

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	Set 20
Exam Date:	27 July 2022
Exam Shift:	1
Language:	Telugu

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	1169401
Question Type:	MCQ
Question:	$a R_1 b \Leftrightarrow ab \geq 0$ మరియు $a R_2 b \Leftrightarrow a \geq b$ గా \mathbb{R} పై నిర్వచించబడిన రెండు సంబంధాలు R_1 మరియు R_2 అనుకోండి. అప్పుడు,
A:	R_1 ఒక సమతుల్య సంబంధం కాని R_2 కాదు.
B:	R_2 ఒక సమతుల్య సంబంధం కాని R_1 కాదు.
C:	R_1 మరియు R_2 లు సమతుల్య సంబంధాలు.
D:	R_1 మరియు R_2 లు సమతుల్య సంబంధాలు కావు.

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	1169402
Question Type:	MCQ
Question:	$f, g: \mathbb{N} - \{1\} \rightarrow \mathbb{N}$ ప్రమేయం $f(a) = a$, చే నిర్వచితం. ఇక్కడ, a ని p^a భాగించేలా a ఒక p ప్రధాన సంఖ్య లలో గరిష్ట ఘాతం మరియు $g(a) = a + 1$ అన్ని $a \in \mathbb{N} - \{1\}$ అప్పుడు, $f + g$ ప్రమేయం
A:	అన్వేకం కాని సంగ్రస్తం కాదు.
B:	సంగ్రస్తం కాని అన్వేకం కాదు.
C:	అన్వేకం మరియు సంగ్రస్తం.
D:	అన్వేకం మరియు సంగ్రస్తం కాదు.

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	1169403
Question Type:	MCQ

Question:	$v = z ^2 + z-3 ^2 + z-6i ^2$ $z \in \mathbb{C}$ కనిష్ఠ విలువ v_0 ని $z = z_0$ వద్ద చేరుతుందనుకోండి. అప్పుడు $ 2z_0^2 - \bar{z}_0^3 + 3 ^2 + v_0^2 =$
A:	1000
B:	1024
C:	1105
D:	1196

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	1169404
Question Type:	MCQ
Question:	$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & -5 \end{pmatrix}$ మరియు $\alpha A^2 + \beta A = 2I$ అయ్యేలా $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ అనుకోండి. అప్పుడు $\alpha + \beta$ విలువ =
A:	-10
B:	-6
C:	6
D:	10

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	1169405
Question Type:	MCQ
Question:	$(2021)^{2022} + (2022)^{2021}$ ని 7 చే భాగంపగా వచ్చు శేషం
A:	0
B:	1
C:	2
D:	6

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	1169406
Question Type:	MCQ
Question:	$a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$ ఒక సహజ సంఖ్యల అంకశ్రేణి. మొదటి ఐదు పదాల మొత్తానికి, మొదటి తొమ్మిది పదాల మొత్తానికి గల నిష్పత్తి 5 : 17 మరియు $110 < a_{15} < 120$ అయితే, శ్రేణిలోని మొదటి పది పదాల మొత్తం:
A:	290

B:	380
C:	460
D:	510

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	1169407
Question Type:	MCQ
Question:	<p>t ను దాటని గరిష్ఠ పూర్ణాంకం $[t]$ కాగా,</p> $f(x) = a \sin\left(\frac{\pi[x]}{2}\right) + [2-x], a \in \mathbb{R},$ <p>గా నిర్వచితమైన ప్రమేయం $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ అనుకోండి. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ వ్యవస్థితమైతే, $\int_0^4 f(x) dx$ విలువ =</p>
A:	-1
B:	-2
C:	1
D:	2

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	1169408
Question Type:	MCQ
Question:	$I = \int_{\pi/4}^{\pi/3} \left(\frac{8 \sin x - \sin 2x}{x} \right) dx$ <p>అయితే, క్రింది వాటిలో ఏది నిజం?</p>
A:	$\frac{\pi}{2} < I < \frac{3\pi}{4}$
B:	$\frac{\pi}{5} < I < \frac{5\pi}{12}$
C:	$\frac{5\pi}{12} < I < \frac{\sqrt{2}}{3}\pi$
D:	$\frac{3\pi}{4} < I < \pi$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	1169409
Question Type:	MCQ

Question:	$y^2 = 8x + 4$ మరియు $x^2 + y^2 + 4\sqrt{3}x - 4 = 0$ వక్రాలచే ఆవృతమైన చిన్న ప్రదేశ వైశాల్యం:
A:	$\frac{1}{3}(2 - 12\sqrt{3} + 8\pi)$
B:	$\frac{1}{3}(2 - 12\sqrt{3} + 6\pi)$
C:	$\frac{1}{3}(4 - 12\sqrt{3} + 8\pi)$
D:	$\frac{1}{3}(4 - 12\sqrt{3} + 6\pi)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	11694010
Question Type:	MCQ
Question:	$y_1(0) = 0$ మరియు $y_2(0) = 1$ తో $\frac{dy}{dx} = x + y$ అవకలన సమీకరణ రెండు విభిన్న సాధనలు వరుసగా $y = y_1(x)$ మరియు $y = y_2(x)$ అనుకోండి. $y = y_1(x)$ మరియు $y = y_2(x)$ ల ఖండన బిందువుల సంఖ్య:
A:	0
B:	1
C:	2
D:	3

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	11694011
Question Type:	MCQ
Question:	పరావలయం $y^2 = 8x$ పై $P(a,b)$ బిందువు వద్ద స్పర్శరేఖ, $x^2 + y^2 - 10x - 14y + 65 = 0$ వృత్త కేంద్రం గుండా పోతుంది. a కి సాధ్యమగు అన్ని విలువల లబ్ధం A మరియు b కి సాధ్యమగు అన్ని విలువల లబ్ధం B అనుకోండి. అప్పుడు, $A + B =$
A:	0
B:	25
C:	40
D:	65

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12

Question ID:	11694012
Question Type:	MCQ
Question:	$\vec{a} \times \vec{b} = -\hat{i} + 9\hat{j} + 12\hat{k}$ అయ్యేలా, $\vec{a} = \alpha\hat{i} + \hat{j} + \beta\hat{k}$ మరియు $\vec{b} = 3\hat{i} - 5\hat{j} + 4\hat{k}$ రెండు సదిశలనుకోండి. అప్పుడు $\vec{b} + \vec{a}$ పై $\vec{b} - 2\vec{a}$ యొక్క ప్రక్షేపణం
A:	2
B:	$\frac{39}{5}$
C:	9
D:	$\frac{46}{5}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	11694013
Question Type:	MCQ
Question:	$\vec{a} = 2\hat{i} - \hat{j} + 5\hat{k}$ మరియు $\vec{b} = \alpha\hat{i} + \beta\hat{j} + 2\hat{k}$ అనుకోండి. $\left((\vec{a} \times \vec{b}) \times \hat{i} \right) \cdot \hat{k} = \frac{23}{2}$ అయితే, $ \vec{b} \times 2\hat{j} =$
A:	4
B:	5
C:	$\sqrt{21}$
D:	$\sqrt{17}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	11694014
Question Type:	MCQ
Question:	అన్ని ఐదు-అంకెల సంఖ్యల నమూనా ప్రదేశం S అనుకోండి. S లోని ఒక యాదృచ్ఛికంగా ఎన్నుకున్న సంఖ్య, 7 గుణిజం అయ్యి 5 చే భాగింపబడకుండా ఉండు సంభావ్యత p అయితే, $9p =$
A:	1.0146
B:	1.2085
C:	1.0285
D:	1.1521

Topic:	Mathematics-Section A
--------	-----------------------

Item No:	15
Question ID:	11694015
Question Type:	MCQ
Question:	2h ఎత్తుగల ఒక నిలువు టవర్ క్లితిజ సమాంతర భూమిపై నుండి. P బిందువు నుండి ఒక మనిషి, ఆ టవర్ h ఎత్తు వరకు ఊర్వకోణం 2a తో చూడగలడు. అతను P బిందువు నుండి \vec{AP} దిశలో d దూరం కదలగా, టవర్ పై భాగం B ని ఊర్వకోణం a తో చూడగలడు. $d = \sqrt{7} h$ అయితే, $\tan \alpha =$
A:	$\sqrt{5} - 2$
B:	$\sqrt{3} - 1$
C:	$\sqrt{7} - 2$
D:	$\sqrt{7} - \sqrt{3}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	11694016
Question Type:	MCQ
Question:	$(p \wedge r) \Leftrightarrow (p \wedge (\sim q))$ అనేది $(\sim p)$ కి సమతుల్యం అయినప్పుడు, $r =$
A:	p
B:	$\sim p$
C:	q
D:	$\sim q$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	11694017
Question Type:	MCQ
Question:	పరస్పర లంబాలుగా గల $2x + ky - 5z = 1$ మరియు $3kx - ky + z = 5, k < 3$ రెండు తలాల చేధన గుండా పోవు P తలం x-అక్షం పై యూనిట్ పొడవును ఖండిస్తే, y-అక్షం పై P తలం చేయు ఖండన:
A:	$\frac{1}{11}$
B:	$\frac{5}{11}$
C:	6
D:	7

Topic:	Mathematics-Section A
--------	-----------------------

Item No:	18
Question ID:	11694018
Question Type:	MCQ
Question:	ABC త్రిభుజ శీర్షాలు $A(1, 1)$, $B(-4, 3)$, $C(-2, -5)$, BC భుజంపై బిందువు P మరియు Δ_1 మరియు Δ_2 లు వరుసగా APB మరియు ABC త్రిభుజ వైశాల్యాలు అనుకోండి. $\Delta_1 : \Delta_2 = 4 : 7$ అయితే, రేఖలు AP , AC మరియు x - అక్షంతో ఆవృతమైన వైశాల్యం:
A:	$\frac{1}{4}$
B:	$\frac{3}{4}$
C:	$\frac{1}{2}$
D:	1

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	11694019
Question Type:	MCQ
Question:	$x^2 + y^2 - 2gx + 6y - 19c = 0$, $g, c \in \mathbb{R}$ వృత్తం $(6,1)$ బిందువు గుండా పోతూ మరియు దాని కేంద్రం $x - 2cy = 8$ రేఖపై ఉంటే వృత్తం x -అక్షం పై చేయు ఖండన పొడవు:
A:	$\sqrt{11}$
B:	4
C:	3
D:	$2\sqrt{23}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	11694020
Question Type:	MCQ
Question:	$b \in \mathbb{R}$ కి $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ప్రమేయము : $f(x) = \begin{cases} \int_0^x (5 - t-3) dt, & x > 4 \\ x^2 + bx, & x \leq 4 \end{cases}$ చే నిర్వచితం. $x = 4$ వద్ద f అవిచ్ఛిన్నం అయితే, క్రింది వాటిలో ఏ ప్రకటన నిజం కాదు?
A:	$x = 4$ వద్ద f అవకలనం కాదు.

B:	$f'(3) + f'(5) = \frac{35}{4}$
C:	$\left(-\infty, \frac{1}{8}\right) \cup (8, \infty)$ అంతరంలో f ఆరోహణం చెందును.
D:	$x = \frac{1}{8}$ వద్ద f కి స్థానిక కనిష్ఠం.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	11694021
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>$k \in \mathbb{R}$ కి, విలోమ త్రికోణమితి ప్రమేయాలు కేవలం మూల విలువలను తీసుకొంటే, సమీకరణం</p> $\cos(\sin^{-1}(x \cot(\tan^{-1}(\cos(\sin^{-1} x)))))) = k, 0 < x < \frac{1}{\sqrt{2}}$ యొక్క సాధనలు α మరియు β అనుకోండి. <p>$x^2 - bx - 5 = 0$ సమీకరణ మూలాలు $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ మరియు $\frac{\alpha}{\beta}$ అయితే, $\frac{b}{k^2} =$ _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	11694022
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ఒక విద్యార్థి ఒక పరీక్షలన 15 కు దులుగా తప్పుగా 25 తీసుకొని, 10 పరీక్షలనల మధ్యమం మరియు విస్తృతాలను వరుసగా 15 మరియు 15 గా గణించాడు. అప్పుడు, సరైన ప్రామాణ విచలనం _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	11694023
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>$\frac{x-4}{1} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z}{1}$ మరియు</p> $4ax - y + 5z - 7a = 0 = 2x - 5y - z - 3, a \in \mathbb{R}$ రేఖలు కలిగిన తలాన్ని $\frac{x-3}{7} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{-4}$ రేఖ $P(\alpha, \beta, \gamma)$ బిందువు వద్ద ఖండిస్తుందనుకోండి. అప్పుడు $\alpha + \beta + \gamma$ విలువ = _____.

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

Item No:	24
Question ID:	11694024
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>$H: \frac{x^2}{49} - \frac{y^2}{64} = -1$ అతిపరావలయ శీర్షాల గుండా పోవు దీర్ఘవృత్తం</p> <p>$E: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ అనుకోండి. E దీర్ఘవృత్త ప్రధాన మరియు ప్రాస్వ అక్షాలు వరుసగా H అతి పరావలయ తిర్యక్ మరియు సంయుగ్మ అక్షాలతో ఏకీభవిస్తున్నాయి అనుకోండి.</p> <p>E మరియు H ల ఉత్కేంద్రతల లబ్ధం $\frac{1}{2}$ అనుకోండి.</p> <p>దీర్ఘవృత్తం E యొక్క నాభీలంబ పొడవు l అయితే, $113l$ విలువ = _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	11694025
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>$\sin(2x^2) \log_e(\tan x^2) dy + (4xy - 4\sqrt{2}x \sin(x^2 - \frac{\pi}{4})) dx = 0, 0 < x < \sqrt{\frac{\pi}{2}}$</p> <p>అవకలన సమీకరణ సాధన, $(\sqrt{\frac{\pi}{6}}, 1)$ బిందువు గుండా పోవు వక్రం $y = y(x)$ అనుకోండి. అప్పుడు, $y(\sqrt{\frac{\pi}{3}}) =$</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	11694026
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>x-అక్షానికి మరియు y-అక్షానికి సమాంతరంగా దత్త వక్రానికి స్పర్శరేఖలు గీయగలిగేలా $y^2 - 9xy + 2x = 0$ వక్రం పైనున్న బిందువుల సంఖ్య వరుసగా M మరియు N అనుకోండి.</p> <p>అప్పుడు, $M + N$ విలువ = _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	11694027
Question Type:	Numeric Answer

Question:	$f(x) = 2x^2 - x - 1$ మరియు $S = \{n \in \mathbb{Z} : f(n) \leq 800\}$ అనుకోండి. అప్పుడు, $\sum_{n \in S} f(n)$ విలువ = _____.
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	11694028
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$\{-1, 0, 1\}$ నుండి మూలకాలతో ఏర్పడిన అన్ని 3×3 మాత్రికల సమితి S అనుకోండి. $A^T A$ లోని అన్ని వికర్ణ మూలకాల మొత్తం 6 అయ్యేలా, $A \in S$ మాత్రికల సంఖ్య:

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	11694029
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$x^2 + 4y^2 + 2x + 8y - \lambda = 0$ దీర్ఘవృత్త నాభిలంబం పొడవు 4 మరియు ప్రధాన అక్షం పొడవు l అయితే, $\lambda + l =$ _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	11694030
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$S = \{z \in \mathbb{C} : z^2 + \bar{z} = 0\}$ అనుకోండి. అప్పుడు $\sum_{z \in S} (\operatorname{Re}(z) + \operatorname{Im}(z)) =$ _____.

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	11694031
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక టార్గెట్ మీటరును ద్రవ్యరాశి, పొడవు మరియు కాలములు నిర్దేశ ప్రమాణములకు 5% కచ్చితత్వముతో క్రమాంకనము చేయబడినది. క్రమాంకనము చేసిన తర్వాత టార్గెట్ మీటరుతో కొలువబడిన టార్గెట్ యొక్క నికర కచ్చితత్వము
A:	15%
B:	25%
C:	75%
D:	5%

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	11694032
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక ఎత్తునుంచి బుల్లెట్ ను నిలువుగా అధోముఖంగా 100 m/s ఆరంభవేగంతో కాల్చబడినది. 10s లలో ఆ బుల్లెట్ భూమిని చేరుకొని అస్థితి స్థాపక అభిఘాతమువలన అది తాక్షణములో విశ్రాంతి స్థితిలోకి పోతుంది. $t = 20\text{s}$ లకు వేగము-కాలము యొక్క వక్రమును గీయుము. ($g = 10\text{m/s}^2$)
A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	11694033
Question Type:	MCQ

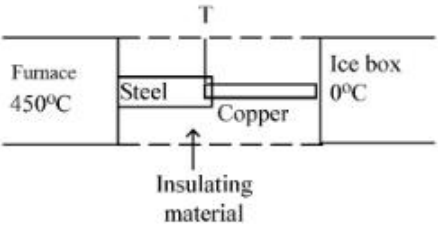
Question:	5 ms^{-1} వేగంతో కదులుతున్న ఒక కన్వేయర్ బెల్ట్ పైకి 0.5 kgs^{-1} రేటుతో ఇసుకను జారవిడుచు యంత్రముచే జారవిడుచునప్పుడు అదే వేగముతో కదులుటకు ఆ బెల్ట్ కు కావలసిన సామర్థ్యము
A:	1.25 W
B:	2.5 W
C:	6.25 W
D:	12.5 W

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	11694034
Question Type:	MCQ
Question:	2 m/s వడితో కదులుచున్న ఒక కన్వేయర్ బెల్ట్ పైకి యాత్రసంచిని జారవిడుచబడినది. కన్వేయర్ బెల్ట్ మరియు యాత్ర సంచిల మధ్య ఘర్షణ గుణాంకము 0.4. యాత్ర సంచి బెల్ట్ తో ఘర్షణ వలన ఆగే కంటే ముందు కొంత దూరం జారుతుంది. అలా జారడం వలన యాత్రసంచి ప్రయాణించిన దూరం _____. [$g = 10 \text{ m/s}^{-2}$ తీసుకోండి]
A:	2 m
B:	0.5 m
C:	3.2 m
D:	0.8 ms

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	11694035
Question Type:	MCQ
Question:	16 cm^2 సమాన మధ్యచేదాలు కలిగిన రెండు స్థూపాకార పాత్రలలో నీటి మట్టములు వరుసగా 100 cm మరియు 150 cm. రెండు పాత్రలను ఒక దానితో మరియొకటి కలుపడం వలన వాటిలో నీటి మట్టాలు సమానమవుతాయి. ఈ ప్రక్రియలో గురుత్వాకర్షణ బలం వలన జరిగిన పని [నీటి సాంద్రత = 10^3 kg/m^3 మరియు $g = 10 \text{ ms}^{-2}$]
A:	0.25 J
B:	1 J
C:	8 J
D:	12 J

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36

Question ID:	11694036
Question Type:	MCQ
Question:	4:3 నిష్పత్తిలో ద్రవ్యరాశులు కలిగిన A మరియు B అనే రెండు ఉపగ్రహాలు వరుసగా $3r$ మరియు $4r$ వృత్తాకార కక్షా వ్యాసార్థములు గలిగి భూమి చుట్టు తిరుగుచున్నవి. A మరియు B కు గల మొత్తం యాంత్రిక శక్తుల నిష్పత్తి
A:	9:16
B:	16:9
C:	1:1
D:	4:3

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	11694037
Question Type:	MCQ
Question:	<p>L_1 మరియు L_2 పొడవులు గల స్టీలు కడ్డీ మరియు రాగి కడ్డీ ల మధ్యచేదవైశాల్యాలు వరుసగా A_1 మరియు A_2, వాటి ఉష్ణ వాహకత్వాలు K_1 మరియు K_2. వీటి నిష్పత్తులు $\frac{K_2}{K_1} = 9$, $\frac{A_1}{A_2} = 2$, $\frac{L_1}{L_2} = 2$ గా ఉండేటట్లుగా తీసుకొనబడినవి. పటంలో చూపిన అమరికకు T యొక్క విలువ</p> 
A:	18°C
B:	14°C
C:	45°C
D:	150°C

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	11694038
Question Type:	MCQ

Question:	<p>క్రింది వాటిలో సరియైన వివరణలను గుర్తించుము:</p> <p>A. కృష్ణ వస్తువు యొక్క ఉష్ణోగ్రతను రెండింతలు చేసినప్పుడు ఉద్ధారమయ్యే శక్తి/సెకను/వైశాల్యము 16 రెట్లు అవుతుంది.</p> <p>B. కృష్ణ వస్తువు యొక్క ఉష్ణోగ్రతను సగానికి తగ్గించినప్పుడు, ఉద్ధారమయ్యే శక్తి యొక్క గరిష్ట తరంగదైర్ఘ్యము రెండురెట్లు అవుతుంది.</p> <p>C. 100K మరియు 400K మధ్య పని చేయు కార్నాట్ యంత్రము యొక్క దక్షత 75% ఉంటుంది.</p> <p>D. ఒక ద్రవం మరియు దాని పరిసరాల మధ్య ఉన్న కొద్దిపాటి ఉష్ణోగ్రత వ్యత్యాసాన్ని నాలుగు రెట్లు చేయగా ఉష్ణము నష్టపోయే రేటు రెండు రెట్లు అవుతుంది. క్రింద ఇచ్చిన ఐచ్ఛికాలలో సరియైన సమాధానాన్ని ఎంచుకొనుము:</p>
A:	A, B, C మాత్రమే
B:	A, B మాత్రమే
C:	A, C మాత్రమే
D:	B, C, D మాత్రమే

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	11694039
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ఒకే ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉన్న ఒకే ఘనపరిమాణము కలిగిన రెండు పాత్రలలో ఒకే వాయువుతో నింపినప్పుడు వాటిలో అణువుల సంఖ్య యొక్క నిష్పత్తి 1:4 అయినచో</p> <p>A. వాయు అణువుల యొక్క r.m.s. వేగం రెండు పాత్రలలో సమానంగా ఉంటుంది.</p> <p>B. రెండు పాత్రలలో వాయు పీడనముల యొక్క నిష్పత్తి 1:4.</p> <p>C. పీడన నిష్పత్తి 1:1.</p> <p>D. వాయు అణువుల యొక్క r.m.s. వేగం రెండు పాత్రలలో 1:4 నిష్పత్తిలో ఉండును. క్రింది ఇచ్చిన ఐచ్ఛికాలలో సరియైన సమాధానాన్ని ఎంచుకొనుము:</p>
A:	A మరియు C మాత్రమే
B:	B మరియు D మాత్రమే
C:	A మరియు B మాత్రమే

D:	C మరియు D మాత్రమే
----	-------------------

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	11694040
Question Type:	MCQ
Question:	Q ఆవేశము కలిగిన రెండు సర్వసమ ధన ఆవేశితాలు ఒకదానితో మరొకటి '2a' దూరంలో ఉంచబడినవి. q_0 ఆవేశము మరియు 'm' ద్రవ్యరాశి గల ఇంకొక బిందు ఆవేశాన్ని రెండు స్థిర ఆవేశాల మధ్య బిందువు వద్ద ఉంచబడినది. రెండు స్థిర ఆవేశాలను కలిపే రేఖ వెంబడి చిన్న స్థానభ్రంశము వలన q_0 ఆవేశం సరలహరాత్మక చలనంలోకి వెల్తుంది. q_0 ఆవేశము యొక్క డోలనాల కంపన ఆవర్తన కాలము:
A:	$\sqrt{\frac{4\pi^3 \epsilon_0 m a^3}{q_0 Q}}$
B:	$\sqrt{\frac{q_0 Q}{4\pi^3 \epsilon_0 m a^3}}$
C:	$\sqrt{\frac{2\pi^2 \epsilon_0 m a^3}{q_0 Q}}$
D:	$\sqrt{\frac{8\pi^3 \epsilon_0 m a^3}{q_0 Q}}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	11694041
Question Type:	MCQ
Question:	సమాన emf కలిగిన రెండు జనకాలు శ్రేణిలో కలుపబడినవి. ఈ సంయోగానికి R బాహ్య నిరోధము కూడ కలుపబడినది. రెండు జనకాల యొక్క అంతర్ నిరోధాలు వరుసగా r_1 మరియు r_2 ($r_1 > r_2$). r_1 అంతర్ నిరోధము కలిగిన జనకము వద్ద శక్తి భేదము సున్నా అయినచో, R విలువ
A:	$r_1 - r_2$
B:	$\frac{r_1 r_2}{r_1 + r_2}$
C:	$\frac{r_1 + r_2}{2}$
D:	$r_2 - r_1$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	11694042
Question Type:	MCQ
Question:	క్లితిజ సమాంతర తలంలో డోలనాలు చేయు చున్న రెండు దండ అయస్కాంతాల యొక్క ఆవర్తన కాలాలు వరుసగా 3s మరియు 4s. వాటి యొక్క జడత్వభ్రామకాలు 3:2 నిష్పత్తిలో ఉన్నచో వాటి అయస్కాంత భ్రామకాల యొక్క నిష్పత్తి
A:	2:1
B:	8:3
C:	1:3
D:	27:16

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	11694043
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక అయస్కాంతము అయస్కాంత క్లితిజ సమాంతర రేఖకు 45° కోణముతో వ్రేలాడతీయబడినది. అది క్లితిజ సమాంతరానికి 60° కోణము చేయుచున్నచో అనుపాత కోణము విలువ
A:	$\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}\right)$
B:	$\tan^{-1}(\sqrt{6})$
C:	$\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\right)$
D:	$\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{1}}{\sqrt{2}}\right)$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	11694044
Question Type:	MCQ
Question:	4 A D.C. ప్రవాహము 4 A శిఖర విలువ గల AC ప్రవాహము వరుసగా 3 Ω మరియు 2 Ω ల గుండా ప్రవహించుచున్నవి. ఒకే కాలాంతరములలో రెండు నిరోధాలలో ఉత్పత్తి అయిన ఉష్ణముల యొక్క నిష్పత్తి
A:	3:2

B:	3:1
C:	3:4
D:	4:3

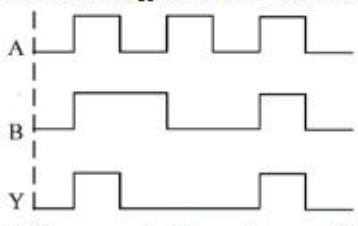
Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	11694045
Question Type:	MCQ
Question:	X-అక్షము వెంబడి ప్రయాణించుచున్న ఒక కాంతీ పుంజము యొక్క విద్యుత్ క్షేత్రమును $E_y = 900 \sin \omega(t - x/c)$ తో వర్ణించగా, ఆవేశము $q=e$ Y-అక్షము వెంబడి $3 \times 10^7 \text{ ms}^{-1}$ వడితో కదులుచున్నప్పుడు విద్యుత్ బలము మరియు అయస్కాంత బలముల మధ్య నిష్పత్తి (Given speed of light = $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)
A:	1:1
B:	1:10
C:	10:1
D:	1:2

Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	11694046
Question Type:	MCQ
Question:	మొదట గాలిలో ఉంచబడిన మైక్రోస్కోపు యొక్క వస్తు కటకము (వక్రీభవన గుణకము 1) ను తర్వాత నూనెలో (వక్రీభవన గుణకము 2) ఉంచబడినది. నూనెలో ఆ మైక్రోస్కోప్ యొక్క పుతకకరణ సామర్థ్యము గాలిలో స్థిర కాంతి యొక్క తరంగదైర్ఘ్యము 1 అయినప్పుడు (క్రింది ఐచ్ఛికాలలో సరియైన సమాధానమును ఎంచుకొనుము)
A:	పుతకకరణ సామర్థ్యము గాలిలో కంటే నూనెలో $\frac{1}{4}$ వంతు ఉంటుంది.
B:	పుతకకరణ సామర్థ్యము నూనెలో గాలికంటే రెండు రెట్లు ఎక్కువ ఉంటుంది.
C:	పుతకకరణ సామర్థ్యము నూనెలో గాలికంటే నాలుగు రెట్లు ఎక్కువ ఉంటుంది.
D:	పుతకకరణ సామర్థ్యము గాలి కంటే నూనెలో సగం ఉంటుంది.

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	11694047
Question Type:	MCQ

Question:	ఆరంభ వేగం $\vec{v} = v_0 \hat{i}$ ($v_0 > 0$) కలిగిన ఒక ఎలక్ట్రాను (ద్రవ్యరాశి m) $\vec{E} = -E_0 \hat{i}$ ($E_0 > 0$) (E_0 స్థిరం) విద్యుత్ క్షేత్రములో ఉన్నప్పుడు దాని యొక్క డీబ్రాగ్లీ తరంగ దైర్ఘ్యము $\lambda_0 = \frac{h}{mv_0}$, t సమయం తరువాత దాని యొక్క డీబ్రాగ్లీ తరంగ దైర్ఘ్యము
A:	λ_0
B:	$\lambda_0 \left(1 + \frac{eE_0 t}{mv_0}\right)$
C:	$\lambda_0 t$
D:	$\frac{\lambda_0}{\left(1 + \frac{eE_0 t}{mv_0}\right)}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	11694048
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక రేడియో ధార్మిక పదార్థము యొక్క క్రియాశీలత 30 సంవత్సరాలలో ఆరంభ విలువలో $1/16^{\text{th}}$ వంతుకు పడిపోయినప్పుడు దాని యొక్క అర్థజీవిత కాలము?
A:	9.5 సంవత్సరాలు
B:	8.5 సంవత్సరాలు
C:	7.5 సంవత్సరాలు
D:	10.5 సంవత్సరాలు

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	11694049
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక తర్క ద్వారము A మరియు B రెండు నివేశాలు మరియు Y అవుట్ పుట్ కలిగి ఉన్నది. A, B మరియు Y వోల్టేజి తరంగ రూపాలను క్రింద చూపబడినవి.  తర్క ద్వార వలయం ఒక:
A:	AND ద్వారము

B:	OR ద్వారము
C:	NOR ద్వారము
D:	NAND ద్వారము

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	11694050
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక TV స్టేషన్ లో TV ప్రసార గోపురము యొక్క ఎత్తు 100 m. ప్రసారాలు అందించే దూరాన్ని మూడు రెట్లు చేయుటకు ప్రసార గోపురము యొక్క పెంచవలసిన ఎత్తు?
A:	200 m
B:	300 m
C:	600 m
D:	900 m

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	11694051
Question Type:	Numeric Answer
Question:	క్రింది పటములో శూన్య బిందువు ఏడమ వైపునుంచి 30 cm దూరంలో D వద్ద చూపబడినది. R విలువ 5.6 k Ω అయినచో తెలియని నిరోధము విలువ _____ Ω

Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	11694052
Question Type:	Numeric Answer

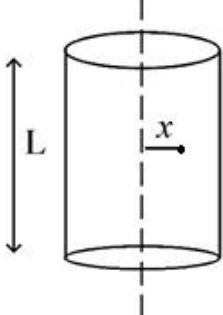
Question:	వెర్నియర్ కాలిపర్స్ యొక్క ప్రధాన స్కేలు యొక్క ఒక్క విభాగము విలువ 1mm మరియు వెర్నియర్ స్కేలులోని 10 విభాగాలు ప్రధాన స్కేలు లో 9 విభాగాలకు సమానము. వెర్నియర్ కాలిపర్స్ యొక్క రెండు దవడలు ఒక దానితో మరియొకటి కలిసినప్పుడు వెర్నియర్ స్కేలు యొక్క శూన్యము ప్రధాన స్కేలు యొక్క శూన్యము నకు కుడివైపుకు నాలుగవ విభాగము ప్రధాన స్కేలు శూన్యముతో ఏకీభవించినది. ఒక గోళాకార గుండును రెండు దవడల మధ్య ఉంచినప్పుడు వెర్నియర్ స్కేలు యొక్క శూన్యము ప్రధాన స్కేలు యొక్క 4.1cm మరియు 4.2cm మధిన ఉండి వెర్నియర్ 6వ విభాగము ప్రధాన స్కేలు శూన్యముతో ఏకీభవించినది. గుండు యొక్క వ్యాసము $___ \times 10^{-2}$ cm.
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	11694053
Question Type:	Numeric Answer
Question:	I మరియు 4I తీవ్రతలు కలిగిన రెండు కాంతి పుంజములు వ్యతికరణము చెంది తెరపైన పట్టికలను ఏర్పరుచును. రెండు కాంతి పుంజముల మధ్య దశాభేదము A బిందువు వద్ద $\pi/2$, B బిందువు వద్ద $\pi/3$ ఉన్నచో A,B బిందువుల వద్ద ఫలిత తీవ్రతల మధ్య భేదము xI అయినచో, x విలువ $___$.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	11694054
Question Type:	Numeric Answer
Question:	50 W, 100 V కలిగిన ఒక విద్యుత్ దీపాన్ని 200V, 50Hz AC మెయిన్స్ కు కలుపబడినది. $\frac{50}{\pi\sqrt{x}} \mu F$ క్షమశీలత కలిగిన క్షమశీలిని వలయంలో శ్రేణిలో కలిపినప్పుడు x యొక్క విలువ $___$.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	11694055
Question Type:	Numeric Answer
Question:	1 m పొడవు గల ఒక Cu - తీగలో 1 A విద్యుత్ ప్రవహించుచున్నది. తీగ యొక్క మధ్యచ్ఛేదము 2.0 mm^2 మరియు రాగి యొక్క విశిష్ట నిరోధము $1.7 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$. తీగలో కదులుచున్న ఎలక్ట్రాన్ అనుభవించే బలము $___ \times 10^{-23}$ N. (charge on electron = 1.6×10^{-19} C)

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	11694056

Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>పొడవైన స్థూపాకార ఘనముపైన ఏకరీతి ఆవేశ సాంద్రత $\rho \text{ Cm}^{-3}$ వితరణ చేయబడినది. స్థూప అక్షము నుండి $x = \frac{2\epsilon_0}{\rho}$ దూరంలో స్థూపాకార ఘనము లోపల విద్యుత్ క్షేత్రము యొక్క విలువ _____ Vm^{-1}.</p> 

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	11694057
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>0.9 kg ద్రవ్యరాశిని జతపరిచిన ఒక క్షితిజ సమాంతర స్ప్రింగ్ A_1 కంపన పరిమితితో సరళ హరాత్మక చలనములోనున్నది. ఈ ద్రవ్యరాశి స్థాన భ్రంశ మాద్యమము నుంచి పోవునప్పుడు ఒక చిన్న ద్రవ్యరాశి 124 g ను దానిపై నుంచినప్పుడు రెండు కలిపి A_2 కంపన పరిమితితో కదులును. $\frac{A_1}{A_2}$ ల యొక్క నిష్పత్తి $\frac{\alpha}{\alpha - 1}$ అయినచో, α యొక్క విలువ ___.</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	11694058
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>60 cm బుజము 15 cm మందము కలిగిన ఒక చతురస్ర అల్యూమినియం బిల్ల (విరూపణ గుణకము $25 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$) పై $18.0 \times 10^4 \text{ N}$ విరూపణ బలం ప్రయోగించబడినది. క్రింది చివర నెలకు బిగించినచో పై భాగము యొక్క స్థానచలనము _____ μm</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	11694059
Question Type:	Numeric Answer

Question:	$F=(12t - 3t^2) N$ బలము స్పర్శరేఖీయంగా ప్రయోగించుట వలన 1.5 m వ్యాసార్థము కలిగిన చట్రము దాని అక్షము చుట్టూ తిరుగుచున్నది. (t సెకనులలో కొలిచినచో). భ్రమణ అక్షము గుండా దాని యొక్క జడత్వభ్రామకము 4.5 kg m^2 . చట్రము యొక్క భ్రమణముల సంఖ్య అది వ్యతిరేఖ దిశకు మారేకంటే ముందు $\frac{K}{\pi}$ అయిన, K విలువ ____.
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	11694060
Question Type:	Numeric Answer
Question:	m ద్రవ్యరాశి గల బంతి నిలువుగా పైకి విసరబడినది. 2 m ద్రవ్యరాశి గల మరియొక్క బంతి నిలువు అక్షానికి q కోణముతో విసరబడినది. రెండు బంతులు గాలిలో సమాన కాలం ఉన్నప్పుడు అవి రెండు పొందిన ఎత్తుల నిష్పత్తి $\frac{1}{x}$ అయినచో, x యొక్క విలువ ____.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	61
Question ID:	11694061
Question Type:	MCQ
Question:	250 g నీటి D-గ్లూకోజ్ ద్రావణంలో 10.8% భారాత్మక కార్బన్ ఉన్నది. ద్రావణం యొక్క మోలాలిటీ ఎంత? (సరమాణు భారాలు : H,1;C,12;O,16)
A:	1.03
B:	2.06
C:	3.09
D:	5.40

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	62
Question ID:	11694062
Question Type:	MCQ
Question:	ఈ క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడ్డాయి. వివరణ I : అయస్కాంత క్షేత్రం ద్వారా O_2 , Cu^{2+} , Fe^{3+} బలహీనంగా ఆకర్షింపబడతాయి మరియు అయస్కాంత క్షేత్రదిశలో అయస్కాంతీకరింపబడతాయి. వివరణ II : అయస్కాంత క్షేత్ర వ్యతిరేక దిశలో NaCl, H_2O లు బలహీనంగా అయస్కాంతీకరింపబడతాయి. పై వివరణల ఆధారంగా, అత్యంత దగ్గరైన జవాబును ఎంచుకొనుము.

A:	వివరణ I మరియు వివరణ II సరియైనవి.
B:	రెండు వివరణలు I మరియు II 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:	63
Question ID:	11694063
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి. ఒకటి నిశ్చితము A మరియు రెండవ దానిని కారణము R గా సూచించారు . నిశ్చితము A: హైడ్రోజన్ 2s ఆర్బిటాల్ శక్తి లిథియం 2s ఆర్బిటాల్ శక్తి కన్న ఎక్కువ. కారణము R: ఒకే ఉపకర్పరంలో ఉన్న ఆర్బిటాల్ల శక్తి పరమాణు సంఖ్య పెరిగే కొకది తగ్గుతుంది. పై వివరణల ఆధారంగా, అత్యంత దగ్గరైన జవాబును ఎంచుకొనుము.
A:	A మరియు R లు సరియైనవి ఇంకా R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ.
B:	A మరియు R లు సరియైనవి కాని R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ కాదు.
C:	A సరియైనది కాని R సరియైనది కాదు.
D:	A సరియైనది కాదు కాని R సరియైనది.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	11694064
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి. ఒకటి నిశ్చితము A మరియు రెండవ దానిని కారణము R గా సూచించారు . నిశ్చితము A: ఉత్తేజిత చార్ కోల్ పై CH_4 కంటే SO_2 ఎక్కువ అధిశోషితమవుతుంది. కారణము R: తక్కువ సందిగ్ధ ఉష్ణోగ్రత వాయువులు ఉత్తేజిత చార్ కోల్ పై త్వరగా అధిశోషింపబడతాయి. . పై వివరణల ఆధారంగా, అత్యంత దగ్గరైన జవాబును ఎంచుకొనుము.
A:	A మరియు R లు సరియైనవి ఇంకా R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ.
B:	A మరియు R లు సరియైనవి కాని R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ కాదు.
C:	A సరియైనది కాని R సరియైనది కాదు.
D:	A సరియైనది కాదు కాని R సరియైనది.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	11694065
Question Type:	MCQ
Question:	అభ్రాష్పశీల ద్రావితం A యొక్క 2% జల ద్రావన భాష్పీభవన స్థానం అభ్రాష్పశీల ద్రావితం B యొక్క 8% జల ద్రావన భాష్పీభవన స్థానానికి సమానము. A మరియు B ల అణుభారాల మధ్య సంబంధం ఏది?
A:	$M_A = 4M_B$
B:	$M_B = 4M_A$
C:	$M_A = 8M_B$
D:	$M_B = 8M_A$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	11694066
Question Type:	MCQ
Question:	సరైన వివరణ కానిది ఏది?
A:	K మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పి, Na మరియు Li కంటే తక్కువ.
B:	అతి తక్కువ మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పి Xe కు , దాని గ్రూపులో లేదు.
C:	అణుసంఖ్య 37 గల మూలకము మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పి, అణుసంఖ్య 38 గల మూలకము కంటే తక్కువ.
D:	Ga మొదటి అయనీకరణ ఎంథాల్పి, అణుసంఖ్య 30 గల d-బ్లాక్ మూలకముల కంటే ఎక్కువ.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	11694067
Question Type:	MCQ

Question:	<p>క్రింది వాటిలో ఏ పద్ధతి, ఏదేని లోహ శోధనకు ఉపయోగించరు?</p> <p>A. గలనిక ప్రధక్కరణం</p> <p>B. భస్మీకరణం</p> <p>C. విద్యుద్విశ్లేషణం</p> <p>D. నిక్షాలనం</p> <p>E. స్వేదనం</p> <p>క్రింద ఇవ్వబడిన ఐచ్ఛికాలలో సరైన దానిని ఎన్నికోండి..:</p>
A:	B, D మాత్రమే
B:	A, B, D, E మాత్రమే
C:	B, D, E మాత్రమే
D:	A, C, E మాత్రమే

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	11694068
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ఈ క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడ్డాయి.</p> <p>వివరణ I: హైడ్రోజన్ పెరాక్సైడ్, ఆమ్ల మరియు క్షార రెండు స్థితులలో ఆక్సికరణ కారకంగా పని చేస్తుంది.</p> <p>వివరణ II: 298 K వద్ద హైడ్రోజన్ పెరాక్సైడ్ సాంద్రత D_2O కంటే తక్కువ. పై వివరణల ఆధారంగా, అత్యంత దగ్గరైన జవాబును ఎంచుకొనుము.</p>
A:	వివరణ I మరియు వివరణ II సరియైనవి.
B:	రెండు వివరణలు I మరియు II 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:	69
Question ID:	11694069
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ఈ క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడ్డాయి.</p> <p>వివరణ I : Be మరియు Al ల క్లోరైడ్ లలో Cl-వారధి నిర్మాణము ఉంటుంది మరియు రెండు కార్బన ద్రావణాలలో కరుగుతాయి. మరియు లూయి క్షారాలుగా పని చేస్తాయి.</p> <p>వివరణ II : Be మరియు Al ల హైడ్రాక్సైడ్ లు అధిక క్షారంలో కరిగి బెరిలేట్ మరియు అల్యూమినేట్ అయాన్లను ఇస్తాయి.</p> <p>పై వివరణల ఆధారంగా, అత్యంత దగ్గరైన జవాబును ఎంచుకొనుము.</p>
A:	వివరణ I మరియు వివరణ II సరియైనవి.
B:	రెండు వివరణలు I మరియు II సరియైనవి కావు.
C:	వివరణ I సరియైనది కాని వివరణ II సరియైనది కాదు.
D:	వివరణ I సరియైనది కాదు కాని వివరణ II సరియైనది.



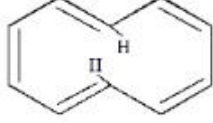
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	11694070
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింది ఏ ఫాస్ఫరస్ ఆక్సైడ్ ఆమ్లము దాని రసాయన ఫార్ములాలో, అత్యధిక ఆక్సిజన్ పరమాణువులను కలిగి ఉంటుంది?
A:	పైరోఫాస్ఫరస్ ఆమ్లము
B:	హైపోఫాస్ఫారిక్ ఆమ్లము
C:	ఫాస్ఫారిక్ ఆమ్లము
D:	పైరోఫాస్ఫారిక్ ఆమ్లము

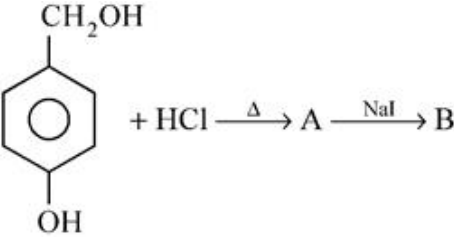
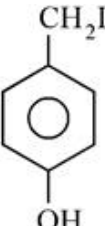
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	11694071
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ఈ క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడ్డాయి.</p> <p>వివరణ I : I⁻ ను I₂ గా ఆక్సీకరించు సమర్థత, ఐరన్ (III) ఉత్పేరకము, ఆప్టికల్ K₂Cr₂O₇ మరియు తటస్థ KMnO₄ లలో స్వతంత్రంగా కలదు.</p> <p>వివరణ II : మాంగనీట్ అయాన్ కు పరాయస్కాంత స్వభావం కలదు మరియు pπ-pπ బంధంలో పాల్గొంటుంది.</p> <p>పై వివరణల ఆధారంగా, అత్యంత దగ్గరైన జవాబును ఎంచుకొనుము.</p>
A:	వివరణ I మరియు వివరణ II సరియైనవి.
B:	రెండు వివరణలు I మరియు II సరియైనవి కావు.
C:	వివరణ I సరియైనది కాని వివరణ II సరియైనది కాదు.
D:	వివరణ I సరియైనది కాదు కాని వివరణ II సరియైనది.



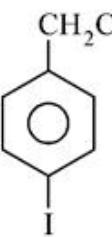
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	11694072
Question Type:	MCQ
Question:	Mn_2O_7 లోని మొత్తము Mn=O బంధాల సంఖ్య ఎన్ని?
A:	4
B:	5
C:	6
D:	3

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	73										
Question ID:	11694073										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>లిస్ట్- I ని లిస్ట్- II తో జత పరచండి.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>లిస్ట్- I కాలుష్యం</th> <th>లిస్ట్- II వ్యాధి</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. సల్ఫేట్(>500 ppm)</td> <td>I. మెథిమోగ్లోబిన్మియా</td> </tr> <tr> <td>B. నైట్రేట్(>50 ppm)</td> <td>II. పళ్ళపై బ్రౌన్ రంగు చుక్కలు ఏర్పడటం</td> </tr> <tr> <td>C. సీసము(Lead)(>50 ppb)</td> <td>III. విరేచనాల ప్రభావం</td> </tr> <tr> <td>D. ఫ్లోరైడ్(> 2ppm)</td> <td>IV. మూత్ర పిండాల నాశనం</td> </tr> </tbody> </table> <p>సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి:</p>	లిస్ట్- I కాలుష్యం	లిస్ట్- II వ్యాధి	A. సల్ఫేట్(>500 ppm)	I. మెథిమోగ్లోబిన్మియా	B. నైట్రేట్(>50 ppm)	II. పళ్ళపై బ్రౌన్ రంగు చుక్కలు ఏర్పడటం	C. సీసము(Lead)(>50 ppb)	III. విరేచనాల ప్రభావం	D. ఫ్లోరైడ్(> 2ppm)	IV. మూత్ర పిండాల నాశనం
లిస్ట్- I కాలుష్యం	లిస్ట్- II వ్యాధి										
A. సల్ఫేట్(>500 ppm)	I. మెథిమోగ్లోబిన్మియా										
B. నైట్రేట్(>50 ppm)	II. పళ్ళపై బ్రౌన్ రంగు చుక్కలు ఏర్పడటం										
C. సీసము(Lead)(>50 ppb)	III. విరేచనాల ప్రభావం										
D. ఫ్లోరైడ్(> 2ppm)	IV. మూత్ర పిండాల నాశనం										
A:	A-IV, B-I, C-II, D-III										
B:	A-III, B-I, C-IV, D-II										
C:	A-II, B-IV, C-I, D-III										
D:	A-II, B-IV, C-III, D-I										

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	11694074
Question Type:	MCQ

<p>Question:</p>	<p>క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి. ఒకటి నిశ్చితము A మరియు రెండవ దానిని కారణము R గా సూచించారు . నిశ్చితము A: [6]అన్యులీన్, [8] అన్యులీన్, సిస్-[10]అన్యులీన్ and ట్రాన్స్-[10] అన్యులీన్ లు వరుసగా అరోమాటిక్, నాన్-అరోమాటిక్, అరోమాటిక్ మరియు నాన్-అరోమాటిక్.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>[6] Annulene</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>[8] Annulene</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>cis - [10] Annulene</p> </div> </div> <p>కారణము R: అరోమాటిక్ మరియు అంటీ-అరోమాటిక్ వ్యవస్థలకు కావలసిన పరిస్థితులలో సమతలం ఒకటి. పై వివరణల ఆధారంగా, అత్యంత దగ్గరైన జవాబును ఎంచుకొనుము.</p>
<p>A:</p>	<p>A మరియు R లు సరియైనవి ఇంకా R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ.</p>
<p>B:</p>	<p>A మరియు R లు సరియైనవి కాని R అనునది A యొక్క సరియైన వివరణ కాదు.</p>
<p>C:</p>	<p>A సరియైనది కాని R సరియైనది కాదు.</p>
<p>D:</p>	<p>A సరియైనది కాదు కాని R సరియైనది.</p>

<p>Topic:</p>	<p>Chemistry-Section A</p>
<p>Item No:</p>	<p>75</p>
<p>Question ID:</p>	<p>11694075</p>
<p>Question Type:</p>	<p>MCQ</p>
<p>Question:</p>	<div style="text-align: center;">  <p>క్రియాజన్యము B ఏది?</p> </div>
<p>A:</p>	<div style="text-align: center;">  </div>

B:	
C:	
D:	

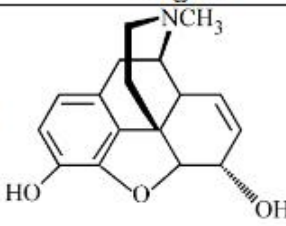
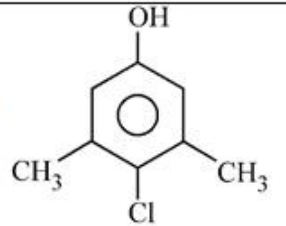
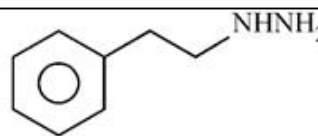
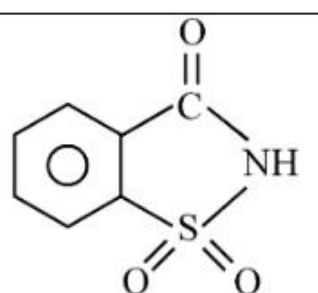
Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	76										
Question ID:	11694076										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>లిస్ట్- I ని లిస్ట్- II తో జత పరచండి.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>లిస్ట్- I పాలిమర్</th> <th>లిస్ట్- II వాణిజ్య పేరు</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. ఫినాల్ మరియు ఫార్మాలిన్ హైడ్రేట్ రెజిన్.</td> <td>I. గ్లిఫాల్</td> </tr> <tr> <td>B. 1,3-బ్యూటాడయిన్ మరియు ఫైరీన్ ల కోపాలిమర్</td> <td>II. నోవోలాక్</td> </tr> <tr> <td>C. గ్లైకాల్ మరియు ఫాలిక్ ఆమ్లం ల పాలి ఎస్థర్</td> <td>III. బ్యూన-S</td> </tr> <tr> <td>D. గ్లైకాల్ మరియు సెర్ ఫాలిక్ ఆమ్లం ల పాలి ఎస్థర్ .</td> <td>IV. డెక్రాన్</td> </tr> </tbody> </table> <p>సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి:</p>	లిస్ట్- I పాలిమర్	లిస్ట్- II వాణిజ్య పేరు	A. ఫినాల్ మరియు ఫార్మాలిన్ హైడ్రేట్ రెజిన్.	I. గ్లిఫాల్	B. 1,3-బ్యూటాడయిన్ మరియు ఫైరీన్ ల కోపాలిమర్	II. నోవోలాక్	C. గ్లైకాల్ మరియు ఫాలిక్ ఆమ్లం ల పాలి ఎస్థర్	III. బ్యూన-S	D. గ్లైకాల్ మరియు సెర్ ఫాలిక్ ఆమ్లం ల పాలి ఎస్థర్ .	IV. డెక్రాన్
లిస్ట్- I పాలిమర్	లిస్ట్- II వాణిజ్య పేరు										
A. ఫినాల్ మరియు ఫార్మాలిన్ హైడ్రేట్ రెజిన్.	I. గ్లిఫాల్										
B. 1,3-బ్యూటాడయిన్ మరియు ఫైరీన్ ల కోపాలిమర్	II. నోవోలాక్										
C. గ్లైకాల్ మరియు ఫాలిక్ ఆమ్లం ల పాలి ఎస్థర్	III. బ్యూన-S										
D. గ్లైకాల్ మరియు సెర్ ఫాలిక్ ఆమ్లం ల పాలి ఎస్థర్ .	IV. డెక్రాన్										
A:	A-II, B-III, C-IV, D-I										
B:	A-II, B-III, C-I, D-IV										
C:	A-II, B-I, C-III, D-IV										

D:	A-III, B-II, C-IV, D-I
----	------------------------

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	11694077
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక చక్కెర 'X' ఆమ్ల స్థితిలో చాలా నెమ్మదిగా నిర్వలీకరణం చెంది ఫర్ ఫ్యూరల్ ను ఇచ్చింది. అది తరువాత రిసార్సిన్ తో చర్యలో కొద్ది సమయం తరువాత రంగు క్రియాజన్యాన్ని ఇచ్చింది. చక్కెర 'X' ఏది?
A:	ఆల్టోపెంటోజ్
B:	ఆల్టోపెట్రోజ్
C:	ఆక్సాలిక్ ఆమ్లం
D:	కీటిపెట్రోజ్

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	11694078
Question Type:	MCQ
Question:	

లిస్ట్-I ని లిస్ట్-II తో జత పరచండి.

లిస్ట్-I	లిస్ట్-II
A. 	I. యాంటీ డిప్రెసెంట్
B. 	II. గడ చక్కెర కంటే 550 రెట్లు తియ్యనిది.
C. 	III. నార్కోటిక్ ఎనాల్ జిసిక్
D. 	IV. యాంటీ సెప్టిక్

సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి:

A:	A-IV, B-III, C-II, D-I
B:	A-III, B-I, C-II, D-IV
C:	A-III, B-IV, C-I, D-II
D:	A-III, B-I, C-IV, D-II

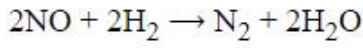
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	11694079
Question Type:	MCQ
Question:	హాలోజన్ ను లెక్కించు కెరియస్ పద్ధతిలో, 0.45 g ల ఒక కర్పన సమ్మేళనం 0.36 g ల AgBr ను ఇచ్చింది. సమ్మేళనంలోని బ్రోమిన్ శాతాన్ని కనుక్కోండి. (AgBr మోలార్ ద్రవ్యరాశి = 188 g mol ⁻¹ , Br:80)
A:	34.04%

B:	40.04%
C:	36.03%
D:	38.04%

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	80										
Question ID:	11694080										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>లిస్ట్- I ని లిస్ట్- II తో జత పరచండి.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>లిస్ట్- I</th> <th>లిస్ట్- II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. బెంజిన్ సల్ఫోనైల్ క్లోరైడ్</td> <td>I. ప్రైమరీ ఎమీన్ కు పరీక్ష</td> </tr> <tr> <td>B. హాఫ్ మన్ బ్రోమమైడ్ చర్య</td> <td>II. ఆంటీ సేట్ బెఫ్ (Antisaytzeff)</td> </tr> <tr> <td>C. కార్బైల్ ఎమీన్ చర్య</td> <td>III. హిన్స్ బర్గ్ కారకం (Hinsberg reagent)</td> </tr> <tr> <td>D. హాఫ్ మన్ దిగ్విన్యాసము (orientation)</td> <td>IV. ఐసోసయొనెట్ ల తెలిసిన చర్య</td> </tr> </tbody> </table> <p>సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి:</p>	లిస్ట్- I	లిస్ట్- II	A. బెంజిన్ సల్ఫోనైల్ క్లోరైడ్	I. ప్రైమరీ ఎమీన్ కు పరీక్ష	B. హాఫ్ మన్ బ్రోమమైడ్ చర్య	II. ఆంటీ సేట్ బెఫ్ (Antisaytzeff)	C. కార్బైల్ ఎమీన్ చర్య	III. హిన్స్ బర్గ్ కారకం (Hinsberg reagent)	D. హాఫ్ మన్ దిగ్విన్యాసము (orientation)	IV. ఐసోసయొనెట్ ల తెలిసిన చర్య
లిస్ట్- I	లిస్ట్- II										
A. బెంజిన్ సల్ఫోనైల్ క్లోరైడ్	I. ప్రైమరీ ఎమీన్ కు పరీక్ష										
B. హాఫ్ మన్ బ్రోమమైడ్ చర్య	II. ఆంటీ సేట్ బెఫ్ (Antisaytzeff)										
C. కార్బైల్ ఎమీన్ చర్య	III. హిన్స్ బర్గ్ కారకం (Hinsberg reagent)										
D. హాఫ్ మన్ దిగ్విన్యాసము (orientation)	IV. ఐసోసయొనెట్ ల తెలిసిన చర్య										
A:	A-IV, B-III, C-II, D-I										
B:	A-IV, B-II, C-I, D-III										
C:	A-III, B-IV, C-I, D-II										
D:	A-IV, B-III, C-I, D-II										

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	11694081
Question Type:	Numeric Answer
Question:	10 mL ల Fe^{2+} ద్రావణము అంశమాపనానికి ఆమ్లయానకములో 20 mL ల 0.02 M $K_2Cr_2O_7$ ద్రావణాన్ని వాడారు. Fe^{2+} ద్రావణము యొక్క మొలారిటీ $\times 10^{-2}M$.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	11694082
Question Type:	Numeric Answer



పై చర్యను 800°C వద్ద జరిపినప్పుడు లభించిన (చర్యకు సంబంధించిన) దత్తాంశాలు క్రింది పట్టికలో ఇవ్వబడినవి.

ప్రయోగ సంఖ్య	H_2 యొక్క ప్రారంభ పీడనం / kPa	NO యొక్క ప్రారంభ పీడనం / kPa	తొలి రేటు $\left(\frac{-dp}{dt}\right) / (\text{kPa/s})$
1	65.6	40.0	0.135
2	65.6	20.1	0.033
3	38.6	65.6	0.214
4	19.2	65.6	0.106

NO పరంగా చర్య క్రమాంకం ____.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	11694083
Question Type:	Numeric Answer
Question:	క్రింది వాటిలో పరాయస్కాంత స్వభావం గల ఆక్సైడ్ ల సంఖ్య _____ $\text{Na}_2\text{O}, \text{KO}_2, \text{NO}_2, \text{N}_2\text{O}, \text{ClO}_2, \text{NO}, \text{SO}_2, \text{Cl}_2\text{O}$

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	11694084
Question Type:	Numeric Answer
Question:	స్థిర పీడనము వద్ద ఒక ఆదర్శ వాయువు యొక్క మోలార్ ఉష్ణధారణ $20.785 \text{ J K}^{-1}\text{mol}^{-1}$. దానిని 300 K నుండి 500 K వరకు వేడి చేయగా, అంతరిక శక్తిలో మార్పు 5000 J . స్థిర ఘన పరిమాణం వద్ద వాయువు యొక్క మోల్ ల సంఖ్య ____. [దగ్గరి పూర్ణాంకము] (ఇవ్వబడినది: $R = 8.314 \text{ J K}^{-1}\text{mol}^{-1}$)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	11694085
Question Type:	Numeric Answer
Question:	MO సిద్ధాంతం ప్రకారం, క్రింది వాటిలో సమాన బంధ క్రమము గల జాతుల / అయాన్ల సంఖ్య ____. $\text{CN}^-, \text{NO}^+, \text{O}_2, \text{O}_2^+, \text{O}_2^{2+}$

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	11694086
Question Type:	Numeric Answer
Question:	310 K వద్ద నీటిలో CaF_2 ద్రావణీయత $2.34 \times 10^{-3} \text{ g/100 mL}$. CaF_2 యొక్క ద్రావణీయత లబ్ధం $\text{ } \times 10^{-8} (\text{mol/L})^3$.

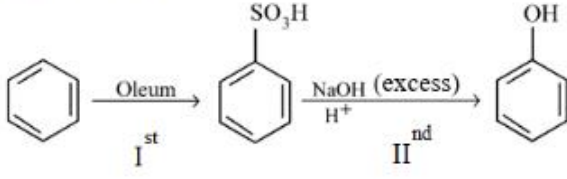
Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	11694087
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$\text{CoCl}_3(\text{NH}_3)_4$ ఫార్ముల కల్గిన ఒక సంశ్లిష్ట ద్రావన వాహకత్వం 1:1 విద్యుద్విశ్లేష్యముకు సంబంధించినది అయిన, సిశ్లిష్టం యొక్క ప్రైమరీ వెలెన్సీ ____

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	11694088
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ఆమ్ల యానకంలో KMnO_4 మరియు ఆక్సాలిక్ ఆమ్లాల అంశమాపనంలో, అంతిమ స్థానం వద్ద కార్బన్ ఆక్సికరణ సంఖ్యలో మార్పు ____

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	11694089
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ఎనాంపియోమెరిక్ మిశ్రమము యొక్క ధ్రువణ భ్రమణత $+12.6^\circ$ మరియు (+) సాదృశ్యము యొక్క విశిష్ట భ్రమణం $+30^\circ$. మిశ్రమము ధ్రువణ శుద్ధత ____

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	11694090
Question Type:	Numeric Answer

క్రింది చర్యలలో



మొదటి చర్య యొక్క వృద్ధి శాతం 60% మరియు రెండవ చర్యది 50%. పూర్తి చర్య యొక్క మొత్తంమీది వృద్ధి శాతం __%. [దగ్గరి పూర్ణాంకము]