

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	Set 08
Exam Date:	26 July 2022
Exam Shift:	2
Language:	Telugu

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	<b>144961</b>
Question Type:	MCQ
Question:	సమీకరణం $x^2 + (3 - a)x + 1 = 2a$ మూలాల వర్గాల మొత్తం యొక్క కనిష్ఠ విలువ:
A:	4
B:	5
C:	6
D:	8

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	<b>144962</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$z = x + iy$ అనేది $ z  - 2 = 0$ ని మరియు $ z - i  -  z + 5i  = 0$ ని తృప్తి పరిస్తే,
A:	$x + 2y - 4 = 0$
B:	$x^2 + y - 4 = 0$
C:	$x + 2y + 4 = 0$
D:	$x^2 - y + 3 = 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	<b>144963</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$A = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ మరియు $B = \begin{bmatrix} 9^2 & -10^2 & 11^2 \\ 12^2 & 13^2 & -14^2 \\ -15^2 & 16^2 & 17^2 \end{bmatrix}$ అయితే, $A'BA$ విలువ :
A:	1224
B:	1042
C:	540

D:	539
----	-----

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	144964
Question Type:	MCQ
Question:	$\sum_{\substack{i,j=0 \\ i \neq j}}^n {}^n C_i {}^n C_j =$
A:	$2^{2n} - 2^n C_n$
B:	$2^{2n-1} - 2^{n-1} C_{n-1}$
C:	$2^{2n} - \frac{1}{2} 2^n C_n$
D:	$2^{n-1} + 2^{n-1} C_n$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	144965
Question Type:	MCQ
Question:	$(x-1)^2 + (y+1)^2 = 1$ మరియు $y = x^2$ వక్రములపై P మరియు Q రెండు బిందువులు వరుసగా అనుకోండి. ఏ అంతరంలోని కొన్ని P యొక్క X- నిరూపకాలకు P మరియు Q ల మధ్య దూరం కనిష్టం
A:	$\left(0, \frac{1}{4}\right)$
B:	$\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right)$
C:	$\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{2}\right)$
D:	$\left(\frac{3}{4}, 1\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	144966
Question Type:	MCQ
Question:	ప్రమేయం $f_a(x) = \tan^{-1} 2x - 3ax + 7$ అంతరం $\left(-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{6}\right)$ లో అవరోహణం కాకుండా, $a$ యొక్క గరిష్ట విలువ $\bar{a}$ అయితే, $f_{\bar{a}}\left(\frac{\pi}{8}\right) =$

A:	$8 - \frac{9\pi}{4(9+\pi^2)}$
B:	$8 - \frac{4\pi}{9(4+\pi^2)}$
C:	$8 \left( \frac{1+\pi^2}{9+\pi^2} \right)$
D:	$8 - \frac{\pi}{4}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	<b>144967</b>
Question Type:	MCQ
Question:	కొన్ని $\alpha \in \mathbb{R}$ లకు $\beta = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\alpha x - (e^{3x} - 1)}{\alpha x (e^{3x} - 1)}$ అయితే, $\alpha + \beta$ విలువ :
A:	$\frac{14}{5}$
B:	$\frac{3}{2}$
C:	$\frac{5}{2}$
D:	$\frac{7}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	<b>144968</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$x = \frac{\pi}{4}$ వద్ద $\log_e 2 \frac{d}{dx} (\log_{\cos x} \operatorname{cosec} x)$ విలువ:
A:	$-2\sqrt{2}$
B:	$2\sqrt{2}$
C:	-4
D:	4

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	<b>144969</b>
Question Type:	MCQ

Question:	$\int_0^{20\pi} ( \sin x  +  \cos x )^2 dx =$
A:	$10(\pi + 4)$
B:	$10(\pi + 2)$
C:	$20(\pi - 2)$
D:	$20(\pi + 2)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	1449610
Question Type:	MCQ
Question:	<p>అవకలన సమీకరణం <math>\frac{dy}{dx} + \frac{xy}{x^2 - 1} = \frac{x^4 + 2x}{\sqrt{1 - x^2}}</math>, <math>x \in (-1, 1)</math> యొక్క సాధన వక్రం</p> <p><math>y = f(x)</math> మూల బిందువు గుండా పోతుందనుకోండి. అప్పుడు, <math>\int_{-\frac{\sqrt{3}}{2}}^{\frac{\sqrt{3}}{2}} f(x) dx =</math></p>
A:	$\frac{\pi}{3} - \frac{1}{4}$
B:	$\frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4}$
C:	$\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4}$
D:	$\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	1449611
Question Type:	MCQ
Question:	<p>దీర్ఘవృత్తం <math>2x^2 + 3y^2 = 5</math> కి <math>(1, 3)</math> బిందువు నుండి గీయబడిన రెండు స్పర్శరేఖల మధ్య లఘుకోణం:</p>
A:	$\tan^{-1}\left(\frac{16}{7\sqrt{5}}\right)$
B:	$\tan^{-1}\left(\frac{24}{7\sqrt{5}}\right)$

C:	$\tan^{-1}\left(\frac{32}{7\sqrt{5}}\right)$
D:	$\tan^{-1}\left(\frac{3+8\sqrt{5}}{35}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12
Question ID:	<b>1449612</b>
Question Type:	MCQ
Question:	పరావలయాలు $y = x^2$ మరియు $y = -(x-2)^2$ లకు ఉమ్మడి స్పర్శరేఖ సమీకరణం:
A:	$y = 4(x-2)$
B:	$y = 4(x-1)$
C:	$y = 4(x+1)$
D:	$y = 4(x+2)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	<b>1449613</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$x^2 - 4x - 6 = 0$ మూలాలు, వృత్తం పైనున్న P మరియు Q బిందువుల X-నిరూపకాలు, $y^2 + 2y - 7 = 0$ మూలాలు P మరియు Q బిందువుల Y-నిరూపకాలు అనుకోండి. $x^2 + y^2 + 2ax + 2by + c = 0$ వృత్త వ్యాసం PQ అయితే, $(a + b - c)$ విలువ: _____.
A:	12
B:	13
C:	14
D:	16

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	<b>1449614</b>
Question Type:	MCQ
Question:	అతిపరావలయం $kx^2 - y^2 = 6$ యొక్క నియత రేఖ $x - 1 = 0$ అయితే, ఆ అతిపరావలయం ఏ బిందువు గుండా పోతుంది?
A:	$(-2\sqrt{5}, 6)$

B:	$(-\sqrt{5}, 3)$
C:	$(\sqrt{5}, -2)$
D:	$(2\sqrt{5}, 3\sqrt{6})$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	<b>1449615</b>
Question Type:	MCQ
Question:	సదిశలు $\hat{i}, \hat{i} + \hat{j}$ ల చే నిర్దేశించిన తలం మరియు సదిశలు $\hat{i} - \hat{j}, \hat{i} + \hat{k}$ చే నిర్దేశించిన తలాల ఖండన రేఖ సదిశ $\vec{a}$ కి సమాంతరంగా ఉంది. సదిశలు $\vec{a}$ మరియు $\vec{b} = \hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}$ ల మధ్య కోణం
A:	$\frac{3\pi}{4}$
B:	$\frac{2\pi}{3}$
C:	$\frac{4\pi}{5}$
D:	$\frac{5\pi}{6}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	<b>1449616</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$0 < x < \frac{1}{\sqrt{2}}$ మరియు $\frac{\sin^{-1} x}{\alpha} = \frac{\cos^{-1} x}{\beta}$ అయితే, $\sin\left(\frac{2\pi\alpha}{\alpha+\beta}\right)$ విలువ
A:	$4\sqrt{(1-x^2)}(1-2x^2)$
B:	$4x\sqrt{(1-x^2)}(1-2x^2)$
C:	$2x\sqrt{(1-x^2)}(1-4x^2)$
D:	$4\sqrt{(1-x^2)}(1-4x^2)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17

Question ID:	<b>1449617</b>
Question Type:	MCQ
Question:	బూలియన్ సమాసం $p \Leftrightarrow (q \Rightarrow p)$ యొక్క వ్యతిరేఖం:
A:	$(\sim p) \wedge q$
B:	$p \wedge (\sim q)$
C:	$(\sim p) \vee (\sim q)$
D:	$(\sim p) \wedge (\sim q)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18
Question ID:	<b>1449618</b>
Question Type:	MCQ
Question:	యాదృచ్ఛిక చరరాశి X, ద్విపద విభాజన మధ్యమం 4 మరియు విస్తృతి $\frac{4}{3}$ అయితే, $54 P(X \leq 2) =$
A:	$\frac{73}{27}$
B:	$\frac{146}{27}$
C:	$\frac{146}{81}$
D:	$\frac{126}{81}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	<b>1449619</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$\int \frac{\left(1 - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)(\cos x - \sin x)}{\left(1 + \frac{2}{\sqrt{3}} \sin 2x\right)} dx =$
A:	$\frac{1}{2} \log_e \left  \frac{\tan\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{12}\right)}{\tan\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{6}\right)} \right  + C$

B:	$\frac{1}{2} \log_e \left  \frac{\tan\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{6}\right)}{\tan\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{3}\right)} \right  + C$
C:	$\log_e \left  \frac{\tan\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{6}\right)}{\tan\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{12}\right)} \right  + C$
D:	$\frac{1}{2} \log_e \left  \frac{\tan\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{12}\right)}{\tan\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{6}\right)} \right  + C$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	<b>1449620</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$y =  x^2 - 1 $ మరియు $y = 1$ వక్రాలచే పరిబద్ధమైన వైశాల్యం:
A:	$\frac{2}{3}(\sqrt{2} + 1)$
B:	$\frac{4}{3}(\sqrt{2} - 1)$
C:	$2(\sqrt{2} - 1)$
D:	$\frac{8}{3}(\sqrt{2} - 1)$

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	<b>1449621</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ మరియు $B = \{3, 6, 7, 9\}$ అయితే, $\{C \subseteq A : C \cap B \neq \phi\}$ సమితిలోని మూలకాల సంఖ్య: _____

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	<b>1449622</b>
Question Type:	Numeric Answer



Question:	$\vec{r} = (\hat{i} + \hat{j}) + \lambda(\hat{i} + a\hat{j} - \hat{k})$ మరియు $\vec{r} = (\hat{i} + \hat{j}) + \mu(-\hat{i} + \hat{j} - a\hat{k})$ రేఖలు కలిగిన ఒక తలం లంబదూరం, బిందువు (2, 1, 4) నుండి $\sqrt{3}$ అయ్యేటట్లుగా $a$ యొక్క గరిష్ట విలువ _____.
-----------	---

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	1449623
Question Type:	Numeric Answer
Question:	1, 2, 3, 4, 5 మరియు 6 అంకెలను పయోగించి, ఏ అంకె పునారావృతం కాకుండా ఏర్పరిచిన సంఖ్య, 1000 మరియు 3000 మధ్యలో ఉండి 4 చే నిశ్శేషంగా భాగింపబడే సంఖ్యలు ఎన్ని?

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	1449624
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$m$ మరియు $n$ లు పరస్పర ప్రధాన సంఖ్యలుగా, $\sum_{k=1}^{10} \frac{k}{k^4 + k^2 + 1} = \frac{m}{n}$ అయితే, $m + n =$ _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	1449625
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$2\sin^2\theta - \cos 2\theta = 0$ మరియు $2\cos^2\theta + 3\sin\theta = 0$ సమీకరణాల వ్యవస్థ సాధనల మొత్తం $[0, 2\pi]$ అంతరంలో $k\pi$ అయితే, $k =$ _____.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	1449626
Question Type:	Numeric Answer
Question:	40 పరిశీలనల మధ్యమం మరియు ప్రామాణిక విచలనం వరుసగా 30 మరియు 5. ఆ పరిశీలనలలోని రెండు పరిశీలనలు 12 మరియు 10 లు తప్పుగా లిఖించబడితే, ఆ రెండు తప్పుడు పరిశీలనలను తొలగించగా ప్రామాణిక విచలనం $\sigma$ అయితే, $38\sigma^2 =$ _____.

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

Item No:	27
Question ID:	1449627
Question Type:	Numeric Answer
Question:	L: $lx - y + 3(1 - l)z = 1$ , $x + 2y - z = 2$ రేఖ గుండా పోతూ మరియు తలం $3x + 2y + z = 6$ కి లంబంగా ఉన్న తలం $3x - 8y + 7z = 4$ . రేఖ L మరియు y-అక్షం మధ్యనున్న లఘుకోణం $\theta$ అయితే, $415 \cos^2 \theta = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	1449628
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$\lim_{x \rightarrow \infty} y(x)$ నిర్దిష్టం అయ్యేటట్లుగా, అవకలన సమీకరణం $\frac{dy}{dx} - y = 2 - e^{-x}$ యొక్క సాధన వక్రం $y = y(x)$ అనుకోండి. 'a' మరియు 'b' లు వరుసగా, వక్రానికి $x = 0$ వద్ద స్పర్శరేఖకి, x-అక్షం మరియు y-అక్షం ఖండనలయితే, $a - 4b = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	1449629
Question Type:	Numeric Answer
Question:	మొదటి పదం 100, చివరి పదం 199 మరియు సమాకలిన పదాంతరం ఉండేట్లు వివిధ అంక శ్రేణు (A.P.) లను నిర్వచించారు. కనీసం 3 పదాలు మరియు గరిష్ఠంగా 33 పదాలు ఉన్నటువంటి అంకశ్రేణుల పదాంతరాల మొత్తం $\underline{\hspace{2cm}}$ .

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	1449630
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$A = A^{-1}$ అయ్యేటట్లు $a, b, c, d \in \{-1, 0, 1, 2, 3, \dots, 10\}$ లకు $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ గా మాత్రికల సంఖ్య $\underline{\hspace{2cm}}$ .

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	1449631
Question Type:	MCQ

Question:	ఒకే తొలివేగంతో రెండు ప్రక్షేపకములను క్షితిజమునకు $45^\circ$ మరియు $30^\circ$ కోణముతో ప్రక్షేపించినారు. అయితే, వాటి వ్యాప్తుల నిష్పత్తి
A:	$1:\sqrt{2}$
B:	$\sqrt{2}:1$
C:	$2:\sqrt{3}$
D:	$\sqrt{3}:2$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	<b>1449632</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక వెర్నియర్ క్యాలిపర్స్ లో వెర్నియర్ లోని 10 భాగాలు ప్రధాన స్కేలులోని 9 భాగాలకు సమానము. ఎప్పుడైతే రెండు దవడల కలుస్తాయో అక్కడ వెర్నియర్ సున్ను, ప్రధాన సున్నుకు ఎడమ వైపు జరిగినది మరియు నాల్గవ వెర్నియర్ విభాగము ప్రధాన స్కేలు ఒక విభాగముతో ఏకీభవించినది. ఒక ప్రధాన స్కేలు విభాగము 1 mm కు సమానము. ఒక గోళపు వ్యాసమును కనుగొనుటకు దానిని రెండు దవడల మధ్యన ఉంచినారు. ఇప్పుడు వెర్నియర్ స్కేలు సున్నా ప్రధాన స్కేలులోని 30 మరియు 31 విభాగాల మధ్యన ఉండి 6వ వెర్నియర్ విభాగము ప్రధాన స్కేలుతో ఏకీభవించినది. అయితే, ఆ గోళాకారపు వస్తువు యొక్క వ్యాసము
A:	3.02 సెం.మీ.
B:	3.06 సెం.మీ.
C:	3.10 సెం.మీ.
D:	3.20 సెం.మీ.

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	<b>1449633</b>
Question Type:	MCQ
Question:	0.15 kg గల ఒక బంతి తన తొలివేగం $12\text{ms}^{-1}$ తో ఒక గోడను ధీ కొట్టి తన తొలివేగంలో మార్పు లేకుండా వెనుతిరిగినది. ఒక వేళ బంతిపై గోడ ఆ క్రియలో ప్రయోగించిన బలం 100N అయితే, బంతి మరియు గోడ అభిఘాతమునకు పట్టిన సమయము ఎంత?
A:	0.018 s
B:	0.036 s
C:	0.009 s
D:	0.072 s

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	<b>1449634</b>
Question Type:	MCQ
Question:	8 kg మరియు 2 kg గల రెండు వస్తువులు ఒకే గతిశక్తితో కదులుతున్నాయి. అయితే, వాటి ద్రవ్యవేగాల నిష్పత్తి
A:	1:1
B:	2:1
C:	1:4
D:	4:1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	<b>1449635</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ఏకరీతిగా విద్యుదావేశంగావించిన రెండు A మరియు B గోళాకార వాహకాలు 5 mm మరియు 10 mm వ్యాసార్థాలు కలిగి 2 cm దూరములో ఉంచబడ్డాయి. రెండింటిని ఒక వాహత్యపు తీగతో కలిపితే సంతృలన సందర్భమునందు వాటి ఉపరితలముల పైన గల విద్యుత్ క్షేత్ర పరిమాణముల నిష్పత్తి
A:	1:2
B:	2:1
C:	1:1
D:	1:4

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	<b>1449636</b>
Question Type:	MCQ
Question:	సమతల విద్యుత్తయస్కాంత తరంగపు కంపించు అయస్కాత క్షేత్రమును $B_y = 5 \times 10^{-6} \sin 1000\pi(5x - 4 \times 10^8 t) T$ తో సూచిస్తే ఆ విద్యుత్ క్షేత్రపు డోలన పరిమితి
A:	$15 \times 10^2 Vm^{-1}$
B:	$5 \times 10^{-6} Vm^{-1}$
C:	$16 \times 10^{12} Vm^{-1}$
D:	$4 \times 10^2 Vm^{-1}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37



Question ID:	<b>1449637</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$M_1$ మరియు $M_2$ యానకములలో కాంతి $1.5 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ మరియు $2.0 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ వడులతో ప్రయాణిస్తే, ఆ రెంటి మధ్య గల సందిగ్ధ కోణము
A:	$\tan^{-1}\left(\frac{3}{\sqrt{7}}\right)$
B:	$\tan^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$
C:	$\cos^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$
D:	$\sin^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	<b>1449638</b>
Question Type:	MCQ
Question:	భూ ఉపరితలమునుండి ఒక వస్తువును ఫలాయన వేగములో 3వ వంతు వేగముతో ప్రక్షేపించినారు. అయితే, ఆ వస్తువు చేరిన గరిష్ట ఎత్తు ? (భూ వ్యాసార్థము = 6400 km మరియు $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ )
A:	800 km
B:	1600 km
C:	2133 km
D:	4800 km

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	<b>1449639</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక ఆంప్లిట్యూడ్ మాడ్యులేటెడ్ సంకేతపు గరిష్ట మరియు కనిష్ట శిఖర వోల్టేజీలు వరుసగా 60 V మరియు 20 V అయితే, మాడ్యులేషన్- గుణక శాతము ఎంత?
A:	0.5%
B:	50%
C:	2%
D:	30%

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

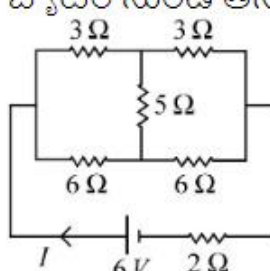
Item No:	40
Question ID:	1449640
Question Type:	MCQ
Question:	M ద్రవ్యరాశి గల ఒక కేంద్రకము నిశ్చలస్థితిలో రెండు భాగాలుగా, $\frac{M'}{3}$ మరియు $\frac{2M'}{3}$ ( $M' < M$ ) ద్రవ్యరాశులుండేటట్లుగా విడిపోయినది. అయితే, రెండు భాగాల డీ బ్రాగ్లీ తరంగ దైర్ఘ్యాల నిష్పత్తి :
A:	1:2
B:	2:1
C:	1:1
D:	2:3

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	1449641
Question Type:	MCQ
Question:	60 cm × 50 cm × 20 cm కొలతలు గల ఒక మంచు ఘనమును 1 cm మందము గల బంధక పెట్టెయందుంచినారు. 0°C ఉష్ణోగ్రతనుండి ఆ పెట్టెను 40°C గది ఉష్ణోగ్రత గల గదిలోకి మార్చినారు. అయితే, మంచు కరుగుదల రేటు (సుమారుగా) (మంచు ద్రవీభవన గుణోష్ణము = $3.4 \times 10^5 \text{ J kg}^{-1}$ మరియు బంధక గోడ ఉష్ణ వాహకత్వము $0.05 \text{ Wm}^{-1}\text{C}^{-1}$ )
A:	$61 \times 10^{-3} \text{ kg s}^{-1}$
B:	$61 \times 10^{-5} \text{ kg s}^{-1}$
C:	$208 \text{ kg s}^{-1}$
D:	$30 \times 10^{-5} \text{ kg s}^{-1}$

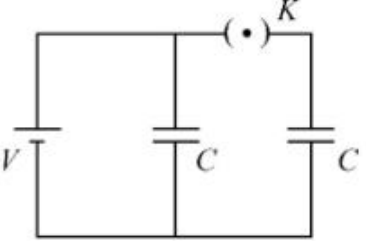
Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	1449642
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక వాయువు n స్వతంత్ర పరిమితులు గలిగినది. అయితే, దాని స్థిర ఘనపరిమాణ మరియు స్థిర పీడనముల దగ్గరి విశిష్టోష్ణముల నిష్పత్తి
A:	$\frac{n}{n+2}$
B:	$\frac{n+2}{n}$
C:	$\frac{n}{2n+2}$

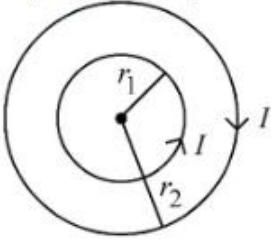
D:	$\frac{n}{n-2}$
----	-----------------

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	<b>1449643</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక తిర్యక్ తరంగమును $y = 2\sin(\omega t - kx)$ cm తో సూచించబడినది. అయితే, దాని తరంగ వేగము మరియు గరిష్ఠ కణవేగము (సెం.మీ. లలో)లు సమానమైన సందర్భములోని తరంగదైర్ఘ్యము సెం.మీ. లలో
A:	$4\pi$
B:	$2\pi$
C:	$\pi$
D:	2

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	<b>1449644</b>
Question Type:	MCQ
Question:	6V బ్యాటరీని పటములో చూపిన విధముగా వలయమునకు కలిపినారు. బ్యాటరీ నుండి తీసికో గలిగిన విద్యుత్ ప్రవాహపు విలువ 
A:	1A
B:	2A
C:	$\frac{6}{11}$ A
D:	$\frac{4}{3}$ A

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	<b>1449645</b>
Question Type:	MCQ

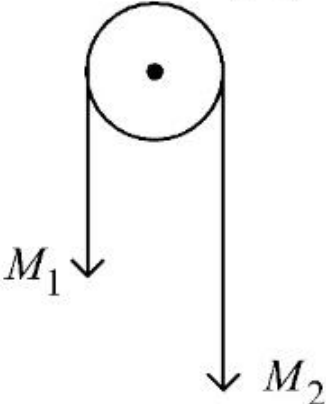
Question:	<p>రెండు సర్వ సమాన క్షమశీలులను పటములో చూపినట్లు <math>V</math> పొటెంషియల్ తేడా గల ఒక జనకమునకు కలిపినారు. 'k' ని మూసినప్పుడు సంయోగములో నిలువ ఉన్న మొత్తం శక్తి <math>E_1</math>. ఇప్పుడు 'k' తెరిచి నిరోధక స్థిరాంకము 5 గా గల ఒక నిరోధకమును పలకలమధ్యన చేర్చినారు. ఇప్పుడు క్షమశీలి సంయోగములోని మొత్తం శక్తి <math>E_2</math>. అయితే, <math>E_1/E_2</math> విలువ</p> 
A:	$\frac{1}{10}$
B:	$\frac{2}{5}$
C:	$\frac{5}{13}$
D:	$\frac{5}{26}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	1449646
Question Type:	MCQ
Question:	<p><math>r_1=30</math> cm మరియు <math>r_2=50</math> cm వ్యాసార్థములు గల రెండు ఏక కేంద్ర లూప్ లను పటములో చూపినట్లు X-Y తలములో ఉంచినారు. <math>I=7A</math> విద్యుత్ ప్రవాహము పటములో చూపిన దిశలో ప్రవహిస్తున్నది. అయితే, ఈ గుండ్రని లూప్ ల వ్యవస్థ యొక్క నికర అయస్కాత భ్రామకము (సుమారుగా)</p> 
A:	$\frac{7}{2} \hat{k} Am^2$
B:	$-\frac{7}{2} \hat{k} Am^2$
C:	$7 \hat{k} Am^2$
D:	$-7 \hat{k} Am^2$

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



Item No:	47
Question ID:	1449647
Question Type:	MCQ
Question:	ఒక వేగ వరణకంలో విద్యుత్ క్షేత్రము $\vec{E} = E \hat{k}$ మరియు అయస్కాంత క్షేత్రము $\vec{B} = B \hat{j}$ , $B = 12 \text{ mT}$ లుగా కలిగి ఉన్నది. $728 \text{ eV}$ శక్తి గల ఎలక్ట్రాన్ $+ve x$ -అక్షములో దారిమార్చుండా ఉండాలంటే కావలసిన $E$ విలువ (ఎలక్ట్రాను ద్రవ్యరాశి $= 9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$ )
A:	$192 \text{ kVm}^{-1}$
B:	$192 \text{ mVm}^{-1}$
C:	$9600 \text{ kVm}^{-1}$
D:	$16 \text{ kVm}^{-1}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	1449648
Question Type:	MCQ
Question:	<p><math>M_1</math> మరియు <math>M_2</math> ద్రవ్యరాశులను ఒక తేలికైన మరియు సాగదీయలేని దారము చివరలకు పటములో చూపినట్లు కట్టి ఒక ఘర్షణ లేని కప్పీ మీదుగా వ్రేళ్ళడదీసినారు. ఎప్పుడైతే <math>M_1</math> విలువ <math>M_2</math> కంటే రెండింతలుంటుందో అప్పుడు ఆ వ్యవస్థ యొక్క త్వరణము <math>a_1</math>. అలా కాక <math>M_1</math> విలువ <math>M_2</math> కు మూడింతలైతే వ్యవస్థ త్వరణము <math>a_2</math>. అయినచో <math>a_1/a_2</math> విలువ</p> 
A:	$\frac{1}{3}$
B:	$\frac{2}{3}$
C:	$\frac{3}{2}$
D:	$\frac{1}{2}$

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

Item No:	49
Question ID:	1449649
Question Type:	MCQ
Question:	రెండు కేంద్రకాల ద్రవ్యరాశి సంఖ్యలు 4:3 లో ఉన్నాయి. అయితే, వాటి కేంద్రక సాంద్రతల నిష్పత్తి
A:	4 : 3
B:	$\left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{1}{3}}$
C:	1 : 1
D:	$\left(\frac{4}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	1449650
Question Type:	MCQ
Question:	క్రేన్ సహాయంతో ఒక వస్తువును లేపటానికి వాడే త్రాడు యొక్క మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యము $2.5 \times 10^{-4} \text{m}^2$ . క్రేన్ యొక్క గరిష్ఠంగా ఎత్తే కెపాసిటీ 10 metric tons. ఈ ఎత్తే కెపాసిటీని 25 metric tons కు పెంచటానికి త్రాడు యొక్క మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యము ఎంతుండాలి? ( $g=10 \text{ms}^{-2}$ )
A:	$6.25 \times 10^{-4} \text{m}^2$
B:	$10 \times 10^{-4} \text{m}^2$
C:	$1 \times 10^{-4} \text{m}^2$
D:	$1.67 \times 10^{-4} \text{m}^2$

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	1449651
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ఒకవేళ $\vec{A} = (2\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}) \text{m}$ మరియు $\vec{B} = (\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}) \text{m}$ . $\vec{B}$ దిశగా $\vec{A}$ యొక్క అంశ పరిమాణము _____ m.

Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	1449652
Question Type:	Numeric Answer

Question:	ఒక స్థూపాకారపు కడ్డీ యొక్క తన పొడవుకు లంబంగా మరియు కేంద్రకము గుండా పోతున్న అక్షము చుట్టూ గల గైరేషన్ వ్యాసార్థము _____ m. (కడ్డీ పొడవు $10\sqrt{3}$ m).
-----------	--

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	1449653
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>పటములో చూపిన విధంగా సమబాహు పట్టకపు AC తలమును 'n' వక్రీభవన గుణకముగల ద్రవములో ముంచినారు. అలా చేయటం వలన ఆ తలముపై <math>60^\circ</math> పతన కోణము చేస్తూ పడిన కాంతి పుంజము స్పృశాత్మకంగా AC తలం వెంబడి వెళ్తుంది. ద్రవము యొక్క వక్రీభవన గుణకము, <math>n = \frac{\sqrt{x}}{4}</math> అయితే, x విలువ _____.</p> <p>(గాజు వక్రీభవన గుణకము = 1.5)</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	1449654
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>రెండు తేలికపాటి కేంద్రకాలు కలిసి ఒక పోల్చదగిన బరువుగల కేంద్రకమును ఈ చర్యద్వారా ఏర్పరిచింది:</p> ${}^2_1X + {}^2_1X = {}^4_2Y$ <p><math>{}^2_1X</math> మరియు <math>{}^4_2Y</math> ల బంధన శక్తులు వరుసగా 1.1 MeV మరియు 7.6 MeV అయితే, ఈ ప్రక్రియలో వెలువడిన శక్తి _____ MeV.</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	1449655
Question Type:	Numeric Answer

Question:	<p>ఒక ఏకరీతి బరువైన కడ్డీ యొక్క ద్రవ్యరాశి 20 kg మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యము <math>0.4 \text{ m}^2</math> మరియు పొడవు 20 m. ఇది ఒక దృఢ బిందువునుండి వ్రేళ్ళాడుతున్నది. పార్శ్వ సంకుచితమును లెక్కలోకి తీసికోకుంట్టే కడ్డీ యొక్క స్వంత బరువు వలన దాని పొడవులోని పెరుగుదల <math>x \times 10^{-9} \text{ m}</math> అయితే, x విలువ _____.</p> <p>( <math>Y=2 \times 10^{11} \text{ Nm}^{-2}</math> మరియు <math>g=10 \text{ ms}^{-2}</math> )</p>
-----------	---

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	1449656
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ఒక CE కాన్ఫిగరేషన్ లోని ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క విలక్షణ బదిలీ అభిలక్షణ వక్రాలు పటములో చూపిన విధంగా ఉన్నాయి. కలెక్టర్ బ్రాంచిలో <math>2 \text{ k}\Omega</math> లోడ్ నిరోధమును వలయము నందు కలిపినారు. ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క నివేశ నిరోధము <math>0.50 \text{ k}\Omega</math> అయితే, ఆ ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క వోల్టేజి గేయిన్ _____.</p>

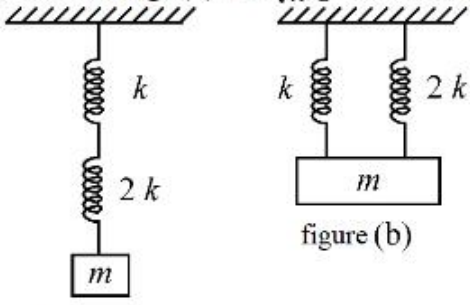
Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	1449657
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ABC లంబ త్రిభుజము యొక్క భుజాలు <math>AB = 3 \text{ cm}</math>, <math>BC = 3\sqrt{2} \text{ cm}</math> మరియు <math>CA = 3 \text{ cm}</math>. A వద్ద లంబ కోణము గలదు. <math>5\mu\text{C}</math>, <math>0.16\mu\text{C}</math> మరియు <math>0.3\mu\text{C}</math> పరిమాణములు గల మూడు బిందు విద్యుదావేశాలను A, B, C శీర్షముల వద్ద ఉంచినారు. లంబకోణ మూల వద్ద గల విద్యుదావేశముపై మిగిలిన విద్యుదావేశల వల్ల కలిగిన స్థిర విద్యుత్ బలము _____ N.</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	1449658
Question Type:	Numeric Answer



Question:	8 $\Omega$ నిరోధము కలిగిన ఒక తీగ చుట్టలో బాహ్య అయస్కాంత క్షేత్రము వల్ల మారుచున్న అయస్కాంత అభివాహము $\phi = \frac{2}{3}(9 - t^2)$ విధంగా కాలముతో మారుతున్నది. అయితే, అభివాహము సున్న అయినప్పటి వరకు అందులో ఉద్భవించిన మొత్తం ఉష్ణము _____ J.
-----------	--

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	1449659
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ఒక 300 cm పొడవున్న యోమీటర్ తీగను శ్రేణిలో 780 $\Omega$ నిరోధమునకు మరియు emf 4V గల ప్రమాణ ఘటమునకు కలిపినారు. ఈ తీగ ద్వారా స్థిర విద్యుత్ ప్రవాహము వెళ్తున్నది. emf 20 mV ఘటము యొక్క శూన్య బిందువును 60 cm వద్ద కనుగొన్నారు. అయితే, ఆ పొడవున్న యోమీటర్ తీగ నిరోధము _____ $\Omega$ .

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	1449660
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>k మరియు 2k స్ప్రింగ్ స్థిరాంకములు గల రెండు స్ప్రింగ్ లను ద్రవ్యరాశి m తో పటములో చూపిన విధముగా కలిపినారు. fig. (a) లో డోలనావర్తనకాలము 3s అయితే, fig. (b) లో <math>\sqrt{x}</math> s అయితే, x విలువ _____.</p>  <p>figure (a)                      figure (b)</p>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	61
Question ID:	1449661
Question Type:	MCQ
Question:	హిమోగ్లబిన్ లో భారాత్మకంగా 0.34% ఐరన్ కలదు. 3.3 g ల హిమోగ్లబిన్ లో నున్న Fe పరమాణువుల సంఖ్య ఎంత? (ఇచ్చినవి : Fe పరమాణు భారం = 56 u. మరియు $N_A = 6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ .)
A:	$1.21 \times 10^5$

B:	$12.0 \times 10^{16}$
C:	$1.21 \times 10^{20}$
D:	$3.4 \times 10^{22}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	62
Question ID:	<b>1449662</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>క్రింది వాటిని వాటి కోవాలెంట్ స్వభావము పెరుగు క్రమంలో అమర్చండి.</p> <p>A. <math>\text{CaF}_2</math>  B. <math>\text{CaCl}_2</math>  C. <math>\text{CaBr}_2</math>  D. <math>\text{CaI}_2</math></p> <p>క్రింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరియైన జవాబును ఎన్నుకోండి.</p>
A:	$B < A < C < D$
B:	$A < B < C < D$
C:	$A < B < D < C$
D:	$A < C < B < D$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	<b>1449663</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>XII వ తరగతి విద్యార్థులను, వారి రసాయన శాస్త్ర ఉపాధ్యాయుడు/రాలు pH 8.26 గల ఒక లీటరు బఫర్ ద్రావణాన్ని తయారు చేయమనెను. విద్యార్థులు 0.2 M అమ్మోనియా ద్రావణంలో కలుపవలసిన అమ్మోనియం క్లోరైడ్ పరిమాణం, ఒక లీటరు బఫర్ తయారు చేయుటకు (to make one litre of the buffer ) ఎంత? (ఇచ్చినవి : <math>\text{pK}_b(\text{NH}_3) = 4.74</math>  <math>\text{NH}_3</math> మోలార్ భారం = <math>17 \text{ g mol}^{-1}</math>  <math>\text{NH}_4\text{Cl}</math> మోలార్ భారం = <math>53.5 \text{ g mol}^{-1}</math>)</p>
A:	53.5 g
B:	72.3 g
C:	107.0 g
D:	126.0 g

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64

Question ID:	1449664
Question Type:	MCQ
Question:	30°C వద్ద, AB <sub>2</sub> వియోజనానికి అర్ధాయువు 200 s మరియు అర్ధాయువు AB <sub>2</sub> తొలి గాఢతపై ఆధారపడదు. 80% AB <sub>2</sub> వియోజనం చెందుటకు పట్టుకాలం ఎంత ? (ఇచ్చినవి : log 2 = 0.30 మరియు log 3 = 0.48)
A:	200 s
B:	323 s
C:	467 s
D:	532 s

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	1449665
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి. ఒకటి నిశ్చితము A మరియు రెండవ దానిని కారణము R గా సూచించారు . <b>నిశ్చితము A:</b> అతి సూక్ష్మమైన బంగారం ఎరుపు రంగులో ఉంటుంది. కణ పరిమాణం పెరిగిన కొలదీ ఊదా తరువాత నీలి మరియు చివరగా గోల్డ్ రంగులోనికి మారుతుంది. <b>కారణము R:</b> కొల్లయిడ్ ద్రావనపు రంగు, కణాల ద్వారా విక్షిప్త చేయబడ్డ పరిక్షిప్త (scattered) కాంతి తరంగ దైర్ఘ్యం పై ఆధారపడి ఉంటుంది. 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:	66
Question ID:	1449666
Question Type:	MCQ
Question:	అత్యల్ప ద్రవీభవన స్థానం కలిగి, దాని ఆవర్తన స్థానం ఒక లోహభము (metalloid) కు దగ్గరగా ఉన్న లోహం ఏది?
A:	Al
B:	Ga
C:	Se
D:	In



Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	1449667
Question Type:	MCQ
Question:	లోహ సల్ఫైడ్ దాతువు నుంచి సంగ్రహణము చేసి పొందలేని లోహం ఏది?
A:	Aluminium
B:	Iron
C:	Lead
D:	Zinc

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	1449668
Question Type:	MCQ
Question:	హైడ్రోజన్ పెరాక్సైడ్ తో ఆమ్లీకృత పొటాషియం పర్మాంగనేట్ చర్య వలన లభించి క్రియా జన్యాలు ఏవి?
A:	$Mn^{4+}$ , $H_2O$ మాత్రమే
B:	$Mn^{2+}$ , $H_2O$ మాత్రమే
C:	$Mn^{4+}$ , $H_2O$ , $O_2$ మాత్రమే
D:	$Mn^{2+}$ , $H_2O$ , $O_2$ మాత్రమే

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	1449669
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి. ఒకటి <b>నిశ్చితము A</b> మరియు రెండవ దానిని <b>కారణము R</b> గా సూచించారు . <b>నిశ్చితము A:</b> LiF నీటిలో అల్ప ద్రావణీయత కలది. <b>కారణము R:</b> $Li^+$ యొక్క అయానిక వ్యాసార్థము, దాని గ్రూపు మూలకాలలో, అత్యల్పము. కావున దానికి అత్యల్ప హైడ్రేషన్ ఎంథాల్పి ఉంటుంది. పై వివరణల ఆధారంగా, అత్యంత దగ్గరైన జవాబును ఎంచుకొనుము.
A:	<b>A</b> మరియు <b>R</b> లు సరియైనవి ఇంకా <b>R</b> అనునది <b>A</b> యొక్క సరియైన వివరణ.
B:	<b>A</b> మరియు <b>R</b> లు సరియైనవి కాని <b>R</b> అనునది <b>A</b> యొక్క సరియైన వివరణ కాదు.
C:	<b>A</b> సరియైనది కాని <b>R</b> సరియైనది కాదు.
D:	<b>A</b> సరియైనది కాదు కాని <b>R</b> సరియైనది.



Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	1449670
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి. ఒకటి నిశ్చితము A మరియు రెండవ దానిని కారణము R గా సూచించారు . <b>నిశ్చితము A:</b> బోరిక్ ఆమ్లం ఒక బలహీన ఆమ్లం. <b>కారణము R:</b> బోరిక్ ఆమ్లం, స్వంతంగా $H^+$ అయాన్ ను విడుదల చేయలేదు. అది నీటినుండి $OH^-$ ను గ్రహించి $H^+$ అయాన్ ను విడుదల చేయును. 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:	71
Question ID:	1449671
Question Type:	MCQ
Question:	డయా అయస్కాంత సంశ్లిష్టము ఏది? (పరమాణు సంఖ్య: Fe,26; Cu,29)
A:	$K_3[Cu(CN)_4]$
B:	$K_2[Cu(CN)_4]$
C:	$K_3[Fe(CN)_6]$
D:	$K_4[FeCl_6]$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	1449672
Question Type:	MCQ

లిస్ట్- I ని లిస్ట్- II తో జత పరచండి.

లిస్ట్- I మలినం	లిస్ట్- II ఉత్పత్తి స్థానం
A. సూక్ష్మజీవులు	I. పీలిక గని పని (Strip mining)
B. మొక్కల పోషకాలు	II. గృహ వ్యర్థాలు
C. విషభార లోహాలు	III. రసాయన ఎరువులు
D. మట్టి (Sediment)	IV. రసాయన పరిశ్రమ

సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి::

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

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73
Question ID:	<b>1449673</b>
Question Type:	MCQ
Question:	IUPAC వ్యవస్థ నామకరణము ప్రకారము, ప్రమేయ సమూహాల ప్రాధాన్యత తగ్గు సరియైన క్రమము ఏది ?
A:	— COOH > — CONH <sub>2</sub> > — COCl > — CHO
B:	— SO <sub>3</sub> H > — COCl > — CONH <sub>2</sub> > — CN
C:	— COOR > — COCl > — NH <sub>2</sub> > > C = O
D:	— COOH > — COOR > — CONH <sub>2</sub> > — COCl

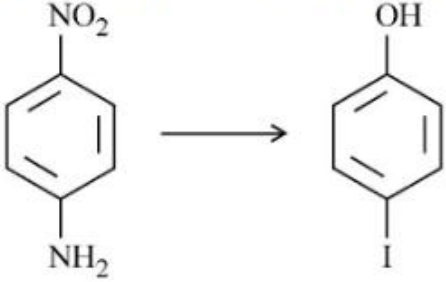
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	<b>1449674</b>
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింది వాటిలో ఏది బెంజినాయిడ్ సమ్మేళనమునకు ఉదాహరణ కాదు?

A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	1449675
Question Type:	MCQ
Question:	ఏ సమ్మేళనాన్ని ఆమ్ల జల విశ్లేషణ గావిస్తే కార్బోలిక్ ఆమ్లంను ఇచ్చును?
A:	క్యూమీన్
B:	బెంజీన్ డై యజోనియం క్లోరైడ్
C:	బెంజాల్ క్లోరైడ్
D:	ఇథిలీన్ గైకాల్ కీటాల్

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	1449676
Question Type:	MCQ
Question:	$\text{EtO}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}_2\text{C}-\text{C}_5\text{H}_7-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN} \xrightarrow[\text{(ii) H}_2\text{O}]{\text{(i) DiBAL-H}} ?$ <p>[Et is <math>-\text{C}_2\text{H}_5</math>] పై చర్యను పరిశీలించి, ప్రధాన క్రియాజన్యాన్ని ఊహించండి.</p>
A:	$\text{OHC}-\text{H}_2\text{C}-\text{C}_5\text{H}_7-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$
B:	$\text{EtO}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}_2\text{C}-\text{C}_5\text{H}_7-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$

C:	$\text{EtO} - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}_2\text{C} - \text{C}_5\text{H}_7 - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
D:	$\text{OHC} - \text{H}_2\text{C} - \text{C}_5\text{H}_7 - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	1449677
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింది చర్యకు సరియైన కారకాల అనుక్రమము ఏది? 
A:	$\text{HNO}_2, \text{Fe}/\text{H}^+, \text{HNO}_2, \text{KI}, \text{H}_2\text{O}/\text{H}^+$
B:	$\text{HNO}_2, \text{KI}, \text{Fe}/\text{H}^+, \text{HNO}_2, \text{H}_2\text{O}/$ వెచ్చ
C:	$\text{HNO}_2, \text{KI}, \text{HNO}_2, \text{Fe}/\text{H}^+, \text{H}_2\text{O}/\text{H}^+$
D:	$\text{HNO}_2, \text{Fe}/\text{H}^+, \text{KI}, \text{HNO}_2, \text{H}_2\text{O}/$ వెచ్చ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	1449678
Question Type:	MCQ
Question:	ఏ మిశ్రమాన్ని వేడి చేస్తే రబ్బరు వల్కనైజేషన్ జరుగుతుంది?
A:	ఐసోప్రీన్ మరియు స్టైరీన్
B:	నియోప్రీన్ మరియు సల్ఫర్
C:	ఐసోప్రీన్ మరియు సల్ఫర్
D:	నియోప్రీన్ మరియు స్టైరీన్

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	1449679
Question Type:	MCQ

Question:	దేనిని జంతు స్టార్చ్ (Animal starch) అని కూడ అంటారు.
A:	అమైలోజ్
B:	మాల్టోజ్
C:	గైకోజన్
D:	అమైలోపెక్టిన్

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	1449680
Question Type:	MCQ
Question:	క్రింద రెండు వివరణలు ఇవ్వబడినవి. ఒకటి <b>నిశ్చితము A</b> మరియు రెండవ దానిని <b>కారణము R</b> గా సూచించారు. <b>నిశ్చితము A:</b> ఫినాల్ థాలీన్ అనునది pH పై ఆధారపడిన సూచిక. అది ఆమ్ల ద్రావణంలో రంగులేనిది గాను క్షార యానకంలో పింక్ రంగులో ఉండును. <b>కారణము R:</b> ఫినాల్ థాలీన్ ఒక బలహీన ఆమ్లం. అది క్షార యానకంలో అయనీకరణం చెందదు. పై వివరణల ఆధారంగా, అత్యంత దగ్గరైన జవాబును ఎంచుకొనుము.
A:	<b>A</b> మరియు <b>R</b> లు సరియైనవి ఇంకా <b>R</b> అనునది <b>A</b> యొక్క సరియైన వివరణ.
B:	<b>A</b> మరియు <b>R</b> లు సరియైనవి కాని <b>R</b> అనునది <b>A</b> యొక్క సరియైన వివరణ కాదు.
C:	<b>A</b> సరియైనది కాని <b>R</b> సరియైనది కాదు.
D:	<b>A</b> సరియైనది కాదు కాని <b>R</b> సరియైనది.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	1449681
Question Type:	Numeric Answer
Question:	6 bar మరియు 27°C వద్ద 0.0125 m <sup>3</sup> ఘనపరిమాణం గల పాత్రలో 10 g హైడ్రోజన్ మరియు హీలియం మిశ్రమం ఉన్నది. మిశ్రమములో హీలియం భారం _____ g. ఇచ్చినవి: R = 8.3 J K <sup>-1</sup> mol <sup>-1</sup> (H మరియు He ల పరమాణు భారాలు వరుసగా 1u మరియు 4u)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	1449682
Question Type:	Numeric Answer



Question:	ఒక ఊహజనిత అయాన్, ${}_{22}^{48}\text{X}^{3-}$ ను పరిశీలించండి. అయాన్ లో ఉన్న ఎలక్ట్రాన్ ల కంటే 'a'% ఎక్కువ న్యూట్రాన్ లున్నాయి. 'a' విలువ _____.
-----------	---

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	<b>1449683</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$\text{H}_2\text{F}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) + \text{F}_2(\text{g})$ చర్యకు $27^\circ\text{C}$ వద్ద $\Delta U = -59.6 \text{ kJ mol}^{-1}$ . పై చర్యకు ఎంథాల్పీలో మార్పు (-) _____ $\text{kJ mol}^{-1}$ [దగ్గరి పూర్ణాంకము] ఇచ్చినది: $R = 8.314 \text{ J K}^{-1}\text{mol}^{-1}$ .

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	<b>1449684</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	అభాష్పాశీల ద్రావితము A గల 1 మోలార్ ద్రావణపు భాష్పీభవన స్థాన ఉన్నతి $3 \text{ K}$ . అదే ద్రావితము A 2 మోలార్ ద్రావణపు ఘనీభవన స్థాన నిమ్నత, అదే ద్రావణీలో, $6 \text{ K}$ . $K_b$ మరియు $K_f$ ల నిష్పత్తి i.e., $K_b/K_f$ విలువ $1: X$ అయిన, X విలువ _____.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	<b>1449685</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	అధిక KI సమక్షంలో, స్టార్చ్ సూచికనుపయోగించి $10 \text{ mL}$ ల కాపర్ సల్ఫేట్ ద్రావణాన్ని అంశమాపనం చేయుటకు $20 \text{ mL}$ ల $0.02 \text{ M}$ హైపో ద్రావణం అవసరమైనది. $\text{Cu}^{2+}$ యొక్క మోలారిటీ _____ $\times 10^{-2} \text{ M}$ . ఇచ్చినవి: $2 \text{Cu}^{2+} + 4 \text{I}^- \rightarrow \text{Cu}_2\text{I}_2 + \text{I}_2$ $\text{I}_2 + 2 \text{S}_2\text{O}_3^{2-} \rightarrow 2\text{I}^- + \text{S}_4\text{O}_6^{2-}$

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	<b>1449686</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	క్రింది చర్యలో ఏర్పడు క్రియాజన్యం B లో ఉన్న అయనీకరణం చెందని ప్రోటాన్ ల సంఖ్య _____. $C_2H_5OH + PCl_3 \rightarrow C_2H_5Cl + A$ $A + PCl_3 \rightarrow B$
-----------	---

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	<b>1449687</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$MnF_4$ , $MnF_3$ మరియు $MnF_2$ లలో బలమైన ఆక్సీకరణ సామర్థ్యం గల సమ్మేళనపు స్పిన్-మాత్రమే అయస్కాంత భ్రామకపు విలువ _____ B.M. [దగ్గరి పూర్ణాంకము]

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	<b>1449688</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	మీథైల్ సైక్లోహెక్సేన్ ను మోనోక్లోరినేషన్ గావిస్తే లభించు ఐసోమర్ లు (త్రిమితీయ ఐసోమర్ లను కలుపుకొని) సంఖ్య _____.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	<b>1449689</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ఒక 100 mL ల $CH_3CH_2MgBr$ ద్రావణాన్ని మిథనోల్ తో చర్య గావించినప్పుడు, STP వద్ద 2.24 mL వాయువు వుడుదలయింది. విడుదలయిన వాయు భారం _____ mg.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	<b>1449690</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	క్రింది మందులలో అధిక క్రియాత్మక విస్తృతి యాంటీబయోటిక్ కు ఉదాహరణల సంఖ్య: టెట్రాసైక్లిన్, పెనిసిలిన్ G, టెర్సినియాల్, సాల్యార్సన్.