

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

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	1169401
Question Type:	MCQ
Question:	R_1 ಮತ್ತು R_2 ಗಳ ಸಂಬಂಧಗಳು \mathbb{R} ಮೇಲೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. $a R_1 b \Leftrightarrow ab \geq 0$ ಮತ್ತು $a R_2 b \Leftrightarrow a \geq b$ ಆಗಿರಲಿ. ಆಗ
A:	R_1 ಸಮತ್ವ ಸಂಬಂಧವು ಆದರೆ R_2 ಅಲ್ಲ.
B:	R_2 ಸಮತ್ವ ಸಂಬಂಧವು ಆದರೆ R_1 ಅಲ್ಲ.
C:	R_1 ಮತ್ತು R_2 ಎರಡೂ ಸಮತ್ವ ಸಂಬಂಧಗಳು
D:	R_1 ಆಗಲಿ ಅಥವಾ R_2 ಆಗಲಿ ಸಮತ್ವ ಸಂಬಂಧ ಅಲ್ಲ.

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	1169402
Question Type:	MCQ
Question:	$f, g: \mathbb{N} - \{1\} \rightarrow \mathbb{N}$ ಎಂಬ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು $f(a) = a$, ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ a ಎಂಬುದು, a ಯು p^a ದಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಡುವ p ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗರಿಷ್ಠ ಘಾತವಾಗಿದೆ. ಮತ್ತು $g(a) = a + 1, \forall a \in \mathbb{N} - \{1\}$ ಆದಾಗ $f + g$ ಎಂಬ ಉತ್ಪನ್ನವು
A:	ಏಕ-ಏಕವಾಗಿದ್ದು ಮೇಲಣವಾಗಿಲ್ಲ
B:	ಮೇಲಣವಾಗಿದ್ದು ಏಕ-ಏಕವಾಗಿಲ್ಲ
C:	ಏಕ-ಏಕ ಮತ್ತು ಮೇಲಣವಾಗಿದೆ
D:	ಏಕ-ಏಕ ಮತ್ತು ಮೇಲಣವೆರಡೂ ಆಗಿಲ್ಲ

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	1169403
Question Type:	MCQ
Question:	v_0 ಎಂಬುದು $z = z_0$ ರಲ್ಲಿ $v = z ^2 + z-3 ^2 + z-6i ^2, z \in \mathbb{C}$ ರ ಕನಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಲಿ. ಆಗ $ 2z_0^2 - \bar{z}_0^3 + 3 ^2 + v_0^2$ ರ ಸಮನಾದ ಬೆಲೆಯು

A:	1000
B:	1024
C:	1105
D:	1196

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	1169404
Question Type:	MCQ
Question:	$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & -5 \end{pmatrix}$ ಆಗಿರಲಿ ಮತ್ತು $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ $\alpha A^2 + \beta A = 2I$ ಆದರೆ, $\alpha + \beta$ ದ ಬೆಲೆಯು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ:
A:	-10
B:	-6
C:	6
D:	10

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	1169405
Question Type:	MCQ
Question:	$(2021)^{2022} + (2022)^{2021}$ ನ್ನು 7 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಶೇಷವು:
A:	0
B:	1
C:	2
D:	6

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	1169406
Question Type:	MCQ
Question:	$a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$ ಎಂಬುದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿರಲಿ. ಈ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿನ ಮೊದಲ ಐದು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಹಾಗೂ ಮೊದಲ ಒಂಬತ್ತು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತದ ಅನುಪಾತವು $5 : 17$ ಮತ್ತು $110 < a_{15} < 120$ ಆದರೆ, ಆ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 10 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ.....
A:	290
B:	380

C:	460
D:	510

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	1169407
Question Type:	MCQ
Question:	<p>$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದೆ.</p> $f(x) = a \sin\left(\frac{\pi[x]}{2}\right) + [2 - x], a \in \mathbb{R},$ <p>ಇಲ್ಲಿ $[t]$ ಎಂಬುದು ಗರಿಷ್ಠ ಪೂರ್ಣಾಂಕ t. ಗಿಂತ ಸಣ್ಣದಾದ ಅಥವಾ ಸಮನಾಗಿದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ</p> $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಆಗ $\int_0^4 f(x) dx$ ನ ಬೆಲೆಯು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ
A:	-1
B:	-2
C:	1
D:	2

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	1169408
Question Type:	MCQ
Question:	$I = \int_{\pi/4}^{\pi/3} \left(\frac{8 \sin x - \sin 2x}{x} \right) dx$ ಆಗಿರಲಿ, ಆಗ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ?
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:	$y^2 = 8x + 4$ ಮತ್ತು $x^2 + y^2 + 4\sqrt{3}x - 4 = 0$ ವಕ್ರರೇಖೆಗಳಿಂದ ಅವ್ಯತವಾದ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರದೇಶದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಸಮ:
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:	$\frac{dy}{dx} = x + y$ ಅವಕಲನ ಸಮೀಕರಣದ ನಿಶ್ಚಿತವಾದ ಎರಡು ಪರಿಹಾರಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ $y = y_1(x)$ ಮತ್ತು $y = y_2(x)$ ಆಗಿದ್ದು, $y_1(0) = 0$ ಮತ್ತು $y_2(0) = 1$ ಗಳಾದಾಗ, ಆಗ $y = y_1(x)$ ಮತ್ತು $y = y_2(x)$ ಇವುಗಳ ಛೇದಕ ಬಿಂದುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು:
A:	0
B:	1
C:	2
D:	3

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	11694011
Question Type:	MCQ
Question:	$y^2 = 8x$ ಎಂಬ ಪರಿವಲಯದ ಮೇಲಿರುವ $P(a, b)$ ಎಂಬ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕವು $x^2 + y^2 - 10x - 14y + 65 = 0$ ಎಂಬ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಿರಲಿ. A ಎಂಬುದು a ಯ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಧ್ಯತಾ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ ಹಾಗೂ B ಎಂಬುದು b ಯ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಧ್ಯತಾ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳಾದರೆ $A + B$ ಯ ಮೌಲ್ಯವು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ:
A:	0
B:	25
C:	40
D:	65

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

Item No:	12
Question ID:	11694012
Question Type:	MCQ
Question:	$\vec{a} \times \vec{b} = -\hat{i} + 9\hat{j} + 12\hat{k}$ ಯನ್ನೂ ಮಾಡುವ $\vec{a} = \alpha\hat{i} + \hat{j} + \beta\hat{k}$ ಮತ್ತು $\vec{b} = 3\hat{i} - 5\hat{j} + 4\hat{k}$ ಎಂಬ ಎರಡು ಸದಿಶಗಳಿವೆ. ಆಗ $\vec{b} + \vec{a}$ ಯ ಮೇಲಿನ $\vec{b} - 2\vec{a}$ ಯ ಪ್ರಕ್ಷೇಪದ ಬೆಲೆಯು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ:
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:	$\vec{a} = 2\hat{i} - \hat{j} + 5\hat{k}$ ಮತ್ತು $\vec{b} = \alpha\hat{i} + \beta\hat{j} + 2\hat{k}$ ಗಳಾಗಿರಲಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ $\left((\vec{a} \times \vec{b}) \times \hat{i} \right) \cdot \hat{k} = \frac{23}{2}$ ಆದಲ್ಲಿ, $ \vec{b} \times 2\hat{j} $ ಬೆಲೆಯು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ:
A:	4
B:	5
C:	$\sqrt{21}$
D:	$\sqrt{17}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	11694014
Question Type:	MCQ
Question:	S ಎಂಬುದು 5 ಅಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವ್ಯೂಹ ಮಾದರಿಯಾಗಿರಲಿ. p ಎಂಬುದು S ನಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ದು, 7 ರ ಅವರ್ತನವಾಗಿದ್ದು, ಅದರ 5 ರಿಂದ ನಿಶ್ಚೇಷವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗದ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರಲಿ. ಹಾಗಾದಾಗ $9p$ ಬೆಲೆಯು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ:
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:	ಸಮತಟ್ಟಾದ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ $2h$ ಎತ್ತರವಿರುವ AB ಎಂಬ ಲಂಬವಾದ ಗೋಪುರವೊಂದು ನಿಂತಿದೆ. ಮೈದಾನದ ಮೇಲಿನ P ಎಂಬ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನು ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರ h ವರೆಗೆ ಅದರ ಔನ್ನತ್ಯ ಕೋನವನ್ನು 2α , ಎಂದು ನೋಡಿದ್ದಾನೆ. ನಂತರ ಆತ P , ಬಿಂದುವಿನಿಂದ \vec{AP} , ನಿರ್ದೇಶನದಲ್ಲಿ d ದೂರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಚಲಿಸಿ, ಗೋಪುರದ ತುದಿಬಿಂದು B ಯು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಔನ್ನತ್ಯ ಕೋನವನ್ನು α ಎಂದು ನೋಡಿದ್ದಾನೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ $d = \sqrt{7} h$, ಆದರೆ $\tan \alpha$ ದ ಬೆಲೆಯು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದೆ.
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:	ಒಂದು ವೇಳೆ $(p \wedge r) \Leftrightarrow (p \wedge (\sim q))$ ಯು $(\sim p)$ ಗೆ ಸಮನಾದರೆ, ಆಗ $r =$
A:	p
B:	$\sim p$
C:	q
D:	$\sim q$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	11694017
Question Type:	MCQ
Question:	$k < 3$ ಇದ್ದಾಗ P ಎಂಬ ಸಮತಲವು $2x + ky - 5z = 1$ ಮತ್ತು $3kx - ky + z = 5$ ಎಂಬ ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ಸಮತಲಗಳ ಛೇದಕದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಿ, ಧನ x -ಅಕ್ಷದೊಂದಿಗೆ ಛೇದಕದ ಉದ್ದವು ಏಕಮಾನವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದರೆ, P ಸಮತಲವು y -ಅಕ್ಷದೊಂದಿಗೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಛೇದಕದ ಉದ್ದವು
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:	$A(1, 1), B(-4, 3), C(-2, -5)$ ಎಂಬುದು ABC ತ್ರಿಭುಜದ ಶೃಂಗಗಳಾಗಿರಲಿ. P ಎಂಬುದು BC ಯ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಾಗಿರಲಿ ಮತ್ತು Δ_1 ಹಾಗೂ Δ_2 ಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ APB ಮತ್ತು ABC ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳಾಗಿರಲಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ $\Delta_1 : \Delta_2 = 4 : 7$, ಆದರೆ, AP, AC ಮತ್ತು x -ಅಕ್ಷಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು :
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:	$g, c \in \mathbb{R}$ ಇದ್ದಾಗ, $x^2 + y^2 - 2gx + 6y - 19c = 0$ ಎಂಬ ವೃತ್ತವು $(6,1)$ ಎಂಬ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಹಾದು ಹೋದರೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಕೇಂದ್ರವು $x - 2cy = 8$ ಎಂಬ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಆ ವೃತ್ತವು x -ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಛೇದಕದ ಉದ್ದವು
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:	$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು : $f(x) = \begin{cases} \int_0^x (5 - t-3) dt, & x > 4 \\ x^2 + bx, & x \leq 4 \end{cases}$ <p>ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ $b \in \mathbb{R}$. ಆಗಿರಲಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ $x = 4$, ರಲ್ಲಿ f ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾದರೆ, ಕೆಳಗಿನ ಉಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ ಅಲ್ಲ?</p>
A:	$f, x = 4$ ರಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಪನ್ನತೆಯಾಗಿಲ್ಲ.
B:	$f'(3) + f'(5) = \frac{35}{4}$
C:	$f, \left(-\infty, \frac{1}{8}\right) \cup (8, \infty)$ ರಲ್ಲಿ ವ್ಯದಿಸುತ್ತದೆ.
D:	$x = \frac{1}{8}$ ರಲ್ಲಿ f ಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಕನಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	11694021
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>$0 < x < \frac{1}{\sqrt{2}}$ ಇರುವಂತೆ α ಮತ್ತು β ಗಳು $\cos(\sin^{-1}(x \cot(\tan^{-1}(\cos(\sin^{-1} x)))))) = k$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳಾಗಿರಲಿ, ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಲೋಮ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಪ್ರಧಾನ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ $k \in \mathbb{R}$, ಆಗಿದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ $x^2 - bx - 5 = 0$ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ ಮತ್ತು $\frac{\alpha}{\beta}$, ಆಗ $\frac{b}{k^2}$ ಇದು _____ ಗೆ ಸಮ.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	11694022
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು, 10 ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಸರಣ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 15 ಮತ್ತು 15 ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಆದರೆ ಅತ 15 ರ ಬದಲಿಗೆ 25 ಎಂದು ಒಂದು ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ತಪ್ಪಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸರಿಯಾದ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆಯು _____.</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	11694023
Question Type:	Numeric Answer

Question:	$\frac{x-3}{7} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{-4}$ ಎಂಬ ರೇಖೆಯು $\frac{x-4}{1} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z}{1}$ ಮತ್ತು $4ax - y + 5z - 7a = 0 = 2x - 5y - z - 3, a \in \mathbb{R}$ ಎಂಬ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಮತಲವನ್ನು $P(\alpha, \beta, \gamma)$ ದಲ್ಲಿ ಲೇದಿಸಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ $\alpha + \beta + \gamma$ ದ ಬೆಲೆಯು _____ .
-----------	---

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	11694024
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$E: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ ಎಂಬ ದೀರ್ಘವೃತ್ತವು $H: \frac{x^2}{49} - \frac{y^2}{64} = -1$ ಎಂಬ ಅತಿಪರವಲಯದ ಶೃಂಗಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗಿರಲಿ. E ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತದ ದೀರ್ಘಾಕ್ಷ ಮತ್ತು ಹೃಸ್ವಾಕ್ಷಗಳು H ಅತಿಪರವಲಯದ ಲೇದಕಾಕ್ಷ ಮತ್ತು ಅನವರ್ತಿ ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಮ್ಮಿಳಿತವಾಗಿರಲಿ. E ಮತ್ತು H ನ ಎರಡೂ ಉತ್ತೇಂದ್ರಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವು $\frac{1}{2}$ ಆಗಿರಲಿ. l ಎಂಬುದು E ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ನಾಭಿಲಂಬದ ಉದ್ದವಾದರೆ $113l$ ನ ಮೌಲ್ಯದ ಬೆಲೆಯು _____ ಗೆ ಸಮನಾಗಿದೆ.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	11694025
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$0 < x < \sqrt{\frac{\pi}{2}}$ ಇದ್ದಾಗ $\sin(2x^2) \log_e(\tan x^2) dy + \left(4xy - 4\sqrt{2}x \sin\left(x^2 - \frac{\pi}{4}\right)\right) dx = 0$, ಅವಕಲನ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರವು $y = y(x)$ ವಕ್ರರೇಖೆಯಾಗಿರಲಿ. ಇದು $\left(\sqrt{\frac{\pi}{6}}, 1\right)$, ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋದರೆ, ಆಗ $\left y\left(\sqrt{\frac{\pi}{3}}\right)\right $ ಯು _____ ಗೆ ಸಮ.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	11694026
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$y^5 - 9xy + 2x = 0$ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುಗಳು M ಮತ್ತು N ಆಗಿರಲಿ. ಇಲ್ಲಿ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಸ್ಪರ್ಶಕವು ಕ್ರಮವಾಗಿ x -ಅಕ್ಷ ಹಾಗೂ y -ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ. ಆಗ $M + N$ ನ ಬೆಲೆಯು _____ ಗೆ ಸಮ.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	11694027
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$f(x) = 2x^2 - x - 1$ ಮತ್ತು $S = \{n \in \mathbb{Z} : f(n) \leq 800\}$ ಆಗಿರಲಿ. ಆಗ $\sum_{n \in S} f(n)$ ನ ಬೆಲೆಯು _____ ಗೆ ಸಮ.

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	11694028
Question Type:	Numeric Answer
Question:	S ಎಂಬುದು $\{-1, 0, 1\}$ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 3×3 ಮಾತೃಕೆಯಾಗಿದೆ. $A \in S$ ಆದಾಗ, $A^T A$ ಯ ಎಲ್ಲ ಕರ್ಣಾಂಶಗಳ ಮೊತ್ತವು 6 ಆಗಬಹುದಾದ ಮಾತೃಕೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯು _____.

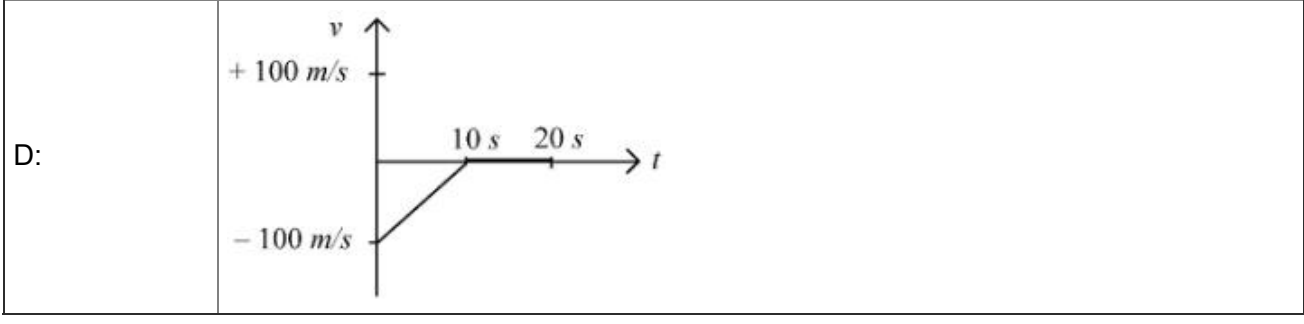
Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	11694029
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$x^2 + 4y^2 + 2x + 8y - \lambda = 0$ ಎಂಬ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ನಾಭಿಲಂಬದ ಉದ್ದವು 4 ಆಗಿರಲಿ. ಮತ್ತು l ಎಂಬುದು ಈ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ದೀರ್ಘಕ್ಷದ ಉದ್ದವಾಗಿರಲಿ. ಆಗ $\lambda + l$ ನ ಸಮನಾದ ಬೆಲೆಯು _____.

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

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	11694031
Question Type:	MCQ

Question:	ಒಂದು ಭ್ರಾಮಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ 5% ನಿಖರತೆಯ ರಾಶಿ, ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಕಾಲ ಉಲ್ಲೇಖಿತ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಕ್ರಮಾಂಕನಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕ್ರಮಾಂಕನಗೊಂಡ ನಂತರ ಈ ಭ್ರಾಮಕ ಮಾಪಕದಿಂದ ಭ್ರಾಮಕವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಬರುವ ನಿವ್ವಳ ನಿಖರತೆಯು:
A:	15%
B:	25%
C:	75%
D:	5%

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	11694032
Question Type:	MCQ
Question:	ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಎತ್ತರದಿಂದ 100 m/s ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಲಂಬ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಒಂದು ಗುಂಡನ್ನು ಹಾರಿಸಲಾಗಿದೆ. 10s ಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕವಲ್ಲದ ಸಂಘಟ್ಟನೆ ಕಾರಣ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪಿ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು $t = 20s$ ಗಾಗಿ ವೇಗ-ಕಾಲ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. $g = 10m/s^2$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ.
A:	
B:	
C:	



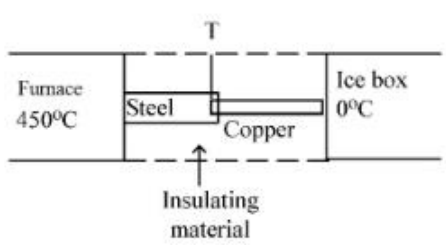
Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	11694033
Question Type:	MCQ
Question:	5 ms ⁻¹ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಾಗಣೆ ಬೆಲ್ಟ್ ಮೇಲೆ ಸ್ಪೀಷನರಿ ಡ್ರಾಪರ್‌ನಿಂದ 0.5 kgs ⁻¹ ದರದಲ್ಲಿ ಮರಳನ್ನು ಬೀಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಬೆಲ್ಟ್ ಚಲಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು:
A:	1.25 W
B:	2.5 W
C:	6.25 W
D:	12.5 W

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	11694034
Question Type:	MCQ
Question:	2 m/s ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಾಗಣೆ ಬೆಲ್ಟ್ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯಾಣ ಚೀಲವನ್ನು ಥಟ್ಟನೆ ಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಯಾಣ ಚೀಲ ಮತ್ತು ಸಾಗಣೆ ಬೆಲ್ಟ್ ನಡುವಿನ ಘರ್ಷಣಾ ಸಹಗಣಕ 0.4 ಆಗಿದೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣ ಚೀಲ ಜಾರಿ ನಂತರ ಘರ್ಷಣೆಯಾದ ಬಳಿಕ ವಿಶ್ರಾಂತಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯಾಣ ಚೀಲ ಜಾರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದ ದೂರ _____. [g = 10 m/s ⁻² ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ]
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 ಅಡ್ಡ ಛೇದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿರುವ ಎರಡು ಉರುಳೆಯಾಕಾರದ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 100 cm ಮತ್ತು 150 cm ಎತ್ತರಗಳಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಮಟ್ಟ ಸಮಾನವಾಗುವಂತೆ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿಸಿದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವ ಬಲದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು _____ [ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ = 10 ³ kg/m ³ and g = 10 ms ⁻² ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ]
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 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿನ ರಾಶಿ ಹೊಂದಿರುವ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 3r ಮತ್ತು 4r ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತೀಯ ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಪರಿಭ್ರಮಣೆಯಲ್ಲಿವೆ. A ಮತ್ತು B ಗಳ ಒಟ್ಟು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಅನುಪಾತವು _____
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>ಕ್ರಮವಾಗಿ ಉಕ್ಕು ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಸರಳುಗಳ, ಉಷ್ಣ ವಾಹಕತ್ವ K_1 ಮತ್ತು K_2, ಉದ್ದ L_1 ಮತ್ತು L_2 ಹಾಗೂ ಅಡ್ಡ ಛೇದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ A_1 ಮತ್ತು A_2 ಗಳಾಗಿದ್ದು ಅವುಗಳಿಂದ ಕ್ರಮವಾಗಿ $\frac{K_2}{K_1} = 9$, $\frac{A_1}{A_2} = 2$, $\frac{L_1}{L_2} = 2$ ಎಂದಾದರೆ, ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ T ಯ ಬೆಲೆಯು,</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>ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ:</p> <p>A. ಒಂದು ದ್ರವ ಮತ್ತು ಅದರ ಸುತ್ತುವರಿಕೆಗಳ ನಡುವಿನ ಚಿಕ್ಕ ಉಷ್ಣತೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ದ್ರವದಲ್ಲಿನ ಶಾಖವು ನಷ್ಟವಾಗುವ ದರವು ದ್ವಿಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ.</p> <p>B. ಸಮನಾದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಕಾಯಗಳನ್ನು 10°C ಮತ್ತು 20°C ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಪಾಡಲಾಗಿದೆ. p ಮತ್ತು q ಗಳಿಂದ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೊರಸೂಸುವ ಶಾಖ ವಿಕಿರಣದ ಅನುಪಾತವು 1:1.15 ಆಗಿದೆ.</p> <p>C. 100K ಮತ್ತು 400K ನಡುವೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಒಂದು ಕಾರ್ನಾಟ್ ಎಂಜಿನ್‌ನ ದಕ್ಷತೆ 75% ಆಗಿರುತ್ತದೆ.</p> <p>D. ಒಂದು ದ್ರವ ಮತ್ತು ಅದರ ಸುತ್ತುವರಿಕೆಗಳ ನಡುವಿನ ಚಿಕ್ಕ ಉಷ್ಣತೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟಾಗಿಸಿದರೆ, ದ್ರವದಲ್ಲಿನ ಶಾಖವು ನಷ್ಟವಾಗುವ ದರವು ದ್ವಿಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ.</p> <p>ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.</p>
A:	A, B, C ಮಾತ್ರ
B:	A, B ಮಾತ್ರ
C:	A, C ಮಾತ್ರ
D:	B, C, D ಮಾತ್ರ

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	11694039
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ಒಂದೇ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿನ ಒಂದೇ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಪಾತ್ರಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ಅನಿಲವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅನುಪಾತ 1:4 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಆಗ,</p> <p>A. ಎರಡೂ ಪಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಅನಿಲದ ಅಣುಗಳ r.m.s. ವೇಗವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. B. ಈ ಎರಡೂ ಪಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಒತ್ತಡದ ಅನುಪಾತ 1:4. C. ಒತ್ತಡದ ಅನುಪಾತ 1:1. D. ಎರಡೂ ಪಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಅನಿಲದ ಅಣುಗಳ r.m.s. ವೇಗದ ಅನುಪಾತ 1:4.</p> <p>ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.</p>
A:	A ಮತ್ತು C ಮಾತ್ರ
B:	B ಮತ್ತು D ಮಾತ್ರ
C:	A ಮತ್ತು B ಮಾತ್ರ
D:	C ಮತ್ತು D ಮಾತ್ರ

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	11694040
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ಪರಸ್ಪರ '2a' ಅಂತರದ ದೂರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ Q ಆವೇಶವಿರುವ ಎರಡು ಏಕರೀತಿಯ ಧನ ಆವೇಶಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿದೆ. ಇರಿಸಿರುವ ಆವೇಶಗಳ ನಡುವಿನ ಮಧ್ಯೆ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು 'm' ರಾಶಿಯ ಬಿಂದು ಆವೇಶ q_0 ನ್ನು ಇರಿಸಿದೆ. ಇರಿಸಲಾದ ಆವೇಶಗಳ ಕೂಡುಗೆರೆಯ ಮೂಲಕ ಆವೇಶ q_0 SHM ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. q_0 ಆವೇಶದ ಆಂದೋಲನದಲ್ಲಿನ ಆವರ್ತ ಕಾಲ</p>
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:	ಸಮವಾದ emf ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಆಕರಗಳನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದೆ. ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಂತರ ಒಂದು ಬಾಹ್ಯ ರೋಧ R ಗೆ ಸೇರಿಸಿದೆ. r_1 ಮತ್ತು r_2 ($r_1 > r_2$). ಎರಡು ಆಕರಗಳ ಆಂತರಿಕ ರೋಧಗಳಾಗಿವೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಆಕರದ ಆಂತರಿಕ ರೋಧ r_1 ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ ಶೂನ್ಯವಾದರೆ, R ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ,
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:	ಎರಡು ದಂಡ ಕಾಂತಗಳು ಭೂಮಿಯ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಕ್ಷಿತಿಜ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ 3s ಮತ್ತು 4s ಅವರ್ತ ಕಾಲಗಳ ಆಂದೋಲನದಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ಜಡತಾ ಸಂವೇಗದ ಅನುಪಾತ 3:2 ಆದರೆ, ಅವುಗಳ ಕಾಂತ ಸಂವೇಗದ ಅನುಪಾತವು
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:	ಕಾಂತ ಮಧ್ಯರೇಖೆಗೆ 45° ಯಲ್ಲಿ ನೇತುಹಾಕಿರುವ ಒಂದು ಕಾಂತ ಕ್ಷಿತಿಜಕ್ಕೆ 60° ಕೋನ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆಯಾದರೆ ಡಿಪ್ ಕೋನದ ವಾಸ್ತವ ಬೆಲೆ _____
A:	$\tan^{-1}\left(\sqrt{\frac{3}{2}}\right)$
B:	$\tan^{-1}(\sqrt{6})$
C:	$\tan^{-1}\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)$
D:	$\tan^{-1}\left(\sqrt{\frac{1}{2}}\right)$

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

Item No:	44
Question ID:	11694044
Question Type:	MCQ
Question:	ಕ್ರಮವಾಗಿ 3 Ω ಮತ್ತು 2 Ω ರೋಧದ ಮೂಲಕ ಒಂದು DC ಯ 4 A ಮತ್ತು ಒಂದು ಎಸಿ AC ಯ ಶೃಂಗ ಬೆಲೆ 4 A ಪ್ರವಾಹವಿದೆ. ಒಂದೇ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ರೋಧಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಶಾಖದ ಅನುಪಾತ:
A:	3:2
B:	3:1
C:	3:4
D:	4:3

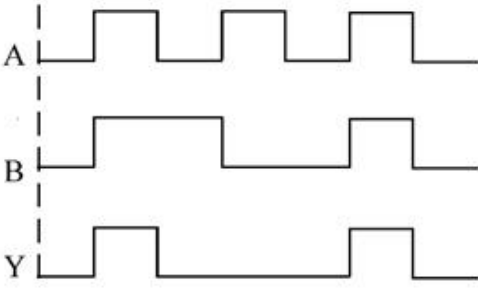
Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	11694045
Question Type:	MCQ
Question:	$E_y = 900 \sin \omega(t - x/c)$ X-ಅಕ್ಷದ ಮೂಲಕ ಚಲಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಸಮೂಹದ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. $3 \times 10^7 \text{ m/s}^{-1}$ ಜವದಲ್ಲಿ y ಅಕ್ಷದ ಮೂಲಕ ಚಲಿಸುವ $q=e$ ಆವೇಶದ ಮೇಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ ಮತ್ತು ಕಾಂತ ಬಲದ ಅನುಪಾತವೇನು? (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:	ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಒಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ವಸ್ತುಕ (ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ 1) ವನ್ನು ಈಗ (ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ 2) ಇರುವ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಂದು ನಿಗದಿತ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ತರಂಗಾಂತರ λ ಬಳಸಲಾಗಿದ್ದು, ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದ ಪ್ರಥಮೋದ್ಭವನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ.
A:	ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಥಮೋದ್ಭವನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ $\frac{1}{4}$ ರಷ್ಟಿದೆ.
B:	ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಥಮೋದ್ಭವನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ.
C:	ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಥಮೋದ್ಭವನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಿದೆ.
D:	ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಥಮೋದ್ಭವನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ $\frac{1}{2}$ ದಷ್ಟಿದೆ.

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	11694047
Question Type:	MCQ
Question:	$\vec{E} = -E_0\hat{i}$ ($E_0 > 0$) ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇಗ $\vec{v} = v_0\hat{i}$ ($v_0 > 0$) ದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ (ರಾಶಿ m) ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. $\lambda_0 = \frac{h}{mv_0}$ ಆಗಿದ್ದರೆ t ಕಾಲದ ನಂತರ ಇದರ ಡಿ-ಬ್ರಾಗ್ಲಿ ತರಂಗಾಂತರ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ.
A:	λ_0
B:	$\lambda_0 \left(1 + \frac{eE_0t}{mv_0}\right)$
C:	$\lambda_0 t$
D:	$\frac{\lambda_0}{\left(1 + \frac{eE_0t}{mv_0}\right)}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	11694048
Question Type:	MCQ
Question:	ಒಂದು ವಿಕಿರಣಶೀಲ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಬೆಲೆ 30 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಅದರ ಪಟುತ್ವ $1/16$ ಕ್ಕೆ ಇಳಿದರೆ, ಅದರ ಅರ್ಧಾಯು ಅವರ್ತ ಕಾಲ ಎಷ್ಟು?
A:	9.5 ವರ್ಷಗಳು
B:	8.5 ವರ್ಷಗಳು
C:	7.5 ವರ್ಷಗಳು
D:	10.5 ವರ್ಷಗಳು

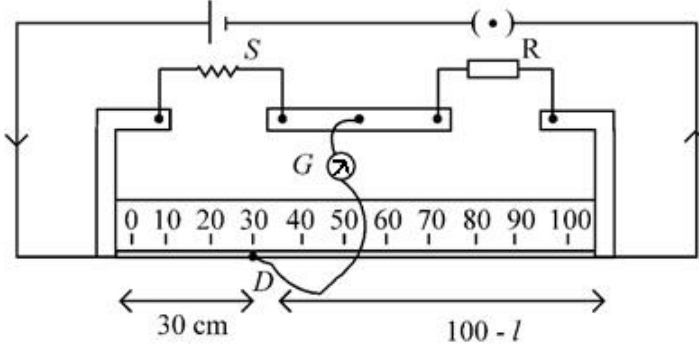
Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	11694049
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ಒಂದು ತರ್ಕ ದ್ವಾರ ಮಂಡಲ, A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಭುಕ್ತ ಮತ್ತು ನಿರ್ಗತ Y ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. A, B ಮತ್ತು Y ಗಳ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ತರಂಗರೂಪಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.</p>  <p>ಈ ತರ್ಕ ದ್ವಾರ ಮಂಡಲವು:</p>
A:	AND ದ್ವಾರ
B:	OR ದ್ವಾರ
C:	NOR ದ್ವಾರ
D:	NAND ದ್ವಾರ

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	11694050
Question Type:	MCQ
Question:	ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಸಾರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ TV ಪ್ರೇಷಕ ಗೋಪುರವು 100 m ಎತ್ತರವಿದೆ. ಇದರ ಪ್ರಸಾರ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಮಾಡಲು ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರವನ್ನು _____ ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು.
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

ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಶೂನ್ಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ಎಡದಿಂದ 30 cm ನ D ಯಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ. R ನ ಬೆಲೆ 5.6 k Ω ಆಗಿದ್ದರೆ, ಬೆಲೆ ತಿಳಿಯದಿರದ ರೋಧದ ಬೆಲೆ _____ Ω .



Question:

Topic: Physics-Section B

Item No: 52

Question ID: 11694052

Question Type: Numeric Answer

Question: ವರ್ನಿಯರ್ ಕ್ಯಾಲಿಪರ್ಸ್‌ನ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಒಂದು ವಿಭಾಗದ ಮಾಪನ 1mm ಮತ್ತು ವರ್ನಿಯರ್ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ 9 ಭಾಗಗಳು ಮೇನ್ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ 10 ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿವೆ. ಉಪಕರಣದ ಎರಡೂ ದವಡೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದಾಗ ವರ್ನಿಯರ್ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಶೂನ್ಯ ಮೇನ್ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಶೂನ್ಯದ ಬಲಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರ ನಾಲ್ಕನೇ ವಿಭಾಗ ಮೇನ್ ಸ್ಕೇಲ್ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಂಧಿಸುತ್ತದೆ. ಎರಡು ದವಡೆಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದು ಗೋಳೀಯ ಗುಂಡನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ವರ್ನಿಯರ್ ಸ್ಕೇಲ್ ಶೂನ್ಯ 4.1cm ಮತ್ತು 4.2cm ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ವರ್ನಿಯರ್‌ನ ಆರನೇ ವಿಭಾಗ ಮೇನ್ ಸ್ಕೇಲ್ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಸಂಧಿಸುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಗುಂಡಿನ ವ್ಯಾಸವು _____ $\times 10^{-2}$ cm.

Question:

Topic: Physics-Section B

Item No: 53

Question ID: 11694053

Question Type: Numeric Answer

Question: I ಮತ್ತು 4I ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಬೆಳಕಿನ ಸಮೂಹಗಳು ವ್ಯತಿರೇಕಗೊಂಡು ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಫ್ರಿಂಜ್ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಮೂಹಗಳ ಪ್ರಾವಸ್ಥೆ ಅಂತರ A ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ $\pi/2$ ಹಾಗೂ B ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ $\pi/3$ ಆಗಿದೆ. ಫಲಿತ ತೀವ್ರತೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ xI ಆಗಿದ್ದರೆ, x ನ ಬೆಲೆಯು _____

Question:

Topic: Physics-Section B

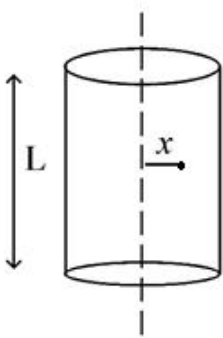
Item No: 54

Question ID: 11694054

Question Type: Numeric Answer

Question:	50 Hz ನ 200V ಹೊಂದಿರುವ AC ಆಕರಕ್ಕೆ 50 W, 100 V ನ ದೀಪವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ. ದೀಪವು ಉರಿಯಲು ದೀಪಕ್ಕೆ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ $\frac{50}{\pi\sqrt{x}} \mu F$ ಧಾರಣತೆಯ ಒಂದು ಧಾರಕವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯು _____
-----------	---

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	11694055
Question Type:	Numeric Answer
Question:	1 A ಪ್ರವಾಹವನ್ನು 1 m ಉದ್ದದ Cu- ತಂತಿಯು ಒಯ್ಯುತ್ತಿದೆ. ಅದರ ಅಡ್ಡ ಛೇದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 2.0 mm^2 ಆದರೆ ಮತ್ತು Cu ನ ರೋಧಕತ್ವ $1.7 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$ ಆದರೆ, ತಂತಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನುಭವಿಸುವ ಬಲ $___ \times 10^{-23} \text{ N}$. (charge on electron = $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	11694056
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ಒಂದು ಉದ್ದನೆಯ ಉರುಳೆಯ ಗಾತ್ರವು $\rho \text{ Cm}^{-3}$ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಆವೇಶದ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಸಮರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಅದರ ಅಕ್ಷದಿಂದ $x = \frac{2\varepsilon_0}{\rho}$ ದೂರದಲ್ಲಿ ಉರುಳೆ ಗಾತ್ರದ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ. ಇಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಬೆಲೆ $_ \text{Vm}^{-1}$.
	

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	11694057
Question Type:	Numeric Answer

Question:	0.9 kg ರಾಶಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾದ ಒಂದು ಕ್ಷಿತಿಜ ಸುರುಳಿ A_1 ಪಾರದಲ್ಲಿ, SHM ಉಂಟು ಮಾಡಿದೆ. ಈ ರಾಶಿ ಇದರ ಮಧ್ಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹಾದುಹೋದ ನಂತರ ಅದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಸಣ್ಣ 124 g ರಾಶಿಯನ್ನು ಇರಿಸಿದಾಗ, ಎರಡೂ ಸೇರಿ A_2 ಪಾರವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆಯಾದರೆ, $\frac{A_1}{A_2}$ ಅನುಪಾತ $\frac{\alpha}{\alpha-1}$ ಆದರೆ α ಬೆಲೆಯು _____
-----------	--

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	11694058
Question Type:	Numeric Answer
Question:	15 cm ದಪ್ಪ ಮತ್ತು 60 cm ಬಾಹುವಿನ ಒಂದು ವರ್ಗ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ (ಶಿಯರ್ ಮಾಪಾಂಕ $25 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$) ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನು ಒಂದು ಶಿಯರಿಂಗ್ ಬಲ $18.0 \times 10^4 \text{ N}$ (ಅದರ ಕಿರಿದಾದ ಮುಖದ ಮೇಲೆ) ಕ್ಕೆ ಅಳವಡಿಸಿದಾಗ, ಕೆಳಗಿನ ಅಂಚು ನೆಲಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಮೇಲಿನ ಅಂಚಿನ ಸ್ಥಳಾಂತರ _____ μm .

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	11694059
Question Type:	Numeric Answer
Question:	1.5 m ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ಗಾಲಿಗೆ $F=(12t - 3t^2) \text{ N}$ (ಇಲ್ಲಿ t ಅನ್ನು ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳತೆ ಮಾಡುವುದು) ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಅದನ್ನು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಭ್ರಮಣೆಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗಾಲಿಯ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿನ ಜಡತಾ ಮಹತ್ವ 4.5 kg m^2 ಆದರೆ, ಅದರ ದಿಕ್ಕನ್ನು ವಿರುದ್ಧ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಗಾಲಿಯು ಉಂಟು ಮಾಡಿದ ಭ್ರಮಣೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $\frac{K}{\pi}$ ಆದರೆ K ಯ ಮೌಲ್ಯ _____

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	11694060
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ಒಂದು m ರಾಶಿಯ ಚೆಂಡನ್ನು ಲಂಬವಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎಸೆಯಲಾಗಿದೆ. 2 m ರಾಶಿಯ ಮತ್ತೊಂದು ಚೆಂಡನ್ನು ಲಂಬಕ್ಕೆ θ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಎಸೆಯಲಾಗಿದೆ. ಎರಡೂ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಅವಧಿವರೆಗೆ ಇರುತ್ತವೆಯಾದರೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಎರಡು ಚೆಂಡುಗಳು ತಲುಪಿದ ಎತ್ತರಗಳ ಅನುಪಾತವು $\frac{1}{x}$ ಆದರೆ, x ನ ಬೆಲೆಯು ____.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	61
Question ID:	11694061
Question Type:	MCQ

Question:	250 g ನಷ್ಟು ನೀರಿನ D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ದ್ರಾವಣವು 10.8% ನಷ್ಟು ತೂಕದ ಕಾರ್ಬನ್ ಹೊಂದಿದೆ. ದ್ರಾವಣದ ಮೊಲಾಲಿಟಿಯು: (ದತ್ತ: ಪರಮಾಣು ರಾಶಿಗಳು. 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:	ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ: ಹೇಳಿಕೆ I: O_2 , Cu^{2+} , Fe^{3+} ಗಳು ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಅಲ್ಪವಾಗಿ (ದುರ್ಬಲವಾಗಿ) ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾಂತೀಕರಣಗೊಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ ಹೇಳಿಕೆ II: $NaCl$, H_2O ಗಳು ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದುರ್ಬಲವಾಗಿ ಕಾಂತೀಕರಣಗೊಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.
A:	ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ.
B:	ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿವೆ.
C:	ಹೇಳಿಕೆ I ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
D:	ಹೇಳಿಕೆ I ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ಸರಿಯಾಗಿದೆ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	11694063
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಒಂದನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದನೆ (A) ಎಂದು ಹಾಗೂ ಮತ್ತೊಂದನ್ನು ಕಾರಣ (R) ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ.</p> <p>ಪ್ರತಿಪಾದನೆ A: ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ 2s ಕಕ್ಷಕದ ಶಕ್ತಿಯು ಲೀಥಿಯಂನ 2s ಕಕ್ಷಕದ ಶಕ್ತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು.</p> <p>ಕಾರಣ R: ಒಂದೇ ಉಪಕವಚದಲ್ಲಿನ ಕಕ್ಷಕಗಳ ಶಕ್ತಿಯು, ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಏರಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಇಳಿಕೆಯಾಗುವುದು.</p> <p>ಮೇಲೆ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.</p>
A:	A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ, ಆದರೆ R ವು A ಗೆ ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆಯಾಗಿದೆ.
B:	A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ, ಆದರೆ R ವು A ಗೆ ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆಯಾಗಿಲ್ಲ.
C:	A ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ R ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
D:	A ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ R ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	11694064
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಒಂದನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದನೆಯಾದರೆ (A) ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ (R) .</p> <p>ಪ್ರತಿಪಾದನೆ A: ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ(ಸಕ್ರಿಯ) ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು SO_2 ವನ್ನು CH_4 ಗಿಂತ ಅತ್ಯಂತ ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ಅಧಿಶೋಷಿಸುವುದು.</p> <p>ಕಾರಣ R: ಕಡಿಮೆ ಸಂದಿಗ್ಧ ತಾಪದೊಂದಿಗಿನ ಅನಿಲಗಳು ಅತಿ ಶೀಘ್ರ ಸಕ್ರಿಯ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿಗೆ ಅಧಿಶೋಷಿತವಾಗುವವು.</p> <p>ಮೇಲೆ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.</p>
A:	A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ, ಆದರೆ R ವು A ಗೆ ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆಯಾಗಿದೆ.
B:	A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ, ಆದರೆ R ವು A ಗೆ ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆಯಾಗಿಲ್ಲ.
C:	A ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ R ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
D:	A ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ R ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	11694065
Question Type:	MCQ

Question:	ಭಾಷ್ಯಶೀಲವಲ್ಲದ ದ್ರಾವ್ಯ A ಯ 2% ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದುವು 8% ಭಾಷ್ಯಶೀಲವಲ್ಲದ B ದ್ರಾವ್ಯದ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. A ಮತ್ತು B ಗಳ ಆಣ್ವಿಕ ತೂಕದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವು
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:	ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾದ ಹೇಳಿಕೆಯು,
A:	K ಯ ಪ್ರಥಮ ಅಯಾನೀಕರಣ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯು Na ಮತ್ತು Li ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು.
B:	Xe ಯು ತನ್ನ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಥಮ ಅಯಾನೀಕರಣ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ.
C:	ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 37 ರೊಂದಿಗಿನ ಧಾತುವಿನ ಪ್ರಥಮ ಅಯಾನೀಕರಣ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯು ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 38 ರೊಂದಿಗಿನ ಧಾತುವಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು.
D:	Ga ನ ಪ್ರಥಮ ಅಯಾನೀಕರಣ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯು, ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 30 ರೊಂದಿಗಿನ d-ಬ್ಲಾಕ್ ಧಾತುವಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	11694067
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ಯಾವುದೇ ಲೋಹವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣ (ಪರಿಷ್ಕರಣ)ಗೊಳಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸದೇ ಇರುವ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು??</p> <p>A. ಲೋಹ-ದ್ರವೀಕರಣ ನಿಸ್ಸಾರಣೆ</p> <p>B. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿನೇಷನ್ (ಕ್ಯಾಲ್ಸೀಕರಣ)</p> <p>C. ವಿದ್ಯುದ್ವಿಘ್ನೇಷಣೆ</p> <p>D. ಕ್ವಾಲನಗೊಳಿಸುವಿಕೆ</p> <p>E. ಬಟ್ಟೀಕರಣ</p> <p>ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ:</p>

A:	B, D ಮಾತ್ರ
B:	A, B, D, E ಮಾತ್ರ
C:	B, D, E ಮಾತ್ರ
D:	A, C, E ಮಾತ್ರ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	11694068
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ:</p> <p>ಹೇಳಿಕೆ I: ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪೆರಾಕ್ಸೈಡ್ ಆಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ (ಉಪಾಧಿಗಳಲ್ಲಿ) ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿಯಾಗಿ ವರ್ತಿಸಬಲ್ಲದು.</p> <p>ಹೇಳಿಕೆ II: 298 K ನಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪೆರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು D_2O ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು.</p> <p>ಮೇಲೆ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.</p>
A:	ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ.
B:	ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿವೆ.
C:	ಹೇಳಿಕೆ I ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
D:	ಹೇಳಿಕೆ I ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ಸರಿಯಾಗಿದೆ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	11694069
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ:</p> <p>ಹೇಳಿಕೆ I: Be ಮತ್ತು Al ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಳು Cl-ಸೇತುವೆ ರಚನೆ ಹೊಂದಿವೆ. ಮತ್ತು ಎರಡೂ ಕೂಡ ಸಾವಯವ ದ್ರಾವಕದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುವವು ಮತ್ತು ಲೆವಿಸ್ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.</p> <p>ಹೇಳಿಕೆ II: Be ಮತ್ತು Al ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳು ಅಧಿಕ ಕ್ಷಾರದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಂಡು ಬೆರಿಲ್ಲೇಟ್ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯುಮಿನೇಟ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.</p> <p>ಮೇಲೆ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.</p>
A:	ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ.
B:	ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿವೆ.

C:	ಹೇಳಿಕೆ I ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
D:	ಹೇಳಿಕೆ I ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ಸರಿಯಾಗಿದೆ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	11694070
Question Type:	MCQ
Question:	ರಂಜಕದ ಯಾವ ಆಕ್ಸೋ ಆಮ್ಲವು ತನ್ನ ರಸಾಯನ ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?
A:	ಫೈರೋಪಾಸ್ಪರಸ್ ಆಮ್ಲ
B:	ಹೈಪೋಫಾಸ್ಪರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
C:	ಫಾಸ್ಪರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
D:	ಪೈರೋಫಾಸ್ಪರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

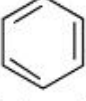

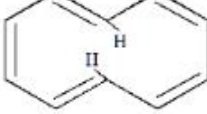
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	11694071
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ:</p> <p>ಹೇಳಿಕೆ I: ಕಬ್ಬಿಣ (III) ವೇಗಪರಿವರ್ತಕ, ಆಮ್ಲೀಯ $K_2Cr_2O_7$ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ $KMnO_4$ ದ್ರಾವಣಗಳು I^- ನ್ನು I_2 ಆಗಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿವೆ.</p> <p>ಹೇಳಿಕೆ II: ಮ್ಯಾಂಗನೇಟ್ ಅಯಾನು ಪಾರಾಕಾಂತೀಯ ಸ್ವಭಾವದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು $sp-d$ ಬಂಧವನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ.</p> <p>ಮೇಲೆ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.</p>
A:	ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ.
B:	ಹೇಳಿಕೆ I ಮತ್ತು ಹೇಳಿಕೆ II ಎರಡೂ ತಪ್ಪಾಗಿವೆ.
C:	ಹೇಳಿಕೆ I ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
D:	ಹೇಳಿಕೆ I ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ II ಸರಿಯಾಗಿದೆ

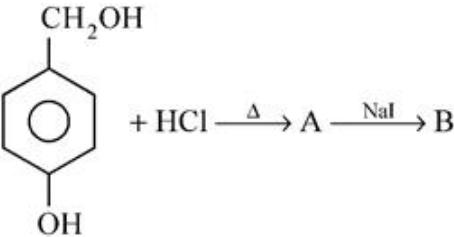

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	11694072
Question Type:	MCQ
Question:	Mn_2O_7 ನಲ್ಲಿರುವ $Mn=O$ ಬಂಧಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯು ____.

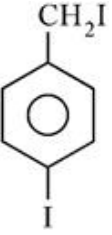

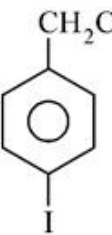
A:	4
B:	5
C:	6
D:	3

Topic:	Chemistry-Section A												
Item No:	73												
Question ID:	11694073												
Question Type:	MCQ												
Question:	<p>ಪಟ್ಟಿ I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿರಿ.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಪಟ್ಟಿ I</th> <th>ಪಟ್ಟಿ II</th> </tr> <tr> <th>ಪ್ರದೂಷಕ (ಕಲುಷಿತಕಾರಿ)</th> <th>ರೋಗ/ ಕಾಯಿಲೆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. ಸಲ್ಫೇಟ್ (>500 ppm)</td> <td>I. ಮೆಟಾಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ಮಿಯಾ</td> </tr> <tr> <td>B. ನೈಟ್ರೇಟ್ (>50 ppm)</td> <td>II. ಹಲ್ಲುಗಳ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಕಲೆಗಳು</td> </tr> <tr> <td>C. ಲೆಡ್ (ಸೀಸ) (>50 ppb)</td> <td>III. ಲಾಕ್ಸೆಟಿವ್ ಪರಿಣಾಮ</td> </tr> <tr> <td>D. ಫ್ಲೋರೈಡ್ (> 2ppm)</td> <td>IV. ಕಿಡ್ನಿ ಹಾಳಾಗುವುದು</td> </tr> </tbody> </table> <p>ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.</p>	ಪಟ್ಟಿ I	ಪಟ್ಟಿ II	ಪ್ರದೂಷಕ (ಕಲುಷಿತಕಾರಿ)	ರೋಗ/ ಕಾಯಿಲೆ	A. ಸಲ್ಫೇಟ್ (>500 ppm)	I. ಮೆಟಾಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ಮಿಯಾ	B. ನೈಟ್ರೇಟ್ (>50 ppm)	II. ಹಲ್ಲುಗಳ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಕಲೆಗಳು	C. ಲೆಡ್ (ಸೀಸ) (>50 ppb)	III. ಲಾಕ್ಸೆಟಿವ್ ಪರಿಣಾಮ	D. ಫ್ಲೋರೈಡ್ (> 2ppm)	IV. ಕಿಡ್ನಿ ಹಾಳಾಗುವುದು
ಪಟ್ಟಿ I	ಪಟ್ಟಿ II												
ಪ್ರದೂಷಕ (ಕಲುಷಿತಕಾರಿ)	ರೋಗ/ ಕಾಯಿಲೆ												
A. ಸಲ್ಫೇಟ್ (>500 ppm)	I. ಮೆಟಾಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ಮಿಯಾ												
B. ನೈಟ್ರೇಟ್ (>50 ppm)	II. ಹಲ್ಲುಗಳ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಕಲೆಗಳು												
C. ಲೆಡ್ (ಸೀಸ) (>50 ppb)	III. ಲಾಕ್ಸೆಟಿವ್ ಪರಿಣಾಮ												
D. ಫ್ಲೋರೈಡ್ (> 2ppm)	IV. ಕಿಡ್ನಿ ಹಾಳಾಗುವುದು												
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

Question:	<p>ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಒಂದನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದನೆಯಾದರೆ (A) ಮತ್ತು ಒಂದನ್ನು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ (R) .</p> <p>ಪ್ರತಿಪಾದನೆ A: [6] ಅನ್ನುಲೀನ್ , [8] ಅನ್ನುಲೀನ್ ಮತ್ತು, ಸಿಸ್-[10] ಅನ್ನುಲೀನ್ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್, ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಆಗಿವೆ.</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>ಕಾರಣ R: ತಲೀಯತೆಯು ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್, ನಾನ್ ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ರಚನೆಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ.</p> <p>ಮೇಲೆ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.</p>
A:	A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ, ಆದರೆ R ವು A ಗೆ ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆಯಾಗಿದೆ.
B:	A ಮತ್ತು R ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿವೆ, ಆದರೆ R ವು A ಗೆ ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆಯಾಗಿಲ್ಲ.
C:	A ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ R ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
D:	A ತಪ್ಪಾಗಿದೆ, ಆದರೆ R ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	11694075
Question Type:	MCQ
Question:	<div style="text-align: center;">  <p><chem>O=C(O)c1ccc(O)cc1</chem> + HCl $\xrightarrow{\Delta}$ A \xrightarrow{NaI} B</p> </div> <p>ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನ B ಯು</p>
A:	<div style="text-align: center;">  <p><chem>Oc1ccc(CI)cc1</chem></p> </div>

B:	
C:	
D:	

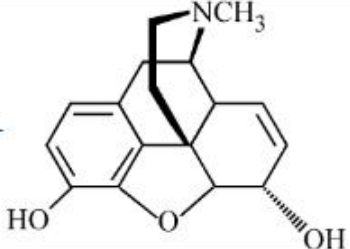
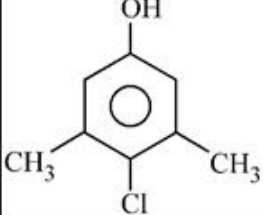
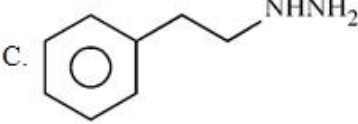
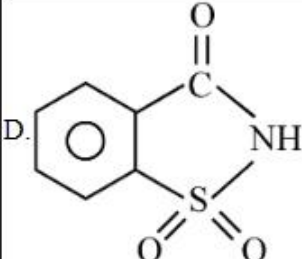
Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	76										
Question ID:	11694076										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>ಪಟ್ಟಿ I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿರಿ.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಪಟ್ಟಿ I ಬಹ್ವಾಣು</th> <th>ಪಟ್ಟಿ II ವಾಣಿಜ್ಯ ಹೆಸರು</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. ಫಿಮಾಲ್ ಮತ್ತು ಫಾರ್ಮಾಲ್ಡಿಹೈಡ್ ರೆಸಿನ್.</td> <td>I. ಗ್ಲೈಪಾಲ್</td> </tr> <tr> <td>B. 1,3-ಬ್ಯೂಟಾಡೈಯಿನ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟೈರಿನ್ ಕೋಪಾಲಿಮರ್.</td> <td>II. ನೊವಲಾಕ್</td> </tr> <tr> <td>C. ಗ್ಲೈಕಾಲ್ ಮತ್ತು ಪ್ವಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್</td> <td>III. ಬ್ಯೂನಾ-S</td> </tr> <tr> <td>D. ಗ್ಲೈಕಾಲ್ ಮತ್ತು ಟೆರೆಫ್ಥಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್</td> <td>IV. ಡಕಾನ್</td> </tr> </tbody> </table> <p>ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.</p>	ಪಟ್ಟಿ I ಬಹ್ವಾಣು	ಪಟ್ಟಿ II ವಾಣಿಜ್ಯ ಹೆಸರು	A. ಫಿಮಾಲ್ ಮತ್ತು ಫಾರ್ಮಾಲ್ಡಿಹೈಡ್ ರೆಸಿನ್.	I. ಗ್ಲೈಪಾಲ್	B. 1,3-ಬ್ಯೂಟಾಡೈಯಿನ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟೈರಿನ್ ಕೋಪಾಲಿಮರ್.	II. ನೊವಲಾಕ್	C. ಗ್ಲೈಕಾಲ್ ಮತ್ತು ಪ್ವಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್	III. ಬ್ಯೂನಾ-S	D. ಗ್ಲೈಕಾಲ್ ಮತ್ತು ಟೆರೆಫ್ಥಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್	IV. ಡಕಾನ್
ಪಟ್ಟಿ I ಬಹ್ವಾಣು	ಪಟ್ಟಿ II ವಾಣಿಜ್ಯ ಹೆಸರು										
A. ಫಿಮಾಲ್ ಮತ್ತು ಫಾರ್ಮಾಲ್ಡಿಹೈಡ್ ರೆಸಿನ್.	I. ಗ್ಲೈಪಾಲ್										
B. 1,3-ಬ್ಯೂಟಾಡೈಯಿನ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟೈರಿನ್ ಕೋಪಾಲಿಮರ್.	II. ನೊವಲಾಕ್										
C. ಗ್ಲೈಕಾಲ್ ಮತ್ತು ಪ್ವಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್	III. ಬ್ಯೂನಾ-S										
D. ಗ್ಲೈಕಾಲ್ ಮತ್ತು ಟೆರೆಫ್ಥಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್	IV. ಡಕಾನ್										
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:	ಆಮ್ಲೀಯ ಉಪಾಧಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಕ್ಕರೆ 'X' ವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡು ಪರ್‌ಪ್ಯೂರಲ್ ನೀಡುವುದು. ಇದು ರಿಸಾರ್ಸಿನಾಲ್‌ನೊಂದಿಗಿನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲ ಸಮಯದ ನಂತರ ಬಣ್ಣದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನೀಡುವುದು. ಸಕ್ಕರೆ 'X' ವು
A:	ಅಲ್ಫೋಪೆಂಟೋಸ್
B:	ಅಲ್ಫೋಟೆಟೋಸ್
C:	ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ
D:	ಕಿಟೋಟೆಟೋಸ್

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

ಪಟ್ಟಿ I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿರಿ.

ಪಟ್ಟಿ I	ಪಟ್ಟಿ II
<p>A.</p> 	I. ಮಾಂಧ್ಯಜನಕ ಹಾರಿ
	II. ಕಬ್ಬಿನ ಸಕ್ಕರೆಗಿಂತ 550 ಪಟ್ಟು ಸಿಹಿ
<p>C.</p> 	III. ಮಂಪರು ನೋವುನಿವಾರಕ
<p>D.</p> 	IV. ಪೂತಿನಾಶಕ

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

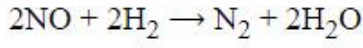
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	11694079
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ಹ್ಯಾಲೋಜನ್ ಅಂದಾಜಿಸುವ ಕೇರಿಯಸ್ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ, 0.45 g ನಷ್ಟು ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತವು 0.36 g ನಷ್ಟು AgBr ನ್ನು ನೀಡುವುದು. ಸಂಯುಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡಾವಾರು ಬ್ರೋಮಿನ್ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. (AgBr ನ ಮೋಲಾರ್ ರಾಶಿ = 188 g mol⁻¹, Br:80)</p>
A:	34.04%
B:	40.04%
C:	36.03%

D:	38.04%
----	--------

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	80										
Question ID:	11694080										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>ಪಟ್ಟಿ I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿರಿ.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಪಟ್ಟಿ I</th> <th>ಪಟ್ಟಿ II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. ಬೆಂಜೀನ್ ಸಲ್ಫೋನಿಲ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್</td> <td>I. ಪ್ರೈಮರಿ ಅಮೈನ್‌ಗಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆ</td> </tr> <tr> <td>B. ಹಾಫ್‌ಮನ್ ಬ್ರೋಮೈಡ್ ಕ್ರಿಯೆ</td> <td>II. ಪ್ರತಿ ಸೇಜಪ್</td> </tr> <tr> <td>C. ಕಾರ್ಬಿಲ್‌ಅಮೈನ್ ಕ್ರಿಯೆ</td> <td>III. ಹಿನ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್ ಅಭಿಕಾರಕ</td> </tr> <tr> <td>D. ಹಾಫ್‌ಮನ್ ಅಭಿವಿನ್ಯಾಸ (ನಿರ್ದೇಶನ)</td> <td>IV. ಐಸೊಸೈನೇಟ್‌ಗಳ ಪ್ರಚಲಿತ ಕ್ರಿಯೆ.</td> </tr> </tbody> </table> <p>ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ:</p>	ಪಟ್ಟಿ I	ಪಟ್ಟಿ II	A. ಬೆಂಜೀನ್ ಸಲ್ಫೋನಿಲ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್	I. ಪ್ರೈಮರಿ ಅಮೈನ್‌ಗಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆ	B. ಹಾಫ್‌ಮನ್ ಬ್ರೋಮೈಡ್ ಕ್ರಿಯೆ	II. ಪ್ರತಿ ಸೇಜಪ್	C. ಕಾರ್ಬಿಲ್‌ಅಮೈನ್ ಕ್ರಿಯೆ	III. ಹಿನ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್ ಅಭಿಕಾರಕ	D. ಹಾಫ್‌ಮನ್ ಅಭಿವಿನ್ಯಾಸ (ನಿರ್ದೇಶನ)	IV. ಐಸೊಸೈನೇಟ್‌ಗಳ ಪ್ರಚಲಿತ ಕ್ರಿಯೆ.
ಪಟ್ಟಿ I	ಪಟ್ಟಿ II										
A. ಬೆಂಜೀನ್ ಸಲ್ಫೋನಿಲ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್	I. ಪ್ರೈಮರಿ ಅಮೈನ್‌ಗಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆ										
B. ಹಾಫ್‌ಮನ್ ಬ್ರೋಮೈಡ್ ಕ್ರಿಯೆ	II. ಪ್ರತಿ ಸೇಜಪ್										
C. ಕಾರ್ಬಿಲ್‌ಅಮೈನ್ ಕ್ರಿಯೆ	III. ಹಿನ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್ ಅಭಿಕಾರಕ										
D. ಹಾಫ್‌ಮನ್ ಅಭಿವಿನ್ಯಾಸ (ನಿರ್ದೇಶನ)	IV. ಐಸೊಸೈನೇಟ್‌ಗಳ ಪ್ರಚಲಿತ ಕ್ರಿಯೆ.										
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:	<p>20 ml ನಷ್ಟು 0.02 M $K_2Cr_2O_7$ ದ್ರಾವಣವನ್ನು 10 ml ನಷ್ಟು ಆಮ್ಲೀಯ ಮಾಧ್ಯಮದ Fe^{2+} ದ್ರಾವಣದ ವಿರುದ್ಧ ಟಿಟ್ರೇಷನ್ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿದೆ. Fe^{2+} ದ್ರಾವಣದ ಮೊಲಾರತೆಯು $___ \times 10^{-2}M$.</p>

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



800 °C ನಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವು ನೀಡಿದೆ.

ರನ್ (ಚಲನೆ)	H ₂ / kPa ನ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಒತ್ತಡ	NO ವಿನ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಒತ್ತಡ/ kPa	ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ದರ $\left(\frac{-dp}{dt}\right) / (\text{kPa/s})$
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 ಗೆ ಸಂವಾದಿಯಾಗಿ ಕ್ರಿಯೆಯ ದರ್ಜೆಯು ____.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	11694083
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ಯಾರಾಕಾಂತೀಯ ಸ್ವಭಾವದ ಆಕ್ಸೈಡುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ _____ Na ₂ O, KO ₂ , NO ₂ , N ₂ O, ClO ₂ , NO, SO ₂ , Cl ₂ O

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	11694084
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಕ್ಕಾಗಿ ಮೋಲಾರ್ ಶಾಖ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು 20.785 JK ⁻¹ mol ⁻¹ ಆಗಿದೆ. 300 K ನಿಂದ 500 K ವರೆಗೆ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ 5000 J ನಷ್ಟು ಬದಲಾವಣೆಯು ಉಂಟಾಗುವುದು. ಸ್ಥಿರ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಅನಿಲದ ಮೋಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು _____. [ಸಮೀಪದ ಪೂರ್ಣಾಂಕ] (ದತ್ತ: R = 8.314 J K ⁻¹ mol ⁻¹)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	11694085
Question Type:	Numeric Answer

Question:	MO ಸಿದ್ಧಾಂತ (ಆಣ್ವಿಕ, ಕಕ್ಷಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ) ದ ಅನ್ವಯ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಧದರ್ಜೆಯ ಸಾಮ್ಯತೆ (ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಬಂಧದರ್ಜೆ) ಇರುವವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ __. CN^- , NO^+ , O_2 , O_2^+ , O_2^{2+}
-----------	--

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	11694086
Question Type:	Numeric Answer
Question:	310 K ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ CaF_2 ವಿನ ವಿಲೀನತೆಯು 2.34×10^{-3} g/100 mL ಆಗಿದೆ. CaF_2 ವಿನ ವಿಲೀನತಾ ಗುಣಲಬ್ಧವು $\times 10^{-8}$ (mol/L) ³ . (ದತ್ತ: CaF_2 ವಿನ ಆಣ್ವಿಕ ರಾಶಿಯು = 78 g mol ⁻¹ ಆಗಿದೆ.)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	11694087
Question Type:	Numeric Answer
Question:	1:1 ವಿದ್ಯುದ್ವಿಶ್ಲೇಷ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ $CoCl_3(NH_3)_4$ ಸೂತ್ರವಾಗಿರುವ ಸಂಕೀರ್ಣ ದ್ರಾವಣದ ವಹನತೆಯಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಸಂಕೀರ್ಣದ ಪ್ರೈಮರಿ ವೇಲೆನ್ಸಿಯು _____.

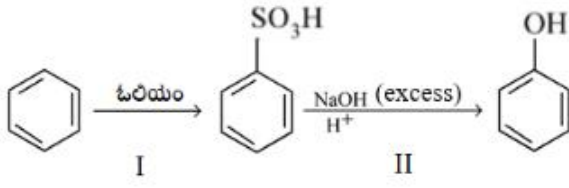
Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	11694088
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$KMnO_4$ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲೀಯ ಮಾಧ್ಯಮದ ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಟಿಟ್ರೇಷನ್‌ನ ಅಂತಿಮ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯು _____.

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	11694089
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ಪ್ರತ್ಯಂಗಿ ಮಿಶ್ರಣದ ದ್ಯುತಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ(ದ್ವಿಪಟುತ್ವ) $+12.6^\circ$ ಮತ್ತು (+) ಸಮಾಂಗಿಯ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪರಿಭ್ರಮಣವು $+30^\circ$ ಆಗಿದೆ. ದ್ಯುತಿ ಶುದ್ಧತೆಯು _____

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

Question Type: Numeric Answer

ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ,



Question:

ಮೊದಲನೇ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾವಾರು ಉತ್ಪನ್ನವು 60% ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವು 50% ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಪೂರ್ಣ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾರೆ ಉತ್ಪನ್ನವು __%. [ಸಮೀಪದ ಪೂರ್ಣಾಂಕ]