

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

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	<b>1169401</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $R_1$ ਅਤੇ $R_2$ $\mathbb{R}$ ਉੱਪਰ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਹਨ ਜੋ ਕਿ $a R_1 b \Leftrightarrow ab \geq 0$ ਅਤੇ $a R_2 b \Leftrightarrow a \geq b$ ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਹਨ। ਤਦ
A:	$R_1$ ਇੱਕ ਸਮਤੁੱਲ ਸੰਬੰਧ ਹੈ, ਪਰੰਤੂ $R_2$ ਨਹੀਂ
B:	$R_2$ ਇੱਕ ਸਮਤੁੱਲ ਸੰਬੰਧ ਹੈ, ਪਰੰਤੂ $R_1$ ਨਹੀਂ
C:	$R_1$ ਅਤੇ $R_2$ ਦੋਵੇਂ ਸਮਤੁੱਲ ਸੰਬੰਧ ਹਨ
D:	ਨਾ ਤਾਂ $R_1$ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ $R_2$ ਸਮਤੁੱਲ ਸੰਬੰਧ ਹਨ

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	<b>1169402</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਾਕਿਰਤਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਓ $f, g: \mathbb{N} - \{1\} \rightarrow \mathbb{N}$ ਫਲਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਹਨ $f(a) = a$ ਜਿੱਥੇ $a$ ਅਧਿਕਤਮ ਘਾਤ ਹੈ, ਅਭਾਜ ਸੰਖਿਆਵਾਂ $p$ ਦੀ ਜਦਕਿ $a$ ਨੂੰ $p^a$ ਵੰਡਦਾ ਹੈ ਅਤੇ $g(a) = a + 1$ , ਸਾਰੇ $a \in \mathbb{N} - \{1\}$ ਲਈ ਤਦ ਫਲਨ $f + g$
A:	ਇੱਕ-ਇੱਕ ਹੈ ਪਰੰਤੂ ਐਨਟੂ ਨਹੀਂ
B:	ਐਨਟੂ ਹੈ ਪਰੰਤੂ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਨਹੀਂ
C:	ਦੋਵੇਂ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਅਤੇ ਐਨਟੂ ਹੈ
D:	ਨਾ ਹੀ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਐਨਟੂ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	<b>1169403</b>
Question Type:	MCQ

Question:	ਮੰਨ ਲਓ $v =  z ^2 +  z-3 ^2 +  z-6i ^2$ , $z \in \mathbb{C}$ ਦਾ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ $z = z_0$ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਤਦ $ 2z_0^2 - \bar{z}_0^3 + 3 ^2 + v_0^2$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
A:	1000
B:	1024
C:	1105
D:	1196

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	<b>1169404</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & -5 \end{pmatrix}$ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ ਜਦਕਿ $\alpha A^2 + \beta A = 2I$ , ਤਦ $\alpha + \beta$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
A:	-10
B:	-6
C:	6
D:	10

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	<b>1169405</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$(2021)^{2022} + (2022)^{2021}$ ਨੂੰ 7 ਭਾਗ ਕਰਨ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਬਾਕੀ ਹੈ: ਨੂੰ
A:	0
B:	1
C:	2
D:	6

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	<b>1169406</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਲੜੀ ਦੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਪੰਜ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਪਹਿਲੀਆਂ ਨੌਂ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਨਾਲ $5 : 17$ ਅਤੇ $110 < a_{15} < 120$ ਹੈ ਤਦ ਲੜੀ ਦੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਦਸ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

A:	290
B:	380
C:	460
D:	510

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	<b>1169407</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਓ ਫਲਨ <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math></p> $f(x) = a \sin\left(\frac{\pi[x]}{2}\right) + [2-x], a \in \mathbb{R},$ <p>ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ <math>[t]</math> ਅਧਿਕਤਮ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ <math>t</math> ਦੇ ਹੈ। ਜੇਕਰ <math>\lim_{x \rightarrow -1} f(x)</math> ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਦ <math>\int_0^4 f(x) dx</math> ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:</p>
A:	-1
B:	-2
C:	1
D:	2

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	<b>1169408</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਓ <math>I = \int_{\pi/4}^{\pi/3} \left(\frac{8 \sin x - \sin 2x}{x}\right) dx</math> ਤਦ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਹੈ?</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:	<b>1169409</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਵਕਰਾਂ $y^2 = 8x + 4$ ਅਤੇ $x^2 + y^2 + 4\sqrt{3}x - 4 = 0$ ਨਾਲ ਘਿਰੇ ਛੋਟੇ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
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:	<b>11694010</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $y = y_1(x)$ ਅਤੇ $y = y_2(x)$ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਬਲ ਸਮੀਕਰਨ $\frac{dy}{dx} = x + y$ , $y_1(0) = 0$ ਅਤੇ $y_2(0) = 1$ ਦੇ ਦੋ ਵੱਖਰੇ ਹੱਲ ਹਨ। ਤਦ $y = y_1(x)$ ਅਤੇ $y = y_2(x)$ ਦੇ ਕਾਟ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ:
A:	0
B:	1
C:	2
D:	3

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	<b>11694011</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $P(a, b)$ ਪੈਰਾਬੋਲਾ $y^2 = 8x$ ਉੱਪਰ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ $P$ 'ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਚੱਕਰ $x^2 + y^2 - 10x - 14y + 65 = 0$ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਓ $A, a$ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ ਹੈ ਅਤੇ $B, b$ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ ਹੈ। ਤਦ $A + B$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
A:	0
B:	25
C:	40
D:	65

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

Item No:	12
Question ID:	11694012
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $\vec{a} = \alpha \hat{i} + \hat{j} + \beta \hat{k}$ ਅਤੇ $\vec{b} = 3\hat{i} - 5\hat{j} + 4\hat{k}$ ਦੇ ਵੈਕਟਰ ਹਨ ਤਾਂ ਜੇ $\vec{a} \times \vec{b} = -\hat{i} + 9\hat{j} + 12\hat{k}$ ਹੈ। ਤਦ $\vec{b} - 2\vec{a}$ ਦਾ $\vec{b} + \vec{a}$ ਉੱਪਰ ਪ੍ਰਾਖੇਪ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
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:	ਮੰਨ ਲਓ $\vec{a} = 2\hat{i} - \hat{j} + 5\hat{k}$ ਅਤੇ $\vec{b} = \alpha\hat{i} + \beta\hat{j} + 2\hat{k}$ ਹੈ। ਜੇਕਰ $\left( (\vec{a} \times \vec{b}) \times \hat{i} \right) \cdot \hat{k} = \frac{23}{2}$ ਹੈ ਤਦ $ \vec{b} \times 2\hat{j} $ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
A:	4
B:	5
C:	$\sqrt{21}$
D:	$\sqrt{17}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	11694014
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $S$ ਪੰਜ ਅੰਕੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਵੰਨਗੀ ਸਮੂਹ ਹੈ। ਜੇਕਰ $S$ ਵਿੱਚ ਬੇਤਰਤੀਬ ਚੁਣੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਜੋ 7 ਦਾ ਗੁਣਜ ਹਨ ਪਰ 5 ਨਾਲ ਭਾਗ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ, ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ $p$ ਹੈ ਤਦ $9p$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
A:	1.0146
B:	1.2085
C:	1.0285
D:	1.1521

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

Item No:	15
Question ID:	<b>11694015</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $2h$ ਉਚਾਈ ਦਾ ਖੜਵਾਂ ਟਾਵਰ $AB$ ਲੇਟਵੇਂ ਮੈਦਾਨ ਉੱਤੇ ਖੜਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮੈਦਾਨ ਉੱਪਰ ਬਿੰਦੂ $P$ ਤੋਂ ਇੱਕ ਆਦਮੀ, ਉਚਾਣ ਕੋਣ $2\alpha$ ਨਾਲ, ਟਾਵਰ ਦੀ ਉਚਾਈ $h$ ਤੱਕ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ $P$ ਤੋਂ $\vec{AP}$ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ, ਦੂਰੀ $d$ ਤੁਰਦਾ ਹੈ ਤਦ ਉਹ ਉਚਾਣ ਕੋਣ $\alpha$ ਨਾਲ ਟਾਵਰ ਦੇ ਸਿਖਰ $B$ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ $d = \sqrt{7} h$ ਹੈ ਤਦ $\tan \alpha$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
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:	<b>11694016</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ $(p \wedge r) \Leftrightarrow (p \wedge (\sim q))$ ਸਮਾਨਰਥਕ $(\sim p)$ ਦੇ ਤਦ $r$ ਹੈ
A:	$p$
B:	$\sim p$
C:	$q$
D:	$\sim q$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	<b>11694017</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ ਤਲ $p$ ਦੇ ਪਰਸਪਰ ਲੰਬ ਤਲਾਂ $2x + ky - 5z = 1$ ਅਤੇ $3kx - ky + z = 5$ , $k < 3$ ਅਤੇ ਧਨਾਤਮਕ $x$ -ਪੁਰੇ 'ਤੇ ਅੰਤਰਖੰਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਇੱਕ ਹੈ ਤਦ ਤਲ $p$ ਦਾ $y$ -ਪੁਰੇ ਉੱਪਰ ਅੰਤਰਖੰਡ ਹੈ:
A:	$\frac{1}{11}$
B:	$\frac{5}{11}$
C:	6
D:	7

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18

Question ID:	<b>11694018</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $A(1, 1), B(-4, 3), C(-2, -5)$ ਤਿਭੁਜ $ABC$ , ਦੇ ਸਿਖਰ ਹਨ, $P$ ਭੁਜਾ $BC$ ਉੱਪਰ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਅਤੇ $\Delta_1$ ਅਤੇ $\Delta_2$ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਤਿਭੁਜਾਂ $APB$ ਅਤੇ $ABC$ ਖੇਤਰਫਲ ਹਨ। ਜੇਕਰ $\Delta_1 : \Delta_2 = 4 : 7$ ਤਦ ਭੁਜਾ $AP, AC$ ਅਤੇ $x$ - ਧੁਰੇ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ:
A:	$\frac{1}{4}$
B:	$\frac{3}{4}$
C:	$\frac{1}{2}$
D:	1

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	<b>11694019</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ ਚੱਕਰ $x^2 + y^2 - 2gx + 6y - 19c = 0$ , $g, c \in \mathbb{R}$ ਬਿੰਦੂ $(6, 1)$ ਵਿੱਚ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਕੇਂਦਰ ਰੇਖਾ $x - 2cy = 8$ ਉੱਪਰ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਤਦ ਚੱਕਰ ਦੁਆਰਾ $x$ -ਧੁਰੇ ਉੱਪਰ ਅੰਤਰਖੰਡ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਹੈ:
A:	$\sqrt{11}$
B:	4
C:	3
D:	$2\sqrt{23}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	<b>11694020</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ ਫਲਨ $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = \begin{cases} \int_0^x (5 -  t - 3 ) dt, & x > 4 \\ x^2 + bx & , x \leq 4 \end{cases}$ ਜਿੱਥੇ $b \in \mathbb{R}$ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ $x = 4$ ਉੱਪਰ $f$ ਲਗਾਤਾਰ ਹੈ ਤਦ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ:
A:	$f, x = 4$ ਉੱਪਰ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਬਲ ਨਹੀਂ ਹੈ

B:	$f'(3) + f'(5) = \frac{35}{4}$
C:	$f \left( -\infty, \frac{1}{8} \right) \cup (8, \infty)$ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਹੈ
D:	$f$ ਦਾ $x = \frac{1}{8}$ 'ਤੇ ਸਥਾਨਕ ਨਿਊਨਤਮ ਬਿੰਦੂ ਹੈ

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	11694021
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਜੇਕਰ $k \in \mathbb{R}$ ਲਈ, ਸਮੀਕਰਨ $\cos(\sin^{-1}(x \cot(\tan^{-1}(\cos(\sin^{-1} x)))))) = k$ , $0 <  x  < \frac{1}{\sqrt{2}}$ ਦੇ ਹੱਲ $\alpha$ ਅਤੇ $\beta$ ਹਨ, ਜਿੱਥੇ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣੀ ਮਿਤੀ ਫਲਨ ਕੇਵਲ ਮੁੱਖ ਮੁੱਲ ਹੀ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਸਮੀਕਰਨ $x^2 - bx - 5 = 0$ ਦੇ ਮੂਲ $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ ਅਤੇ $\frac{\alpha}{\beta}$ ਹਨ ਤਦ $\frac{b}{k^2}$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	11694022
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜਿਸਨੇ ਗਲਤੀ ਨਾਲ 15 ਦੀ ਜਗ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਮਦ 25 ਲੈਕੇ 10 ਮਦਾਂ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਰਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 15 ਅਤੇ 15 ਕੱਢਿਆ। ਤਦ ਸਹੀ ਮਾਨਕ ਵਿਚਲਨ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	11694023
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਓ ਰੇਖਾ $\frac{x-3}{7} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-3}{-4}$ ਤਲ ਜਿਸ ਉੱਪਰ ਰੇਖਾਵਾਂ $\frac{x-4}{1} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z}{1}$ ਅਤੇ $4ax - y + 5z - 7a = 0 = 2x - 5y - z - 3$ , $a \in \mathbb{R}$ ਮੌਜੂਦ ਹਨ, ਨੂੰ ਬਿੰਦੂ $P(a, \beta, \gamma)$ 'ਤੇ ਕੱਟਦੀ ਹੈ। ਤਦ $\alpha + \beta + \gamma$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	11694024
Question Type:	Numeric Answer



Question:	<p>ਇੱਕ ਇਲਿਪਸ <math>E: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1</math>, ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ <math>H: \frac{x^2}{49} - \frac{y^2}{64} = -1</math> ਦੇ ਸਿਖਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਓ ਇਲਿਪਸ <math>E</math> ਦਾ ਦੀਰਘ ਅਤੇ ਲਘੂ ਧੁਰਾ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ <math>H</math> ਦੇ ਤਿਰਛੇ ਅਤੇ ਸੰਯੁਗਮੀ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਓ <math>E</math> ਅਤੇ <math>H</math> ਦੀਆਂ ਅਸਮਕੇਂਦਰਤਾ ਦੀ ਗੁਣਾਂ <math>\frac{1}{2}</math> ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਲਿਪਸ <math>E</math> ਦੀ ਲੇਟਸ ਰੈਕਟਮ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਤਦ 1131 ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।</p>
-----------	--

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	11694025
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਓ <math>y = y(x)</math> ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ</p> $\sin(2x^2) \log_e(\tan x^2) dy + \left(4xy - 4\sqrt{2}x \sin\left(x^2 - \frac{\pi}{4}\right)\right) dx = 0, \text{ , } 0 < x < \sqrt{\frac{\pi}{2}}$ <p>ਦਾ ਹਲ ਵਕਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬਿੰਦੂ <math>\left(\sqrt{\frac{\pi}{6}}, 1\right)</math> ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਤਦ <math>\left y\left(\sqrt{\frac{\pi}{3}}\right)\right </math> ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	11694026
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਓ <math>M</math> ਅਤੇ <math>N</math> ਵਕਰ <math>y^5 - 9xy + 2x = 0</math> ਤੋਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ ਜਿਥੋਂ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ <math>x</math>-ਧੁਰੇ ਅਤੇ <math>y</math>-ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹਨ। ਤਦ <math>M + N</math> ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	11694027
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਓ <math>f(x) = 2x^2 - x - 1</math> ਅਤੇ <math>S = \{n \in \mathbb{Z} :  f(n)  \leq 800\}</math></p> <p>ਤਦ <math>\sum_{n \in S} f(n)</math> ਦੀ ਕੀਮਤ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	11694028
Question Type:	Numeric Answer

Question:	ਮੰਨ ਲਓ $S$ ਇੱਕ $3 \times 3$ ਸਾਰੇ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਤੱਤ $\{-1, 0, 1\}$ ਵਿੱਚੋਂ ਲਏ ਗਏ ਹਨ। ਤਦ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ $A \in S$ ਜਦਕਿ $A^T A$ ਦੇ ਸਾਰੇ ਵਿਕਿਰਨ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 6 ਹੋਵੇ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ।
-----------	---

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	<b>11694029</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਜੇਕਰ ਇਲੀਪਸ $x^2 + 4y^2 + 2x + 8y - \lambda = 0$ ਦੇ ਲੇਟਸ ਰੈਕਟਮ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 4 ਹੈ ਅਤੇ ਦੀਰਘ ਧੁਰੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ $\lambda$ ਹੈ ਤਦ $\lambda + 1$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	<b>11694030</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $S = \{z \in \mathbb{C} : z^2 + \bar{z} = 0\}$ ਤਦ $\sum_{z \in S} (\operatorname{Re}(z) + \operatorname{Im}(z))$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	<b>11694031</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਟਾਰਕ ਮੀਟਰ ਪੁੰਜ, ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਹਰੇਕ ਦੀ 5% ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਨਾਲ ਸੰਦਰਭ ਮਾਣਕ 'ਤੇ ਲੱਗੇ ਮਾਪਕ ਨਿਸ਼ਾਨ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਨੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਨਿਸ਼ਾਸੀਕਰਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਸ ਟਾਰਕ ਮੀਟਰ ਨਾਲ ਮਿਣਤੀ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ ਦੀ ਕੁੱਲ ਯਥਾਰਤਾ ਹੋਵੇਗੀ (ਹੇਠਲਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ)
A:	15%
B:	25%
C:	75%
D:	5%

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	<b>11694032</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਉਚਾਈ ਤੋਂ $100 \text{ m/s}$ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵੇਗ ਨਾਲ ਇੱਕ ਗੋਲੀ ਖੜੋਦਾਅ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਦਾਰੀ ਗਈ ਹੈ। $10 \text{ s}$ ਦੇ ਸਮੇਂ ਅੰਦਰ ਗੋਲੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੂਰਣ ਅਲਚਨੀਲੇ। ਕਠੋਰ ਟਕਰਾਓ ਕਾਰਨ ਤਤਕਾਲ ਆਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕੁੱਲ $t = 20 \text{ s}$ ਲਈ ਵੇਗ ਸਮਾਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਡ੍ਰਾਅ (ਆਲੇਖ) ਖਿੱਚੋ: ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ਲਵੋ।)

A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	<b>11694033</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਖੜੇ ਢਿੱਗ ਤੋਂ $0.5 \text{ kgs}^{-1}$ ਦੀ ਦਰ 'ਤੇ ਰੇਤ $5 \text{ ms}^{-1}$ ਦੇ ਵੇਗ ਨਾਲ ਚੱਲਦੀ ਕਨਵੇਅਰ ਬੈਲਟ ਤੋਂ ਡਿੱਗ ਰਹੀ ਹੈ। ਬੈਲਟ ਨੂੰ ਉਮੇ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਚੱਲਦੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੋਵੇਗੀ।
A:	1.25 W
B:	2.5 W
C:	6.25 W
D:	12.5 W

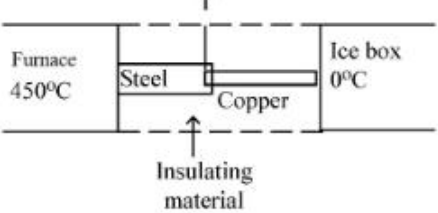
Topic:	Physics-Section A
Item No:	34

Question ID:	<b>11694034</b>
Question Type:	MCQ
Question:	2 m/s ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚੱਲਦੀ ਇੱਕ ਕਨਵੇਅਰ ਬੈਲਟ 'ਤੇ ਇੱਕ ਯਾਤਰੀ ਬੈਗ(ਬੈਲਾ) ਹੋਲੀ ਜਿਹੇ ਸੁੱਟ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਕਨਵੇਅਰ ਬੈਲਟ ਦੀ ਬੈਲਟ ਅਤੇ ਯਾਤਰੀ ਬੈਲੇ ਵਿੱਚ ਰਗੜ ਗੁਣਾਂਕ 0.4 ਹੈ। ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਰਗੜ ਦੇ ਕਾਰਨ ਯਾਤਰੀ ਬੈਲਾ ਛੁੱਟਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੈਲਟ 'ਤੇ ਤਿਲਕਦਾ/ਫਿਸਲਦਾ ਹੈ। ਫਿਸਲਣ ਦੌਰਾਨ ਯਾਤਰੀ ਬੈਲੇ ਦੁਆਰਾ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਦੂਰੀ ਕਿੰਨੇ cm ਹੈ। [ $g = 10 \text{ m/s}^{-2}$ ਲਓ ]
A:	2 m
B:	0.5 m
C:	3.2 m
D:	0.8 ms

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	<b>11694035</b>
Question Type:	MCQ
Question:	16 cm <sup>2</sup> ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਾਟ ਖੇਤਰਫਲ ਦੀਆਂ ਦੋ ਵੇਲਣਾਕਾਰ ਬਰਤਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ 100 cm ਅਤੇ 150 cm ਆਪਣੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਰਤਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਹੈ ਤਾਂਕਿ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਤਰ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਸਕੇ। ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਗੁਰੂਤਾ ਬਲ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕੰਮ ਹੈ। [ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਣਤਾ $10^3 \text{ kg/m}^3$ ਅਤੇ $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ ਲਵੋ]
A:	0.25 J
B:	1 J
C:	8 J
D:	12 J

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	<b>11694036</b>
Question Type:	MCQ
Question:	4:3 ਦਾ ਪੁੰਜ ਅਨੁਪਾਤ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਦੋ ਉਪਗ੍ਰਹਿ A ਅਤੇ B ਕ੍ਰਮਵਾਰ $3r$ ਅਤੇ $4r$ ਅਰਧ ਵਿਆਸਾਂ ਦੇ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਗ੍ਰਹਿ ਪੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ ਤਾਂ A ਅਤੇ B ਦੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਕੁੱਲ ਮਕੈਨੀਕਲ ਊਰਜਾ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਹੈ:
A:	9:16
B:	16:9
C:	1:1
D:	4:3

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37

Question ID:	<b>11694037</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਜੇਕਰ <math>K_1</math> ਅਤੇ <math>K_2</math> ਸਟੀਲ ਅਤੇ ਤਾਂਬੇ ਦੀਆਂ ਛੜਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਤਾਪ ਢਾਲਕਤਵਾਂ, ਲੰਬਾਈਆਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ <math>L_1</math> ਅਤੇ <math>L_2</math> ਕਾਟ ਖੇਤਰਫਲ ਕ੍ਰਮਵਾਰ <math>A_1</math> ਅਤੇ <math>A_2</math> ਅਤੇ <math>\frac{K_2}{K_1} = 9</math>, <math>\frac{A_1}{A_2} = 2</math>, <math>\frac{L_1}{L_2} = 2</math> ਹਨ ਤਾਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਤਰਤੀਬ ਦਾ ਸਟੀਲ-ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਜੰਕਸ਼ਨ ਚਲਦੀ ਅਵਸਥਾ ਲਈ <math>T</math> ਦਾ ਮਾਨ _____ ਹੋਵੇਗਾ।</p> 
A:	18°C
B:	14°C
C:	45°C
D:	150°C

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	<b>11694038</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਕਥਨ ਚੁਣੋ:</p> <p>A. ਜਦੋਂ ਦ੍ਰਵ ਅਤੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਦੁਗਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਦ੍ਰਵ ਦੀ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਦੇ ਘਟਣ ਦੀ ਦਰ ਦੁਗਣੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ</p> <p>B. P ਅਤੇ Q ਵਸਤੂਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਤਹ ਖੇਤਰਫਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 10°C ਅਤੇ 20°C ਉੱਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ P ਅਤੇ Q ਦੁਆਰਾ ਉਤਸਰਜਿਤ ਤਾਪ ਵਿਕਰਨਾਂ ਦੀ ਊਰਜਾ 1:1:15 ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਰੱਖਦੀਆਂ ਹਨ।</p> <p>C. 100K ਅਤੇ 400K ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਕਾਰਨਾਟ ਇੰਜਣ 75% ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।</p> <p>D. ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਦ੍ਰਵ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਵਿੱਚ ਥੋੜਾ ਤਾਪਮਾਨ ਅੰਤਰਾਲ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਦ੍ਰਵ ਦੇ ਤਾਪ ਦੀ ਘਟਣ ਦੀ ਦਰ ਦੁਗਣੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:</p>
A:	ਕੇਵਲ A, B, C
B:	ਕੇਵਲ A, B
C:	ਕੇਵਲ A, C
D:	ਕੇਵਲ B, C, D

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	<b>11694039</b>

Question Type:	MCQ
Question:	<p>A. ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਆਇਤਨ ਦੇ ਦੋ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਕਿਸਮ ਦੀ ਗੈਸ ਭਰੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ 1:4 ਹੈ ਤਾਂ ਦੋਵੇਂ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਗੈਸ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਵੇਗ ਦੀ r.m.s. (ਵਰਗ ਔਸਤ ਮੂਲ ਦਰ) ਸਮਾਨ ਹੋਵੇਗੀ।</p> <p>B. ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦਬਾਓ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ 1:4 ਹੋਵੇਗਾ।</p> <p>C. ਦਬਾਓ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ 1:1</p> <p>D. ਦੋਵਾਂ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਗੈਸ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਵਰਗ ਔਸਤ ਮੂਲ r.m.s ਵੇਗ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ 1:4 ਹੋਵੇਗਾ। ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:</p>
A:	ਕੇਵਲ A ਅਤੇ C
B:	ਕੇਵਲ B ਅਤੇ D
C:	ਕੇਵਲ A ਅਤੇ B
D:	ਕੇਵਲ C ਅਤੇ D

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	<b>11694040</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਦੋ ਸਮਰੂਪ ਧਨਾਤਮਕ ਚਾਰਜਾਂ ਹਰੇਕ <math>Q</math> ਨੂੰ ਇੱਕ-ਦੂਸਰੇ ਤੋਂ '2a' ਆਪਸੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਵੱਖ ਕਰਕੇ ਦ੍ਰਿੜ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦ੍ਰਿੜ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚਾਰਜ ਬਿੰਦੂ <math>q_0</math> ਅਤੇ ਪੁੰਜ <math>m</math> ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਦ੍ਰਿੜ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਂਦੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਛੋਟੇ (ਥੋੜੇ) ਵਿਸਥਾਪਨ ਲਈ <math>q_0</math> ਚਾਰਜ SHM ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਚਾਰਜ <math>q_0</math> ਅਤੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਡੋਲਣ ਦਾ ਆਵਿੜੀ ਕਾਲ ਹੋਵੇਗਾ।</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:	<b>11694041</b>
Question Type:	MCQ

Question:	ਬਰਾਬਰ emf ਦੇ ਦੋ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਲੜੀਬੱਧਤਾ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਸੁਮੇਲ ਨੂੰ ਬਾਹਰੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਕ੍ਰਮਵਾਰ R 'ਤੇ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਦੋਵੇਂ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਕ੍ਰਮਵਾਰ $r_1$ ਅਤੇ $r_2$ ਹੈ ( $r_1 > r_2$ )। ਜੇਕਰ $r_1$ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਾਲੇ ਸਰੋਤ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ 'ਤੇ ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰਾਲ ਸਿਫਰ ਹੈ ਤਾਂ R ਬਰਾਬਰ ਹੈ।
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:	<b>11694042</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਦੋ ਚੁੰਬਕੀ ਛੜਾਂ $3s$ ਅਤੇ $4s$ ਦੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਆਵਿਰਤੀ ਕਾਲ ਨਾਲ ਇੱਕੋ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਸਮਤਲ ਵਿੱਚ ਡੋਲਣ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜੜ੍ਹਤਾ ਦੇ ਮੋਮੈਂਟ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ $3:2$ ਹੈ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਮੋਮੈਂਟ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਹਵੇਗਾ:
A:	2:1
B:	8:3
C:	1:3
D:	27:16

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	<b>11694043</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਚੁੰਬਕੀ ਸਿਖਰ ਰੇਖਾ ਨਾਲ $45^\circ$ 'ਤੇ ਲਟਕਾਇਆ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕ ਖਤਿਜੀ ਨਾਲ $60^\circ$ ਦਾ ਇੱਕ ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਡਿਪ ਕੋਣ ਦਾ ਅਸਲੀ ਮਾਨ ਕੀ ਹੈ
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:	<b>11694044</b>
Question Type:	MCQ
Question:	4 A ਦੀ ਇੱਕ DC ਅਤੇ 4 A ਸਿਖਰ ਮੁੱਲ ਦਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਕਰੰਟ ਕ੍ਰਮਵਾਰ $3 \Omega$ ਅਤੇ $2 \Omega$ ਦੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਦਾ ਹੈ। ਦੋਵਾਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕਾਂ ਵਿੱਚ ਉਤਪੰਨ ਹੋਏ ਤਾਪ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ, ਇੱਕੋ ਸਮਾਂ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ:
A:	3:2
B:	3:1
C:	3:4
D:	4:3

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	<b>11694045</b>
Question Type:	MCQ
Question:	X-ਧੁਰੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਚੱਲਦੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਪੁੰਜ ਦਾ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ $E_y = 900 \sin \omega(t - x/c)$ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। $3 \times 10^7 \text{ ms}^{-1}$ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ Y-ਧੁਰੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਚੱਲਦੇ ਇੱਕ ਚਾਰਜ q ਦੇ ਬਿਜਲਈ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?  (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:	<b>11694046</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਸੁਖਮਦਰਸ਼ੀ ਅਭਿਮੁਖ ਦਾ ਪਹਿਲਾਂ ਹਵਾ ਵਿੱਚ (ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ 1) ਵਿੱਚ ਸੀ ਨੂੰ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਤੇਲ (ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ 2) ਵਿੱਚ ਡਬੋਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇੱਕ ਦ੍ਰਿੜ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਲਈ ਜਿਸਦੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ $\lambda$ ਹੈ। ਸੁਖਮਦਰਸ਼ੀ ਦੀ ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਵਿਭੇਦਨਤਾ ਗਿਆਤ ਕਰੋ। (ਹੇਠਾਂ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ)
A:	ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਵਿਭੇਦਨਤਾ ਸਮਰੱਥਾ ਹਵਾ ਨਾਲੋਂ $\frac{1}{4}$ ਗੁਣਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ।
B:	ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਵਿਭੇਦਨਤਾ ਸਮਰੱਥਾ ਇਸਦੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਵਿਭੇਦਨਤਾ ਨਾਲੋਂ ਦੁਗਣੀ ਹੋਵੇਗੀ।
C:	ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਵਿਭੇਦਨਤਾ ਸਮਰੱਥਾ ਇਸਦੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਵਿਭੇਦਨਤਾ ਨਾਲੋਂ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਹੋਵੇਗੀ।



D:	ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਵਿਭੇਦਨਤਾ ਸਮਰੱਥਾ ਇਸਦੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਵਿਭੇਦਨਤਾ ਨਾਲੋਂ $\frac{1}{2}$ ਹੋਵੇਗੀ।
----	---

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	<b>11694047</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵੇਗ $\vec{v} = v_0 \hat{i}$ ( $v_0 > 0$ ) ਨਾਲ ਚੱਲਦਾ ਹੋਇਆ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ (ਪੁੰਜ $m$ ), ਇੱਕ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ $\vec{E} = -E_0 \hat{i}$ ( $E_0 > 0$ ) ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਿੱਥੇ $E_0$ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਹੈ। ਜੇਕਰ $\lambda_0 = \frac{h}{mv_0}$ ਹੈ ਇਸਦੀ ਡੀ-ਬਰੇਗਿਲੇ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਕਿਸੇ $t$ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।
A:	$\lambda_0$
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:	<b>11694048</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਰੇਡੀਓਧਰਮੀ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਅਰਧ-ਆਯੂ ਕਾਲ ਕੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਸਦੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮਾਨ ਤੋਂ 30 ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ $1/16^{\text{th}}$ ਵਾਂ ਭਾਗ ਤੱਕ ਖੇ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
A:	9.5 ਸਾਲ
B:	8.5 ਸਾਲ
C:	7.5 ਸਾਲ
D:	10.5 ਸਾਲ

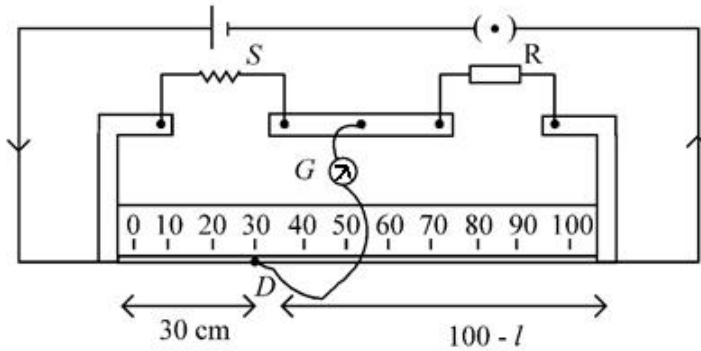
Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	<b>11694049</b>
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਇੱਕ ਲਾਜਿਕ ਗੇਟ ਸਰਕਟ ਦੇ ਇਨਪੁੱਟ A ਅਤੇ B ਅਤੇ ਆਉਟਪੁੱਟ Y ਰੱਖਦਾ ਹੈ। A, B ਤੇ Y ਰੱਖਦਾ ਹੈ। A, B ਅਤੇ Y ਦੀਆਂ ਵੋਲਟੇਜ ਤਰੰਗ ਕਿਸਮਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿਖਾਈਆ ਗਈਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਲਾਜਿਕ ਗੇਟ ਸਰਕਟ ਹੈ:</p>
A:	AND ਗੇਟ
B:	OR ਗੇਟ
C:	NOR ਗੇਟ
D:	NAND ਗੇਟ

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	<b>11694050</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਖਾਸ ਪਰਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, TV ਟਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਟਾਵਰ ਦੀ ਉਚਾਈ 100 m ਹੈ। ਇਸਦੀ ਕਵਰੇਜ ਸੀਮਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਟਾਵਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਕਿੰਨੀ ਵਧਾਉਣੀ ਹੋਵੇਗੀ?
A:	200 m
B:	300 m
C:	600 m
D:	900 m

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	<b>11694051</b>
Question Type:	Numeric Answer

ਜੇਕਰ ਸੰਤੁਲਿਨ ਸਿਫਰ ਬਿੰਦੂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ 30 cm ਦੀ ਇੱਕ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ D 'ਤੇ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ R ਦਾ ਮਾਨ 5.6 k $\Omega$  ਹੈ ਤਾਂ ਅਗਿਆਤ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਮਾਨ \_\_\_\_\_  $\Omega$  ਹੈ।



Question:

Topic: Physics-Section B

Item No: 52

Question ID: 11694052

Question Type: Numeric Answer

ਵਰਨੀਅਰ ਸਕੇਲ ਦੀ ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਇੱਕ ਖੰਡ 1mm ਪੜਤ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵਰਨੀਅਰ ਸਕੇਲ ਦੇ 10 ਖੰਡ ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਦੇ 9 ਖੰਡਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਯੰਤਰ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਜਵਾੜੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਵਰਨੀਅਰ ਦੀ ਸਿਫਰ ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਦੀ ਸਿਫਰ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਚੌਥਾ ਖੰਡ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਦੇ ਖੰਡ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਦੋਵਾਂ ਜਵਾੜਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਬੋਬ (ਗੋਲਾ) ਕੱਸਕੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਵਰਨੀਅਰ ਸਕੇਲ ਦਾ ਸਿਫਰ 4.1cm ਅਤੇ 4.2cm ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਰਨੀਅਰ ਸਕੇਲ ਦਾ 6ਵਾਂ ਖੰਡ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਦੇ ਖੰਡ ਨਾਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਬੋਬ (ਗੋਲੇ) ਦਾ ਵਿਆਸ ਹੋਵੇਗਾ \_\_\_\_\_  $\times 10^{-2}$  cm.

Question:

Topic: Physics-Section B

Item No: 53

Question ID: 11694053

Question Type: Numeric Answer

I ਅਤੇ 4I ਤੀਬਰਤਾ ਦੇ ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਪੁੰਜ ਇੱਕ ਪਰਦੇ 'ਤੇ ਫਰਿੰਜ ਵੰਨਗੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਘਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਪੁੰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫੇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ A 'ਤੇ  $\pi/2$  ਅਤੇ ਬਿੰਦੂ B 'ਤੇ  $\pi/3$  ਹੈ। ਪਰਿਣਾਮੀ ਤੀਬਰਤਾ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰਾਲ  $xI$  ਹੈ। x ਦਾ ਮਾਨ \_\_\_\_\_ ਹੋਵੇਗਾ।

Question:

Topic: Physics-Section B

Item No: 54

Question ID: 11694054

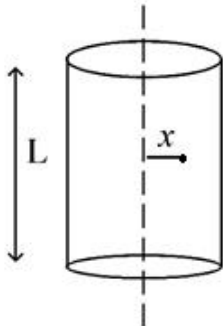
Question Type: Numeric Answer

ਇੱਕ 50 W, 100 V ਦਾ ਲੈੱਪ  $\frac{50}{\pi\sqrt{x}} \mu F$  ਦੀ ਧਾਰਕਤਾ ਦੇ ਨਾਲ ਲੜੀਬੱਧਤਾ ਵਿੱਚੋਂ 200V, 50 Hz ਦੇ ਇੱਕ AC ਸਰੋਤ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। x ਦਾ ਮਾਣ \_\_\_\_\_ ਹੋਵੇਗਾ।

Question:

Topic: Physics-Section B

Item No:	55
Question ID:	<b>11694055</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>1 m ਲੰਬੀ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਇੱਕ ਤਾਰ 1 A ਦਾ ਕਰੰਟ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਤਾਰ ਦਾ ਕਾਟ-ਖੇਤਰਫਲ <math>2.0 \text{ mm}^2</math> ਹੈ ਅਤੇ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕਤਾ <math>1.7 \times 10^{-8} \Omega\text{m}</math> ਹੈ ਤਾਂ ਤਾਰ ਦੇ ਹਰੇਕ ਚੱਲਦੇ ਹੋਏ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੁਆਰਾ ਅਨੁਭਵ ਕੀਤਾ ਬਲ <math>\_\_\_ \times 10^{-23} \text{ N}</math> ਹੈ। (charge on electron = <math>1.6 \times 10^{-19} \text{ C}</math>)</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	<b>11694056</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਇੱਕ ਲੰਬਾ ਵੇਲਣਾਕਾਰ ਆਇਤਨ <math>\rho \text{ Cm}^{-3}</math> ਘਣਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਵਿਖੰਡਿਤ ਚਾਰਜ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਵੇਲਣਾਕਾਰ ਆਇਤਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਸਦੀ ਧੁਰੀ ਤੋਂ ਦੂਰੀ ਉੱਤੇ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ। ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਦਾ ਮਾਣ <math>\_ \text{ Vm}^{-1}</math> ਹੈ।</p> 

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	<b>11694057</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>0.9 kg ਪੁੰਜ ਇੱਕ ਖਤਿਜੀ ਕਟਾਣੀ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਆਯਾਮ <math>A_1</math> ਨਾਲ SHM ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਪੁੰਜ ਆਪਣੀ ਮੱਧ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਉੱਪਰ <math>124 \text{ g}</math> ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਪੁੰਜ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਦੋਵੇਂ ਆਯਾਮ <math>A_2</math> ਨਾਲ ਚੱਲਦੇ ਹਨ ਜੇ <math>\frac{A_1}{A_2} = \frac{\alpha}{\alpha - 1}</math> ਹੈ ਤਾਂ <math>\alpha</math> <math>\_\_\_</math> ਹੈ।</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	<b>11694058</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	60 cm ਪਾਸੇ ਅਤੇ 15 cm ਮੋਟਾਈ ਦੇ ਇੱਕ ਵਰਗ ਕਾਰ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੀ ਸਲੈਬ (ਸ਼ੀਅਰ ਗੁਣਾਂਕ $25 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$ ) ਨੂੰ $18.0 \times 10^4 \text{ N}$ ਦੇ ਇੱਕ ਸ਼ੀਅਰ ਬਲ (ਇਸਦੇ ਪਤਲੇ ਪਾਸੇ 'ਤੇ) ਅਭਿਲੰਬਤ ਦੇ ਅਧੀਨ ਰੱਖਿਆ ਹੈ। ਹੇਠਲੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਫਰਸ਼ 'ਤੇ ਠੋਕਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਉੱਪਰੀ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਵਿਸਥਾਪਣ $\text{ }\mu\text{m}$ ਹੈ।
-----------	---

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	<b>11694059</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	1.5 m ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੀ ਇੱਕ ਪੁਲੀ ਇਸਦੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਉੱਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਇੱਕ ਬਲ $F=(12t - 3t^2) \text{ N}$ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਧੁਰੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੀ ਹੈ (t ਨੂੰ ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ ਮਿਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ)। ਜੇਕਰ ਪੁਲੀ ਦਾ ਜੜ੍ਹਤਾ ਦਾ ਮੋਮੈਂਟ ਇਸਦੀ ਘੁੰਮਾਓ ਧੁਰੀ ਦੁਆਲੇ $4.5 \text{ kg m}^2$ ਹੈ ਤਾਂ ਪੁਲੀ ਦੁਆਰਾ ਇਸਦੀ ਚਾਲ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਉਲਟੀ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲਏ ਗਏ ਘੁੰਮਾਊਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ $\frac{K}{\pi}$ ਹੋਵੇਗੀ। K ਦਾ ਮਾਣ $\text{ }\_\_\_\_$ ਹੋਵੇਗਾ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	<b>11694060</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	m ਪੁੰਜ ਦੀ ਇੱਕ ਗੋਂਦ ਨੂੰ ਖੜੋਦਾਅ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਸੁੱਟਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। 2 m ਪੁੰਜ ਦੀ ਇੱਕ ਦੂਸਰੀ ਗੋਂਦ ਨੂੰ ਖੜੋਦਾਅ ਨਾਲ $\theta$ ਦੇ ਇੱਕ ਕੋਣ 'ਤੇ ਸੁੱਟਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਦੋਵੇਂ ਬਰਾਬਰ ਸਮਾਂ ਅੰਤਰਾਲ ਲਈ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਦੋਵਾਂ ਗੋਂਦਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਕ੍ਰਮਵਾਰ $\frac{1}{x}$ ਹੈ ਤਾਂ x ਦੀ ਕੀਮਤ $\text{ }\_\_\_\_$ ਹੈ।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	61
Question ID:	<b>11694061</b>
Question Type:	MCQ
Question:	250 g ਗ੍ਰਾਮ ਡੀ ਗਲੂਕੋਜ਼ ਦਾ ਘੋਲ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 10.8% ਕਾਰਬਨ ਭਾਰ ਮੁਤਾਬਿਕ ਮੌਜੂਦ ਹੈ। ਘੋਲ ਦੀ ਮੋਲਲਤਾ ਨੇੜਲੇ ਅੰਕ (ਦਿੱਤਾ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ 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:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।</p> <p>ਕਥਨ I: <math>O_2</math>, <math>Cu^{2+}</math>, <math>Fe^{3+}</math> ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੁਬਾਰਾ ਕਮਜ਼ੋਰ ਰੂਪ ਨਾਲ ਖਿੱਚੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਚੁੰਬਕਤਾ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਇੱਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੈ।</p> <p>ਕਥਨ II: <math>NaCl</math>, <math>H_2O</math> ਦੀ ਚੁੰਬਕਤਾ ਕਮਜ਼ੋਰ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿਪਰੀਤ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੈ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p>
A:	ਦੋਨੋ ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹਨ
B:	ਦੋਨੋ ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹਨ
C:	ਕਥਨ I ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹੈ
D:	ਕਥਨ I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	11694063
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਇੱਕ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ <b>A</b> ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕਾਰਨ <b>R</b> ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।</p> <p>ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ <b>A</b>: ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦੇ <math>2s</math> ਆਰਬਿਟਲ ਦੀ ਊਰਜਾ ਲੀਥੀਅਮ ਦੇ <math>2s</math> ਆਰਬਿਟਲ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।</p> <p>ਕਾਰਨ <b>R</b>: ਆਰਬਿਟਲ ਦੀ ਊਰਜਾ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਕਕਸ਼ ਵਿੱਚ ਘੱਟਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਪਰਮਾਣੂ ਅੰਕ ਵੱਧਦਾ ਹੈ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p>
A:	ਦੋਨੋ <b>A</b> ਅਤੇ <b>R</b> ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ <b>R, A</b> ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ
B:	ਦੋਨੋ <b>A</b> ਅਤੇ <b>R</b> ਸਹੀ ਹਨ ਪਰ <b>R, A</b> ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ
C:	<b>A</b> ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ <b>R</b> ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ
D:	<b>A</b> ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ <b>R</b> ਸੱਚ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	11694064
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਇੱਕ ਨੂੰ ਦਿੱਤ ਕਥਨ <b>A</b> ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕਾਰਨ ਕਥਨ <b>R</b> ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।</p> <p><b>ਦਿੱਤ ਕਥਨ A:</b> ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਚਾਰਕੋਲ <math>\text{SO}_2</math> ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਰੱਥਾ ਨਾਲ ਸੋਖਦਾ ਹੈ <math>\text{CH}_4</math> ਨਾਲੋਂ</p> <p><b>ਕਾਰਨ R:</b> ਗੈਸਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕਾਤ੍ਰਿਕ ਤਾਪਮਾਨ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਚਾਰਕੋਲ ਉੱਪਰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸੋਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ</p>
A:	ਦੋਨੋਂ <b>A</b> ਅਤੇ <b>R</b> ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ <b>R, A</b> ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ
B:	ਦੋਨੋਂ <b>A</b> ਅਤੇ <b>R</b> ਸਹੀ ਹਨ ਪਰ <b>R, A</b> ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ
C:	<b>A</b> ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ <b>R</b> ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ
D:	<b>A</b> ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ <b>R</b> ਸਹੀ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	<b>11694065</b>
Question Type:	MCQ
Question:	2% ਅਵਸ਼ਪਸ਼ੀਲ ਘੁਲਿਤ <b>A</b> ਦੇ ਘੋਲ ਦਾ ਉਬਾਲ ਦਰਜਾ 8% ਅਵਸ਼ਪਸ਼ੀਲ ਘੁਲਿਤ <b>B</b> ਦੇ ਘੋਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। <b>A</b> ਅਤੇ <b>B</b> ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰਾਂ ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਹੈ
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:	<b>11694066</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਗਲਤ ਕਥਨ ਹੈ
A:	<b>K</b> ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਈਨਿਕ ਐਨਥੈਲਪੀ <b>Na</b> ਅਤੇ <b>Li</b> ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹੈ।
B:	<b>Xe</b> ਦੀ ਆਈਨਿਕ ਐਨਥੈਲਪੀ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਨਹੀਂ ਹੈ।
C:	ਪਰਮਾਣੂ ਅੰਕ 37 ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਈਨਿਕ ਐਨਥੈਲਪੀ ਪਰਮਾਣੂ ਅੰਕ 38 ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹੈ
D:	<b>Ga</b> ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਈਨਿਕ ਐਨਥੈਲਪੀ <b>d</b> -ਬਲਾਕ ਦੇ ਤੱਤ ਜਿਸਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਅੰਕ 30 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	<b>11694067</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਧਾਤੂ ਦੇ ਸੁੱਧੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?</p> <p>A. ਦ੍ਰਵੀਕਰਨ          B. ਭਸਮੀਕਰਨ          C. ਬਿਜਲੀ ਅਪਘਟਨ          D. ਖੋਰਨ ਵਿਧੀ          E. ਕਸੀਦਣ</p>
A:	ਸਿਰਫ B, D
B:	ਸਿਰਫ A, B, D, E
C:	ਸਿਰਫ B, D, E
D:	ਸਿਰਫ A, C, E

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	<b>11694068</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।</p> <p>ਕਥਨ I: ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਆਕਸਾਈਡ ਦੇ ਨੇ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਅਤੇ ਖਾਰੇ ਸ਼ਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਕਾਰਕ ਅਤੇ ਲਘੂਕਾਰਕ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।</p> <p>ਕਥਨ II: 298 K ਤਾਪਮਾਨ ਉੱਪਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਘਣਤਾ <math>D_2O</math> ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p>
A:	ਦੋਨੋ ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹਨ
B:	ਦੋਨੋ ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹਨ
C:	ਕਥਨ I ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹੈ
D:	ਕਥਨ I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	<b>11694069</b>
Question Type:	MCQ



Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।</p> <p>ਕਥਨ I: Be ਅਤੇ Al ਦੇ ਕਲੋਰਾਈਡਾਂ ਦੀ Cl-ਪੁਲਧਾਰੀ ਸੰਰਚਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋਨੋ ਕਾਰਬਨੀ ਯੋਗਿਕਾਂ ਵਿੱਚ ਘੁੱਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਲੀਉਸ ਖਾਰ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।</p> <p>ਕਥਨ II: Be ਅਤੇ Al ਦੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਆਕਸਾਈਡ ਵਾਧੂ ਅਲਕਲੀ ਵਿੱਚ ਘੁੱਲ ਕੇ ਬੈਰੀਲੇਟ ਅਤੇ ਅਲੂਮੀਨੇਟ ਆਇਨ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p>
A:	ਦੋਨੋ ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹਨ
B:	ਦੋਨੋ ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹਨ
C:	ਕਥਨ I ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹੈ
D:	ਕਥਨ I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	<b>11694070</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੇ ਕਿਸ ਆਕਸੇ ਐਸਿਡ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਆਕਸੀਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਉਸਦੇ ਰਸਾਇਣਕ ਸੂਤਰ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹਨ?
A:	ਪਾਈਰੋ ਫਾਸਫੋਰਸ ਐਸਿਡ
B:	ਹਾਈਪੋ ਫਾਸਫੋਰਿਕ ਐਸਿਡ
C:	ਫਾਸਫੋਨਿਕ ਐਸਿਡ
D:	ਪਾਈਰੋਫਾਸਫੋਰਿਕ ਐਸਿਡ



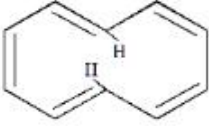
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	<b>11694071</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।</p> <p>ਕਥਨ I: ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਆਇਰਨ (III), ਤੇਜਾਬੀ <math>K_2Cr_2O_7</math> ਅਤੇ ਨਿਰਪੇਖ <math>KMnO_4</math> ਘੋਲ I ਨੂੰ ਆਕਸੀਕਰਨ ਕਰਕੇ <math>I_2</math> ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸੁਤੰਤਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਾਕਤ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।</p> <p>ਕਥਨ II: ਮੈਗਨੇਟ ਆਇਨ ਸੁਭਾਵ ਵਿੱਚ ਅਨਚੁੰਬਕੀ ਅਤੇ <math>p\pi-p\pi</math> ਬੰਧਨ ਮੌਜੂਦ ਹਨ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p>
A:	ਦੋਨੋ ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹਨ।
B:	ਦੋਨੋ ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹਨ।

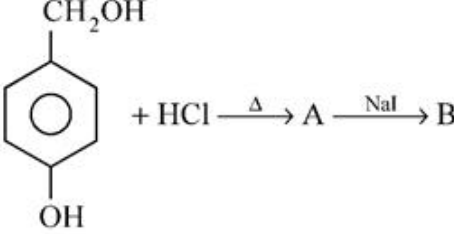
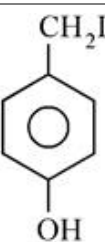
C:	ਕਥਨ I ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਥਨ II ਗਲਤ ਹੈ
D:	ਕਥਨ I ਗਲਤ ਹੈ ਅਤੇ ਕਥਨ II ਸਹੀ ਹੈ



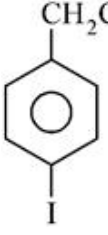
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	<b>11694072</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$Mn_2O_7$ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ $Mn=O$ ਬੰਧਨ ਹੈ
A:	4
B:	5
C:	6
D:	3

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	73										
Question ID:	<b>11694073</b>										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p><b>ਸੂਚੀ I ਅਤੇ ਸੂਚੀ II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ਸੂਚੀ I (ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ ਕਰਨ)</th> <th>ਸੂਚੀ II (ਬਿਮਾਰੀ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. ਸਲਫੇਟ (&gt;500 ppm)</td> <td>I. ਮੀਥੀਮੋਗਲੋਬੀਨੀਆ</td> </tr> <tr> <td>B. ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ (&gt;50 ppm)</td> <td>II. ਦੰਦਾ ਦਾ ਡੂਰਾਪਣ</td> </tr> <tr> <td>C. ਲੈੱਡ(ਸਿੱਕਾ) (&gt;50 ppb)</td> <td>III. ਜੁਲਾਬ ਲੱਗਣਾ</td> </tr> <tr> <td>D. ਫਲੋਰਾਈਡ (&gt; 2ppm)</td> <td>IV. ਗੁਰਦੇ ਦੀ ਖਰਾਬੀ</td> </tr> </tbody> </table>	ਸੂਚੀ I (ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ ਕਰਨ)	ਸੂਚੀ II (ਬਿਮਾਰੀ)	A. ਸਲਫੇਟ (>500 ppm)	I. ਮੀਥੀਮੋਗਲੋਬੀਨੀਆ	B. ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ (>50 ppm)	II. ਦੰਦਾ ਦਾ ਡੂਰਾਪਣ	C. ਲੈੱਡ(ਸਿੱਕਾ) (>50 ppb)	III. ਜੁਲਾਬ ਲੱਗਣਾ	D. ਫਲੋਰਾਈਡ (> 2ppm)	IV. ਗੁਰਦੇ ਦੀ ਖਰਾਬੀ
ਸੂਚੀ I (ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ ਕਰਨ)	ਸੂਚੀ II (ਬਿਮਾਰੀ)										
A. ਸਲਫੇਟ (>500 ppm)	I. ਮੀਥੀਮੋਗਲੋਬੀਨੀਆ										
B. ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ (>50 ppm)	II. ਦੰਦਾ ਦਾ ਡੂਰਾਪਣ										
C. ਲੈੱਡ(ਸਿੱਕਾ) (>50 ppb)	III. ਜੁਲਾਬ ਲੱਗਣਾ										
D. ਫਲੋਰਾਈਡ (> 2ppm)	IV. ਗੁਰਦੇ ਦੀ ਖਰਾਬੀ										
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:	<b>11694074</b>
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਇੱਕ ਨੂੰ ਦਿੱਤ ਕਥਨ <b>A</b> ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕਾਰਨ ਕਥਨ <b>R</b> ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।</p> <p><b>ਦਿੱਤ ਕਥਨ A:</b> [6] ਐਨੂਲੀਨ, [8] ਐਨੂਲੀਨ, ਸਮਪੱਖੀ-[10] ਅਤੇ ਵਿਖਮ ਐਨੂਲੀਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ, ਐਰੋਮੈਟਿਕ, ਗੈਰ-ਐਰੋਮੈਟਿਕ, ਐਰੋਮੈਟਿਕ ਅਤੇ ਗੈਰ ਐਰੋਮੈਟਿਕ ਹਨ</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><b>ਕਾਰਨ ਕਥਨ R:</b> ਐਰੋਮੈਟਿਕ ਅਤੇ ਵਿਪਰੀਤ ਐਰੋਮੈਟਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਸਮਤਲੀ ਹੋਣਾ ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p>
A:	ਦੋਨੋ <b>A</b> ਅਤੇ <b>R</b> ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ <b>R, A</b> ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ
B:	ਦੋਨੋ <b>A</b> ਅਤੇ <b>R</b> ਸਹੀ ਹਨ ਪਰ <b>R, A</b> ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ
C:	<b>A</b> ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ <b>R</b> ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ
D:	<b>A</b> ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ <b>R</b> ਸਹੀ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	<b>11694075</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<div style="text-align: center;">  <p><math>\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_2\text{OH})(\text{OH}) + \text{HCl} \xrightarrow{\Delta} \text{A} \xrightarrow{\text{NaI}} \text{B}</math></p> </div> <p>B ਉਪਜ ਹੈ</p>
A:	<div style="text-align: center;">  </div>

B:	
C:	
D:	

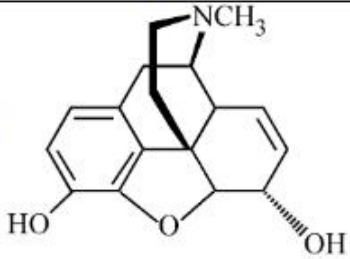
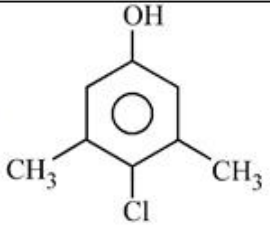
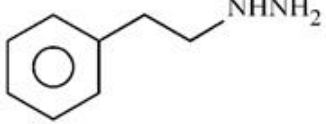
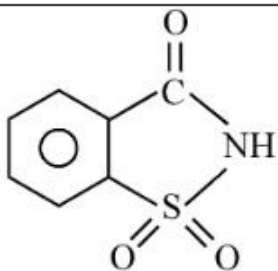
Topic:	Chemistry-Section A	
Item No:	76	
Question ID:	11694076	
Question Type:	MCQ	
Question:	<b>ਸੂਚੀ I ਅਤੇ ਸੂਚੀ II ਨੂੰ ਮਿਲਾਓ</b>	
	<b>ਸੂਚੀ I</b>	<b>ਸੂਚੀ II</b>
	<b>ਬਹੁਲਕ</b>	<b>ਵਪਾਰਿਕ ਨਾਂਵ</b>
	A. ਫੀਨੋਲ ਅਤੇ ਫਾਰਮਾਐਲਡੀਹਾਈਡ ਰੇਜਿਨ	I. ਗਿਲਪਟਲ
	B. ਸਹਿਬਹੁਲਕ 1,3-ਬਿਊਟਾਡਾਈਲੀਨ ਅਤੇ ਸਟਾਈਰੀਨ	II. ਨੋਵੋਲਾਕ
C. ਗਲਾਈਕੋਲ ਅਤੇ ਥੈਲਿਕ ਐਸਿਡ ਦਾ ਪਾਲੀਐਸਟਰ	III. ਬੂਨਾ-S	
D. ਗਲਾਈਕੋਲ ਅਤੇ ਟਰਥੈਲਿਕ ਐਸਿਡ ਦਾ ਪਾਲੀਐਸਟਰ	IV. ਡੈਕਰਾਨ	
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:	<b>11694077</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਸ਼ੂਗਰ 'X' ਦਾ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਨਿਰਜਲੀਕਰਨ ਕਰਕੇ ਫਰਫਰਲ ਹੋਲੀ-ਹੋਲੀ ਕਰਕੇ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਹੜਾ ਹੋਰ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਰੀਸੋਰਸੀਨੋਲ ਨਾਲ ਰੰਗਦਾਰ ਉਪਜ ਕੁਝ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਸ਼ੂਗਰ 'X' ਹੈ
A:	ਐਲਡੋ ਪੈਂਟੋਜ਼
B:	ਐਲਡੋ ਟੈਟਰੋਜ਼
C:	ਆਕਸਲਿਕ ਐਸਿਡ
D:	ਕੀਟੋ ਟੈਟਰੋਜ਼

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	<b>11694078</b>
Question Type:	MCQ
Question:	

ਸੂਚੀ I ਅਤੇ ਸੂਚੀ II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ।

ਸੂਚੀ I	ਸੂਚੀ II
<p>A.</p> 	I. ਉਦਾਸੀ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ (ਪ੍ਰਤੀਸਿਥਲ)
<p>B.</p> 	II. ਚੀਨੀ ਨਾਲੋਂ 550 ਗੁਣਾਂ ਮਿਠਾਸ ਵਿੱਚ
<p>C.</p> 	III. ਨਸ਼ੀਲੀ ਪੀਡਾਹਾਰੀ
<p>D.</p> 	IV. ਰੋਗਾਣੂ ਨਾਸ਼ੀ

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:

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:	<b>11694079</b>
Question Type:	MCQ

Question:	ਕੇਰੀਅਮ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਹੈਲੋਜਨ ਦੇ ਆਂਕਲਣ ਦੌਰਾਨ 0.45 ਗ੍ਰਾਮ ਕਾਰਬਨੀ ਯੋਗਿਕ 0.36 ਗ੍ਰਾਮ AgBr ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਯੋਗਿਕ ਵਿੱਚ ਬਰੋਮੀਨ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਾਤਰਾ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਅਣਵੀਂ ਭਾਰ AgBr = 188 g mol <sup>-1</sup> , Br:80 ਗ੍ਰਾਮ/ਮੋਲ)
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><b>ਸੂਚੀ I ਅਤੇ ਸੂਚੀ II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ਸੂਚੀ I</th> <th>ਸੂਚੀ II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. ਬੈਨਜੀਨ ਸਲਫੋਨਾਈਲ ਕਲੋਰਾਈਡ</td> <td>I. ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਅਮੀਨ ਦਾ ਟੈਸਟ ਲਈ</td> </tr> <tr> <td>B. ਹਾਫਮੈਨ ਬਰੋਮਾਈਡ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ</td> <td>II. ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਟਜ਼ੈਫ</td> </tr> <tr> <td>C. ਕਾਰਬਲ ਅਮੀਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ</td> <td>III. ਹਿੰਸਬਰਗ ਅਭਿਕਰਮਕ</td> </tr> <tr> <td>D. ਹਾਫਮੈਨ ਦਿਸ਼ਾਵੀਂ</td> <td>IV. ਆਈਸੋਨੇਟ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਲਈ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ</td> </tr> </tbody> </table> <p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:</p>	ਸੂਚੀ I	ਸੂਚੀ II	A. ਬੈਨਜੀਨ ਸਲਫੋਨਾਈਲ ਕਲੋਰਾਈਡ	I. ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਅਮੀਨ ਦਾ ਟੈਸਟ ਲਈ	B. ਹਾਫਮੈਨ ਬਰੋਮਾਈਡ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ	II. ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਟਜ਼ੈਫ	C. ਕਾਰਬਲ ਅਮੀਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ	III. ਹਿੰਸਬਰਗ ਅਭਿਕਰਮਕ	D. ਹਾਫਮੈਨ ਦਿਸ਼ਾਵੀਂ	IV. ਆਈਸੋਨੇਟ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਲਈ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ
ਸੂਚੀ I	ਸੂਚੀ II										
A. ਬੈਨਜੀਨ ਸਲਫੋਨਾਈਲ ਕਲੋਰਾਈਡ	I. ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਅਮੀਨ ਦਾ ਟੈਸਟ ਲਈ										
B. ਹਾਫਮੈਨ ਬਰੋਮਾਈਡ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ	II. ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਟਜ਼ੈਫ										
C. ਕਾਰਬਲ ਅਮੀਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ	III. ਹਿੰਸਬਰਗ ਅਭਿਕਰਮਕ										
D. ਹਾਫਮੈਨ ਦਿਸ਼ਾਵੀਂ	IV. ਆਈਸੋਨੇਟ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਲਈ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ										
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:	20 mL 0.02 M K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ 10 mL Fe <sup>2+</sup> ਘੋਲ ਦੇ ਅਨੁਮਾਪਣ ਲਈ ਤੇਜਾਬੀ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। Fe <sup>2+</sup> ਦੀ ਮੋਲਰਤਾ ____ × 10 <sup>-2</sup> M ਹੈ।

Topic:	Chemistry-Section B																						
Item No:	82																						
Question ID:	11694082																						
Question Type:	Numeric Answer																						
Question:	<p><math>2\text{NO} + 2\text{H}_2 \rightarrow \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}</math></p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨੂੰ <math>800^\circ\text{C}</math> ਉੱਪਰ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਸੂਚਨਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ।</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ਪ੍ਰਯੋਗ</th> <th><math>\text{H}_2</math> ਦਾ ਸ਼ੁਰੂ ਦਾ ਦਬਾਅ / kPa</th> <th><math>\text{NO/kPa}</math> ਦਾ ਸ਼ੁਰੂ ਦਾ ਦਬਾਅ / kPa</th> <th>ਸ਼ੁਰੂ ਦੀ ਦਰ <math>\left(\frac{-dp}{dt}\right) / (\text{kPa/s})</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>65.6</td> <td>40.0</td> <td>0.135</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>65.6</td> <td>20.1</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>38.6</td> <td>65.6</td> <td>0.214</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>19.2</td> <td>65.6</td> <td>0.106</td> </tr> </tbody> </table> <p>ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ NO ਦੀ ਕੋਟੀ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ _____ ਹੈ।</p>			ਪ੍ਰਯੋਗ	$\text{H}_2$ ਦਾ ਸ਼ੁਰੂ ਦਾ ਦਬਾਅ / kPa	$\text{NO/kPa}$ ਦਾ ਸ਼ੁਰੂ ਦਾ ਦਬਾਅ / kPa	ਸ਼ੁਰੂ ਦੀ ਦਰ $\left(\frac{-dp}{dt}\right) / (\text{kPa/s})$	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
ਪ੍ਰਯੋਗ	$\text{H}_2$ ਦਾ ਸ਼ੁਰੂ ਦਾ ਦਬਾਅ / kPa	$\text{NO/kPa}$ ਦਾ ਸ਼ੁਰੂ ਦਾ ਦਬਾਅ / kPa	ਸ਼ੁਰੂ ਦੀ ਦਰ $\left(\frac{-dp}{dt}\right) / (\text{kPa/s})$																				
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																				

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	11694083
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਆਕਸਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿੰਨੇ, ਸੁਭਾਅ ਵਿੱਚ ਅਨੁਚੁੰਬਕੀ ਹਨ</p> <p><math>\text{Na}_2\text{O}</math>, <math>\text{KO}_2</math>, <math>\text{NO}_2</math>, <math>\text{N}_2\text{O}</math>, <math>\text{ClO}_2</math>, <math>\text{NO}</math>, <math>\text{SO}_2</math>, <math>\text{Cl}_2\text{O}</math></p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	11694084
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਦਬਾਅ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਦੀ ਮੋਲਰ ਊਰਜਾ ਸਮਰੱਥਾ <math>20.785 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}</math> ਹੈ। ਆਂਤਰਿਕ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਵ ਜਦੋਂ <math>300 \text{ K}</math> ਤੋਂ <math>500 \text{ K}</math> 'ਤੇ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ <math>5000 \text{ J}</math> ਹੈ।</p> <p>ਸਥਿਰ ਆਇਤਨ 'ਤੇ ਗੈਸ ਦੇ ਮੋਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ___ ਹੈ।</p> <p>(ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p> <p>(ਦਿੱਤਾ ਹੈ: <math>R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}</math>)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85



Question ID:	<b>11694085</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਅਣਵੀਂ ਆਰਬਿਟਲ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਮੁਤਾਬਿਕ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿੰਨੀਆਂ ਸਪੀਸੀਜ਼/ਆਇਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬੰਧਨ ਕੋਟੀ ਬਰਾਬਰ __ ਹੈ/ਹਨ।  $CN^-$ , $NO^+$ , $O_2$ , $O_2^+$ , $O_2^{2+}$

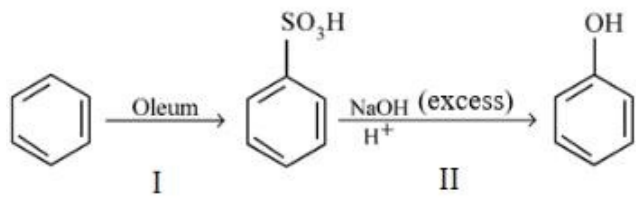
Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	<b>11694086</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	310 K ਉੱਪਰ $CaF_2$ ਦੀ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲਤਾ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ $2.34 \times 10^{-3}$ ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ 100 mL । $CaF_2$ ਦੀ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲਤਾ ਗੁਣਨਫਲ ____ $\times 10^{-8}$ (mol/L) <sup>3</sup> ਹੈ। (Give molar mass : $CaF_2 = 78 \text{ g mol}^{-1}$ )

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	<b>11694087</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਕੰਮਪਲੈਕਸ ਜਿਸਦਾ ਸੂਤਰ $CoCl_3(NH_3)_4$ ਹੈ ਦੇ ਘੋਲ ਦੀ ਚਾਲਕਤਾ 1:1 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਕੰਮਲੈਕਸ ਦੀ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸੰਯੋਜਕਤਾ __ ਹੈ।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	<b>11694088</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਤੇਜਾਬੀ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ $KMnO_4$ ਅਤੇ ਆਕਸਲਿਕ ਐਸਿਡ ਦੇ ਅਨੁਮਾਪਣ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਆਕਸੀਕਰਨ ਅਵਸਥਾ ਦਾ ਬਦਲਾਵ ਅੰਤਿਮ ਬਿੰਦੂ ਉੱਪਰ __ ਹੈ।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	<b>11694089</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਕ ਮਿਸ਼ਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ $+12.6^\circ$ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ (+) ਸਮਅੰਗਕ ਦੀ ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਘੁਮਾਵ $+30^\circ$ ਮਿਸ਼ਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਸੁੱਧੀਕਰਨ __ ਹੈ।

Topic:	Chemistry-Section B
--------	---------------------

Item No:	90
Question ID:	11694090
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ</p>  <p style="text-align: center;">I <span style="margin-left: 150px;">II</span></p> <p style="text-align: center;">ਓਲੀਅਮ</p> <p>ਪਹਿਲੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ % ਪੈਦਾਵਾਰ 60% ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ 50% ਹੈ। ਪੂਰੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਕੁੱਲ ਪੈਦਾਵਾਰ _____% ਹੈ।</p> <p>(ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p>