>y = 5x(1 - x)</math> అయితే దాని తొలి వేగపు <math>y</math> అంశము _____ <math>\hat{j}</math>.</p> <p>(<math>g = 10 \text{ ms}^{-2}</math>)</p>

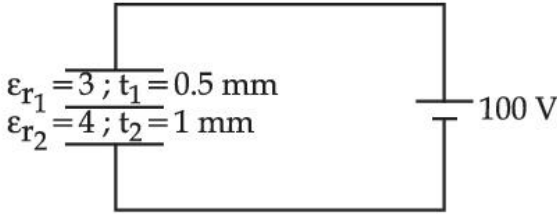
Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	100152
Question Type:	Numeric Answer

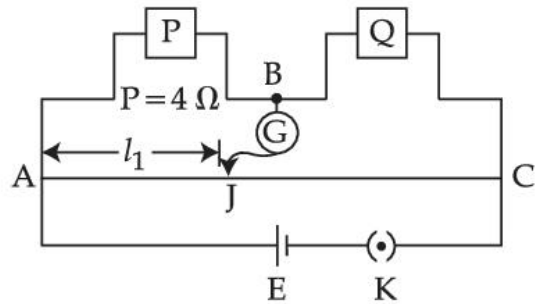
Question:	<p>1 kg ద్రవ్యరాశి మరియు వ్యాసార్థము R కలిగిన ఒక బిళ్ళ దాని కేంద్రము ద్వారా క్షితిజ సమాంతర అక్షము చుట్టూ తలమునకు లంబంగా స్వేచ్ఛగా భ్రమిస్తున్నది. అదే ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువును ఆ బిళ్ళ యొక్క అత్యంత ఎత్తు పైన బిగించినారు. ఇప్పుడు ఆ వ్యవస్థను విడిచిపెడితే ఆ వస్తువు అత్యంత క్రిందికి చేరినప్పటి కోణీయ వడి <math>4\sqrt{\frac{x}{3R}}</math> rad s<sup>-1</sup> అయిన <math>x =</math> _____.</p> <p>(<math>g = 10 \text{ ms}^{-2}</math>)</p>
-----------	--

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	100153
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>1 m పొడవుగల ఒక తీగ యొక్క యంగ్ గుణకమును కనుగొను ఒక ప్రయోగములో 1 kg లోడును వేసి సాగుదలను 0.4 mm గా కొలిచినారు. దాని అనిశ్చితత్వం <math>\pm 0.02 \text{ mm}</math>. తీగ వ్యాసమును <math>\pm 0.01 \text{ mm}</math> అనిశ్చితత్వంతో 0.4 mm గా కొలిచినారు. యంగ్ గుణకమును (<math>\Delta Y</math>) కొలుచుటలోని దోషమును <math>x \times 10^{10} \text{ Nm}^{-2}</math> గుర్తిస్తే, <math>x</math> విలువ _____.</p> <p>(<math>g = 10 \text{ ms}^{-2}</math>)</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	100154
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>పరిశీలకుని వైపు వెళ్తున్నప్పుడు ఒక కారు యొక్క హార్న్ పౌనఃపున్యము 100 Hz మరియు పరిశీలకుని దాటుతున్నప్పుటి పౌనఃపున్యము 50 Hz. ఒక వేళ పరిశీలకుడు కారుతో కదులుతుంటే ఉంటే పౌనఃపున్యము <math>\frac{x}{3} \text{ Hz}</math> అయితే <math>x =</math> _____.</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	100155

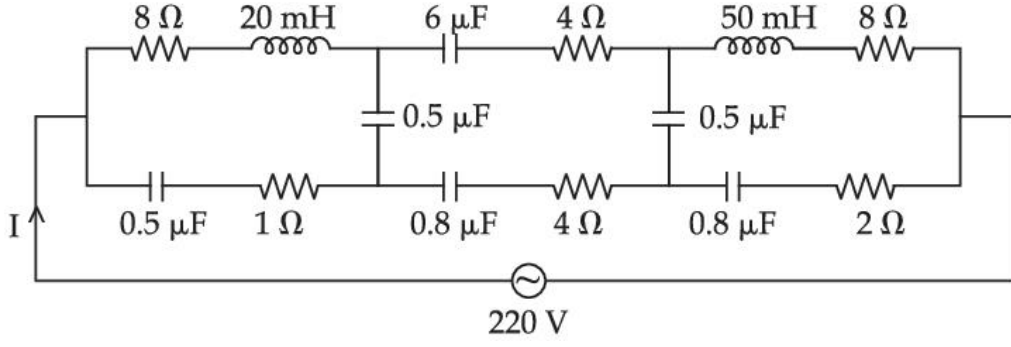
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ఒక సంయుక్త సమాంతర ఫలకల క్షమశీలి రెండు వేర్వేరు మందములు (<math>t_1</math> మరియు <math>t_2</math>) గల రెండు వేర్వేరు పదార్థములతో చేయబడ్డ నిరోధకములను పటములో చూపిన విధంగా కలిగియున్నది. రెండు వేర్వేరు నిరోధకములు ఒక వాహకత్వపు పత్రము F తో వేరు చేయబడినవి. వాహకత్వకపు పత్రము యొక్క వోల్టేజి _____ V.</p> 

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	100156
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>పటములో చూపిన విధంగా నిరోధములను మీటర్ బ్రిడ్జ్ లో కలిపినారు. సంతులన పొడవు <math>l_1</math> ను 40 cm గా గుర్తించినారు. ఒక తెలియని నిరోధము 'x' ను P కి శ్రేణిలో కలిపినపుడు అదే చివరి నుండి కొలిస్తే కొత్త సంతులన పొడవు 80 cm గా కొలిచినారు. అయితే x విలువ _____ Ω.</p> 

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	100157
Question Type:	Numeric Answer



అతి ఎక్కువ పౌనఃపున్యముల వద్ద ఈ వలయము లోని ప్రభావాత్మక విద్యుత్ ప్రవాహము I \_\_\_\_\_ A.



Question:

Topic: Physics-Section B

Item No: 58

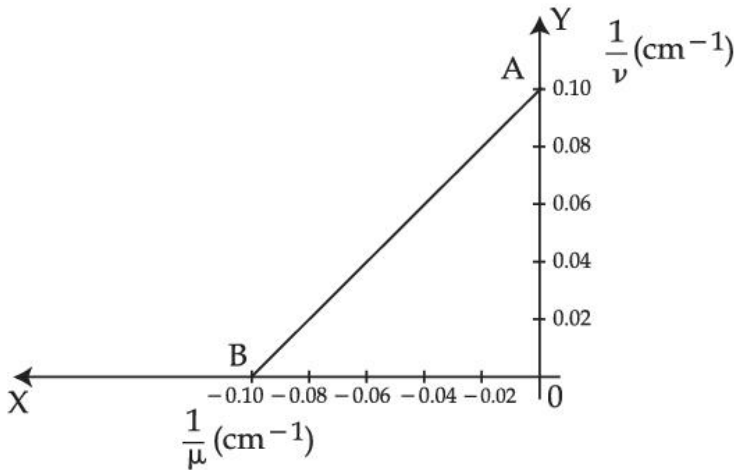
Question ID: 100158

Question Type: Numeric Answer

ఒక సన్నటి కుంభాకార కటకపు నాభ్యాంతరమును కనుగొనుటకు పటంలో చూపినట్లు  $\frac{1}{\mu}$  మరియు  $\frac{1}{\nu}$  ల మధ్య గీయబడినది. గ్రాఫ కటకము యొక్క వక్రీభవన గుణకము 1.5 మరియు రెండు తలముల వక్రతా వ్యాసార్థము (R) అయినచో R విలువ \_\_\_\_\_ cm.

(ఇక్కడ  $\mu =$  వస్తువు దూరం,  $\nu =$  ప్రతిబింబ దూరం)

Question:



Topic: Physics-Section B

Item No: 59

Question ID: 100159

Question Type: Numeric Answer

Question:	ఒక హైడ్రోజన్ వర్ణపటములో లైమన్ సిరీస్‌లోని మొదటి సంక్రమణ రేఖ యొక్క తరంగదైర్ఘ్యము $\lambda$ . ఒకవేళ పాశ్చాన్ సిరీస్‌లోని మూడవ సంక్రమణ రేఖ మరియు బామర్ సిరీస్‌లోని రెండవ సంక్రమణ రేఖల తరంగదైర్ఘ్యముల తేడా " $a\lambda$ " అయితే $a$ విలువ _____.
-----------	--

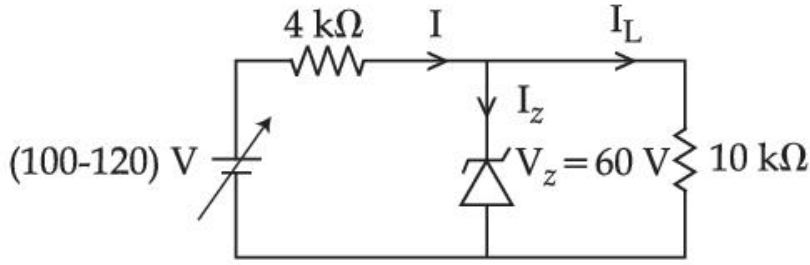
Topic:	Physics-Section B
--------	-------------------

Item No:	60
----------	----

Question ID:	100160
--------------	--------

Question Type:	Numeric Answer
----------------	----------------

Question:	ఇవ్వబడిన వలయములో జీనర్ డయోడ్ గరిష్ట విద్యుత్ ప్రవాహము _____ mA.
-----------	---



Topic:	Chemistry-Section A
--------	---------------------

Item No:	61
----------	----

Question ID:	100161
--------------	--------

Question Type:	MCQ
----------------	-----

Question:	లిస్ట్ - I ను లిస్ట్ - II తో జతపరచండి.	
	లిస్ట్ - I	లిస్ట్ - II
	(సమ్మేళనము)	(ఆకృతి)
	(A) $\text{BrF}_5$	(I) వంకర
	(B) $[\text{CrF}_6]^{3-}$	(II) చతురస్ర పిరమిడల్
(C) $\text{O}_3$	(III) ట్రైగోనల్ బైపిరమిడల్	
(D) $\text{PCl}_5$	(IV) అష్టఫలక	
	క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి.	
A:	(A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)	
B:	(A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)	
C:	(A) - (II), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (III)	
D:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	62
Question ID:	<b>100162</b>
Question Type:	MCQ

Question:	లిస్ట్ - I ను లిస్ట్ - II తో జతపరచండి.	
	లిస్ట్ - I (విధానాలు/చర్యలు)	లిస్ట్ - II (ఉత్పేరకము)
	(A) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$	(I) Fe(s)
	(B) $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$	(II) Pt(s) - Rh(s)
	(C) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$	(III) $\text{V}_2\text{O}_5$
(D) వృక్షనూనె (l) + $\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow$ వృక్ష నెయ్యి(s) (Vegetable ghee)	(IV) Ni(s)	
	క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన జవాబును ఎన్నుకోండి.	
A:	(A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)	
B:	(A) - (III), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (IV)	
C:	(A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)	
D:	(A) - (IV), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (I)	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	100163
Question Type:	MCQ
Question:	<p>క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి.</p> <p>వివరణ-I : <math>\text{Cl}_2</math> అణువులో, కోవాలెంట్ వ్యాసార్థము, క్లోరిన్ పరమాణు వ్యాసార్థానికి రెట్టింపుగా ఉంటుంది.</p> <p>వివరణ-II : ఎనయాన్ జాతి వ్యాసార్థము ఎల్లప్పుడూ దాని సంబంధిత జనక (parent) పరమాణు వ్యాసార్థం కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది.</p> <p>అత్యంత తగు (appropriate) జవాబు ఏది ?</p>
A:	వివరణ-I మరియు వివరణ-II రెండూ సరియైనవి.

B:	వివరణ-I మరియు వివరణ-II రెండూ సరియైనవి కావు.
C:	వివరణ-I సరియైనది కాని వివరణ-II సరియైనది కాదు.
D:	వివరణ-I సరియైనది కాదు కాని వివరణ-II సరియైనది.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	100164
Question Type:	MCQ
Question:	గలనిక పృథకరణ (liquation) శోధన పద్ధతి ఏ లోహాలకు తగినది ?
A:	అల్ప ద్రవీభవన స్థానాలున్న లోహాలకు
B:	అధిక ద్రవీభవన స్థానాలున్న లోహాలకు
C:	అధిక విద్యుత్ వాహకత ఉన్న లోహాలకు
D:	మలినాలకంటే, ద్రవాలలో (melt) తక్కువ కరుగు లోహాలకు

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	100165
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింది వాటిలో ఏది $H_2O_2$ వియోగాన్ని నిరోధించుటకు ఉపయోగిస్తారు ?
A:	యూరియా
B:	ఫార్మాలిన్
C:	ఫార్మిక్ ఆమ్లం
D:	ఇథనోల్

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	100166
Question Type:	MCQ

Question:	<p><math>\text{LiAlH}_4</math> తో <math>\text{BeCl}_2</math> చర్యనొంది ఇచ్చునవి :</p> <p>(A) <math>\text{AlCl}_3</math></p> <p>(B) <math>\text{BeH}_2</math></p> <p>(C) <math>\text{LiH}</math></p> <p>(D) <math>\text{LiCl}</math></p> <p>(E) <math>\text{BeAlH}_4</math></p> <p>సరియైన జవాబు ఏది ?</p>
A:	(A), (D) మరియు (E) మాత్రమే
B:	(A), (B) మరియు (D) మాత్రమే
C:	(D) మరియు (E) మాత్రమే
D:	(B), (C) మరియు (D) మాత్రమే

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	<b>100167</b>
Question Type:	MCQ
Question:	బొరజీన్‌ను ఇనార్గానిక్ బెంజీన్ అని కూడ అంటారు, దీనిని తయారు చేయుటకు 3-తుల్యంకాల "X" మరియు 6-తుల్యంకాల "Y" లను చర్యగావించవలెను. "X" మరియు "Y" లు వరుసగా :
A:	$\text{B(OH)}_3$ మరియు $\text{NH}_3$
B:	$\text{B}_2\text{H}_6$ మరియు $\text{NH}_3$
C:	$\text{B}_2\text{H}_6$ మరియు $\text{HN}_3$
D:	$\text{NH}_3$ and $\text{B}_2\text{O}_3$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	<b>100168</b>

Question Type:	MCQ
Question:	క్రింది చర్యలలో ఏది అననుపాత (disproportionation) చర్య కాదు ?
A:	$2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
B:	$2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{HNO}_2$
C:	$\text{MnO}_4^- + 4\text{H}^+ + 3\text{e}^- \rightarrow \text{MnO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
D:	$3\text{MnO}_4^{2-} + 4\text{H}^+ \rightarrow 2\text{MnO}_4^- + \text{MnO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	<b>100169</b>
Question Type:	MCQ
Question:	అమ్ల సమక్షంలో ఆక్సాలిక్ ఆమ్లం అంశమాపనంలో $\text{KMnO}_4$ యొక్క గాఢ ఊదా (dark purple) రంగు అదృశ్యమవుతుంది. మాంగనీస్ ఆక్సీకరణ సంఖ్యలో మొత్తం మార్పు ఎంత ?
A:	5
B:	1
C:	7
D:	2

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	<b>100170</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$\dot{\text{C}}\text{l} + \text{CH}_4 \rightarrow \text{A} + \text{B}$ పై వాతావరణ చర్యలో A మరియు B లు ఏవి ?
A:	$\text{C}_2\text{H}_6$ మరియు $\text{Cl}_2$
B:	$\dot{\text{C}}\text{HCl}_2$ మరియు $\text{H}_2$

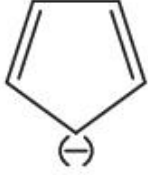

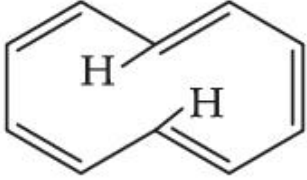
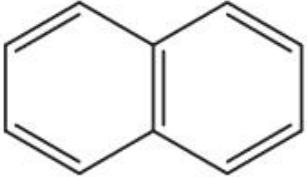
C:	$\dot{\text{C}}\text{H}_3$ మరియు HCl
D:	$\text{C}_2\text{H}_6$ మరియు HCl

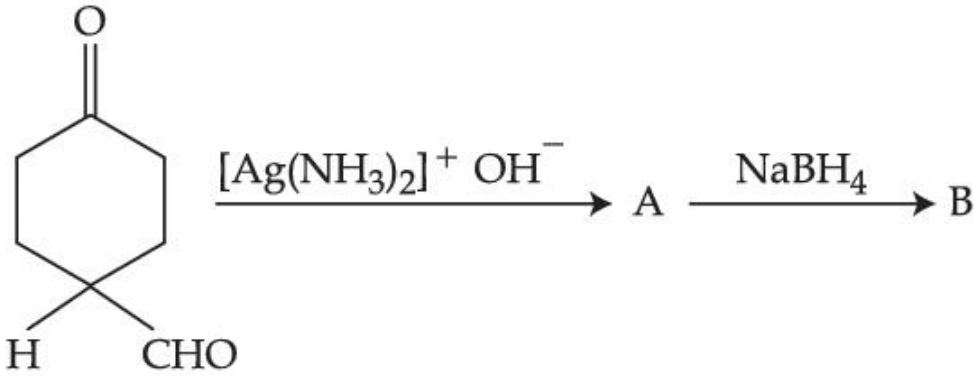
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	100171
Question Type:	MCQ
Question:	100 mg <i>p</i> -నైట్రోఫినాల్ మరియు పిక్రిక్ ఆమ్ల మిశ్రమాన్ని వేరుచేయుటకు క్రింది పద్ధతులలో దేనిని ముఖ్యంగా ఉపయోగిస్తారు ?
A:	జలభాష్ప స్వేదనము
B:	2-5 అడుగుల పొడవున్న, సిలికా జెల్ కాలమ్
C:	ఉత్పతనము
D:	ప్రిపరేటివ్ TLC (సన్నని పొర క్రొమటోగ్రాఫీ)

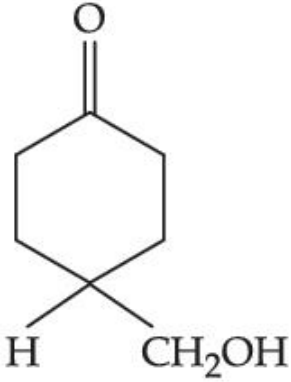

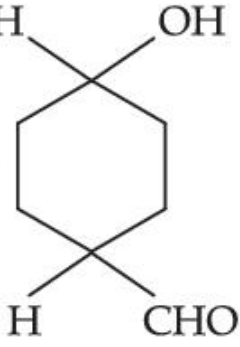
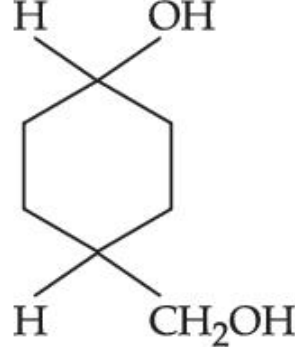
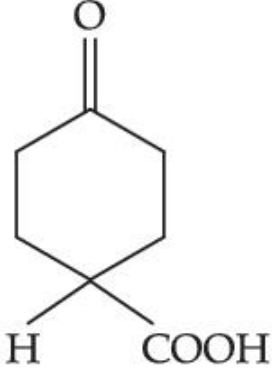
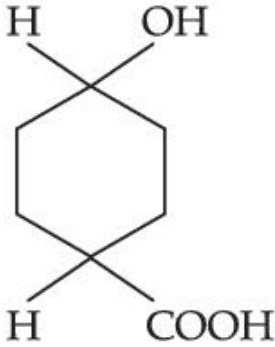
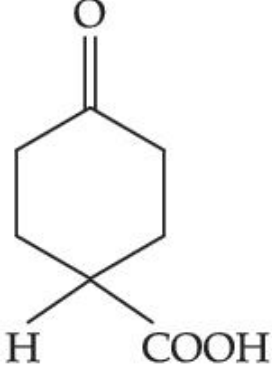
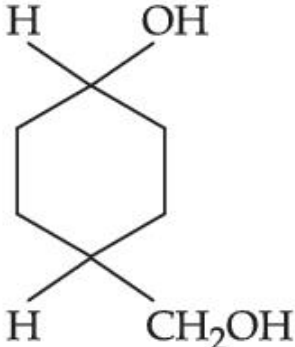
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	100172
Question Type:	MCQ
Question:	ట్రోమిన్/క్లొరోఫారమ్ మరియు ట్రోమిన్/సీరుతో ఫినాల్ చర్యల భేదంకు కారణము :
A:	క్రియాధారం (substrate) లో అతిసంయుగ్మము
B:	ద్రావణి ద్రువణత
C:	స్వేచ్ఛా ప్రాతిపదికలు ఏర్పడుట
D:	క్రియాధారపు ఎలక్ట్రోమరిక్ ప్రభావము

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73



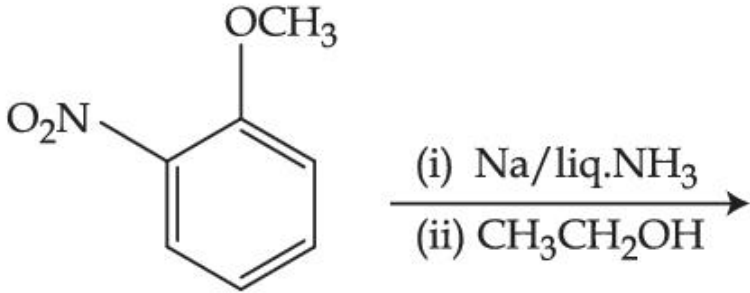
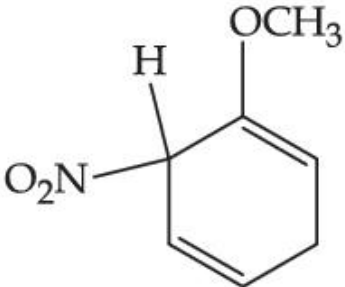
Question ID:	100173
Question Type:	MCQ
Question:	క్రిందివాటిలో ఏది ఏరోమాటిక్ కాదు ?
A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	100174
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింది చర్యలో ఏర్పడు క్రియాజన్యాలు A మరియు B లు ఏవి ? 

A:	<p>A = </p> <p>B = </p>
B:	<p>A = </p> <p>B = </p>
C:	<p>A = </p> <p>B = </p>
D:	<p>A = </p> <p>B = </p>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	<b>100175</b>
Question Type:	MCQ

Question:	ఒక మోల్ ఫినైల్ మెగ్నిషియం బ్రోమైడ్ (PhMgBr) తో క్రింది ఆల్కహాలు ను ఏర్పరుచు క్రియాజనకము ఏది ? $\begin{array}{c} \text{Ph} \\   \\ \text{Ph}-\text{C}-\text{OH} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$
A:	$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{N}$
B:	$\text{Ph}-\text{C}\equiv\text{N}$
C:	$\begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{Ph} \end{array}$
D:	$\begin{array}{c} \text{Ph}-\text{C}-\text{CH}_3 \\    \\ \text{O} \end{array}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	100176
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింది చర్యలో ప్రధాన క్రియాజన్యము ఏది ? 
A:	

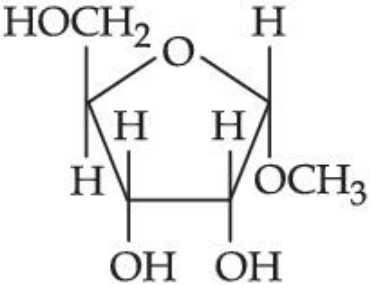
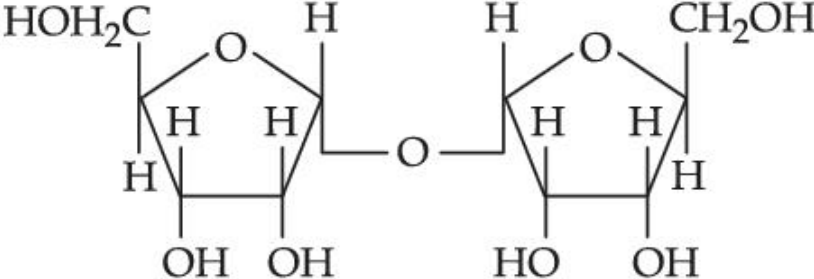
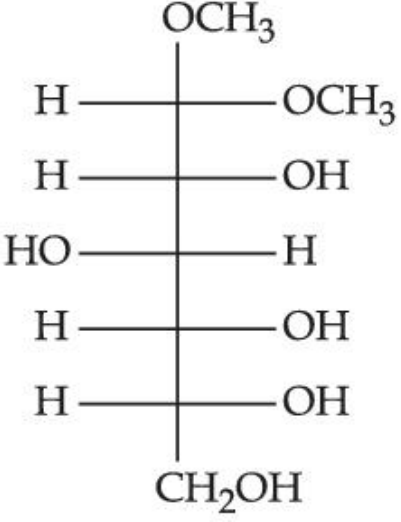
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	100177
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింది డయజోనియం లవణాల సరియైన స్థిరత్వ క్రమము ఏది ? <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>(A) </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(B) </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(C) </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(D) </p> </div> </div>
A:	(A) > (B) > (C) > (D)
B:	(A) > (C) > (D) > (B)

C:	(C) > (A) > (D) > (B)
D:	(C) > (D) > (B) > (A)

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	100178
Question Type:	MCQ
Question:	స్టియరిక్ ఆమ్లము మరియు పాలిఇథిలీన్ గైకాల్లు చర్యనొంది క్రింది ఏ కల్మషహారి (detergent) ని ఇస్తాయి ?
A:	కెటయానిక్ కల్మషహారి
B:	సబ్బు
C:	ఎనయానిక్ కల్మషహారి
D:	నాన్-అయానిక్ కల్మషహారి

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	100179
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింది వాటిలో ఏది క్షయకరణ చక్కెర (reducing sugar) ?
A:	

B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	<b>100180</b>
Question Type:	MCQ

Question:	<p>కింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి. ఒకదానిని నిశ్చితము (A) గాను, ఇంకొకదానిని కారణము (R) గాను సూచించారు.</p> <p>నిశ్చితము (A) : ఎనిలీన్ మరియు అనార్థ <math>AlCl_3</math> లు <math>CH_3Cl</math> తో ప్రయోగాత్మక చర్యలో <math>o</math> మరియు <math>p</math>-మీథైల్ ఎనిలీన్లను ఇవ్వదు.</p> <p>కారణము (R) : ఎనిలీన్ యొక్క <math>-NH_2</math> సమూహము అనార్థ <math>AlCl_3</math> తో లవణం ఏర్పడి నిరుత్తేజకమవుతుంది. అందువలన <math>m</math>-మీథైల్ ఎనిలీన్ క్రియాజన్యం ఏర్పడుతుంది.</p> <p>పై వివరణల ఆధారంగా, క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి.</p>
A:	(A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవి మరియు (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R)
B:	(A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవి కాని (A) యొక్క సరియైన వివరణ (R) కాదు
C:	(A) సరియైనది కాని (R) సరియైనది కాదు
D:	(A) సరియైనది కాదు కాని (R) సరియైనది

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	100181
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ఆకుపచ్చ పత్రాలను దంచి (crush) క్లొరోఫిల్ను సంగ్రహణం గావించి నీటిలో కరిగించి 48 ppm Mg గల 2 L ద్రావణాన్ని తయారు చేసారు. ఈ ద్రావణంలో నున్న Mg పరమాణువుల సంఖ్య <math>x \times 10^{20}</math>. <math>x</math> విలువ _____ (దగ్గరి పూర్ణాంకము)</p> <p>(ఇచ్చినవి : Mg పరమాణు భారం <math>24 \text{ g mol}^{-1}</math>; <math>N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}</math>)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	100182
Question Type:	Numeric Answer

Question:	హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్ల మిశ్రమములో భారాత్మకంగా 40% హైడ్రోజన్ కలదు, మిశ్రమము మొత్తము పీడనము 2.2 bar అయినపుడు హైడ్రోజన్ పాక్షిక పీడనము _____ bar. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)
-----------	---

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	<b>100183</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ఎలక్ట్రాన్ వేగం, న్యూట్రాన్ వేగానికి $x$ రెట్లు అయినపుడు, ఎలక్ట్రాన్ మరియు న్యూట్రాన్ల తరంగదైర్ఘ్యం సమానమవుతుంది. $x$ విలువ _____. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)  (ఎలక్ట్రాన్ ద్రవ్యరాశి $9.1 \times 10^{-31}$ kg మరియు న్యూట్రాన్ ద్రవ్యరాశి $1.6 \times 10^{-27}$ kg)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	<b>100184</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	298 K మరియు 1 atm పీడనం వద్ద 2.4 g ల కోల్ను బాంబ్ కెలోరీమీటర్లో అధిక ఆక్సిజన్ సమక్షంలో మండించారు. కెలోరీమీటర్ ఉష్ణోగ్రత 298 K నుండి 300 K కు పెరిగింది. కోల్ను మండించినపుడు ఎంథాల్పీలో మార్పు $-x$ kJ mol <sup>-1</sup> . $x$ విలువ _____. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)  (ఇచ్చినవి : బాంబ్ కెలోరీమీటరు ఉష్ణధారణ 20.0 kJ K <sup>-1</sup> కోల్ అనగా స్వచ్ఛనమైన కార్బన్ అని అనుకొనుము)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	<b>100185</b>
Question Type:	Numeric Answer



Question:	800 mL ల 0.5 M నైట్రిక్ ఆమ్లంను ఒక బీకరులో వేడిచేయగా దాని ఘనపరిమాణం సగానికి తగ్గింది మరియు 11.5 g ల నైట్రిక్ ఆమ్లం భాష్పీభవనం చెందింది. మిగిలి ఉన్న నైట్రిక్ ఆమ్ల ద్రావణ గాఢత $x \times 10^{-2}$ M. $x$ విలువ _____ (దగ్గరి పూర్ణాంకము) (నైట్రిక్ ఆమ్లపు మోలార్ ద్రవ్యరాశి $63 \text{ g mol}^{-1}$ )
-----------	---

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	<b>100186</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	298 K వద్ద క్రింది చర్యకు సమతాస్థితి స్థిరాంకము $2 \times 10^{15}$ . $\text{Cu(s)} + 2\text{Ag}^+(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{Ag(s)}$ అయితే $\frac{1}{2}\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + \text{Ag(s)} \rightleftharpoons \frac{1}{2}\text{Cu(s)} + \text{Ag}^+(\text{aq})$ చర్యకు సమతాస్థితి స్థిరాంకము $x \times 10^{-8}$ . $x$ విలువ _____. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	<b>100187</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$\text{Fe}_3\text{O}_4$ నుండి ఒక మోల్ ఐరన్‌ను పొందుటకు కావలసిన ఆవేశం F (Faraday) లలో పరిమాణం _____. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	<b>100188</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	$A \rightarrow 2B + C$ చర్యకు, A గాఢత $0.5$ మరియు $1.0 \text{ mol L}^{-1}$ ఉన్నపుడు అర్ధాయువులు వరుసగా $100 \text{ s}$ మరియు $50 \text{ s}$ . చర్యక్రమాంకము _____. (దగ్గరి పూర్ణాంకము)
-----------	--

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	<b>100189</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_2$ మరియు $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$ ల స్పిన్ మాత్రమే అయస్కాంత భ్రామకముల భేదం (difference) _____.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	<b>100190</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	సూర్యకాంతి సమక్షంలో బెంజీన్ $\text{Cl}_2$ తో చర్యనొంది క్రియాజన్యం X ని ఇచ్చును. X లో ఉన్న హైడ్రోజన్ల సంఖ్య _____.