

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	Set 04
Exam Date:	29 July 2022
Exam Shift:	2
Language:	Punjabi

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	<b>15477154601</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ $z \neq 0$ ਇੱਕ ਮਿਸ਼ਰਤ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜਦਕਿ $\left z - \frac{1}{z}\right  = 2$ ਤਦ $ z $ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ :
A:	$\sqrt{2}$
B:	1
C:	$\sqrt{2} - 1$
D:	$\sqrt{2} + 1$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	<b>15477154602</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ, ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਸੰਕਰਿਆ ਲਗਾ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ :
A:	$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$
B:	$\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$
C:	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -2 & 7 \end{bmatrix}$
D:	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	<b>15477154603</b>
Question Type:	MCQ

	ਜੇਕਰ ਸਮੀਕਰਣ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ
Question:	$x + y + z = 6$ $2x + 5y + az = \beta$ $x + 2y + 3z = 14$ ਕੋਲ ਅਸੀਮਿਤ ਕਈ ਹੱਲ ਹਨ ,ਤਦ $\alpha + \beta$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	8
B:	36
C:	44
D:	48

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	<b>15477154604</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ ਫਲਨ $f(x) = \begin{cases} \frac{\log_e(1+5x) - \log_e(1+\alpha x)}{x} & ; \text{if } x \neq 0 \\ 10 & ; \text{if } x = 0 \end{cases}$ , $x = 0$ ਤੇ ਲਗਾਤਾਰ ਹੈ   ਤਦ $\alpha$ ਦਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	10
B:	-10
C:	5
D:	-5

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	<b>15477154605</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ $[t]$ ਅਧਿਕਤਮ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ $\leq t$ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ,ਤਦ $\int_0^1 [2x -  3x^2 - 5x + 2  + 1] dx$ ਹੈ :
A:	$\frac{\sqrt{37} + \sqrt{13} - 4}{6}$
B:	$\frac{\sqrt{37} - \sqrt{13} - 4}{6}$
C:	$\frac{-\sqrt{37} - \sqrt{13} + 4}{6}$
D:	$\frac{-\sqrt{37} + \sqrt{13} + 4}{6}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	<b>15477154606</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$ ਇੱਕ ਅਨੁਕ੍ਰਮ ਹੈ ਜਦਕਿ $a_0 = a_1 = 0$ ਅਤੇ $a_{n+2} = 3a_{n+1} - 2a_n + 1, \forall n \geq 0$ ਹੈ   ਤਦ $a_{25}a_{23} - 2a_{25}a_{22} - 2a_{23}a_{24} + 4a_{22}a_{24}$ ਹੈ :-
A:	483
B:	528
C:	575
D:	624

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	<b>15477154607</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ $\sum_{r=1}^{20} (r^2 + 1)(r!)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	$22! - 21!$
B:	$22! - 2(21!)$
C:	$21! - 2(20!)$
D:	$21! - 20!$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	<b>15477154608</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$I(x) = \int \frac{\sec^2 x - 2022}{\sin^{2022} x} dx$ ਲਈ ਜੇਕਰ $I\left(\frac{\pi}{4}\right) = 2^{1011}$ ਤਦ :
A:	$3^{1010} I\left(\frac{\pi}{3}\right) - I\left(\frac{\pi}{6}\right) = 0$
B:	$3^{1010} I\left(\frac{\pi}{6}\right) - I\left(\frac{\pi}{3}\right) = 0$
C:	$3^{1011} I\left(\frac{\pi}{3}\right) - I\left(\frac{\pi}{6}\right) = 0$
D:	$3^{1011} I\left(\frac{\pi}{6}\right) - I\left(\frac{\pi}{3}\right) = 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	<b>15477154609</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਣ $\frac{dy}{dx} = \frac{x+y-z}{x-y}$ ਦਾ ਹੱਲ ਵਤਰ ਬਿੰਦੂਆਂ (2,1) ਅਤੇ (k+1, 2), $k > 0$ ਵਿਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ :
A:	$2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{k}\right) = \log_e(k^2 + 1)$
B:	$\tan^{-1}\left(\frac{1}{k}\right) = \log_e(k^2 + 1)$
C:	$2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{k+1}\right) = \log_e(k^2 + 2k + 2)$
D:	$2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{k}\right) = \log_e\left(\frac{k^2 + 1}{k^2}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	<b>154771546010</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $y = y(x)$ ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਣ $\frac{dy}{dx} + \left(\frac{2x^2 + 11x + 13}{x^3 + 6x^2 + 11x + 6}\right) y = \frac{(x+3)}{x+1}$ , $x > -1$ ਦਾ ਹੱਲ ਵਤਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬਿੰਦੂ (0, 1) ਵਿਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ। ਤਦ $y(1)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	$\frac{1}{2}$
B:	$\frac{3}{2}$
C:	$\frac{5}{2}$
D:	$\frac{7}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	<b>154771546011</b>
Question Type:	MCQ

Question:	ਮੰਨ ਲਓ ਵਰਗ ਦੀਆਂ ਦੋ ਨਾਲ ਲਗਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਹਰੇਕ ਦੀ ਲੰਬਾਈ $a$ ਹੈ, ਜਦਕਿ $a^2 + 11a + 3(m_1^2 + m_2^2) = 220$ ਦੀਆਂ ਢਲਾਨਾਂ $m_1, m_2$ ਹਨ ਜੇਕਰ ਵਰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਸ਼ਿਖਰ ਬਿੰਦੂ $(10(\cos\alpha - \sin\alpha), 10(\sin\alpha + \cos\alpha))$ ਜਿੱਥੇ $\alpha \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਿਕਰਨ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ $(\cos\alpha - \sin\alpha)x + (\sin\alpha + \cos\alpha)y = 10$ ਹੈ ਤਦ $72(\sin^4\alpha + \cos^4\alpha) + a^2 - 3a + 13$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	119
B:	128
C:	145
D:	155

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12
Question ID:	<b>154771546012</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਸਮੂਹ $S = \left\{x \in \mathbb{R} : 2 \cos\left(\frac{x^2 + x}{6}\right) = 4^x + 4^{-x}\right\}$ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	1
B:	3
C:	0
D:	ਅਸੀਮਿਤ

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	<b>154771546013</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $A(a, -2)$ , $B(a, 6)$ ਅਤੇ $C\left(\frac{a}{4}, -2\right)$ ਇੱਕ ਤਿਭੁਜ $\Delta ABC$ ਦੇ ਸ਼ਿਖਰ ਹਨ ਜੇਕਰ $\left(5, \frac{a}{4}\right)$ ਤਿਭੁਜ ਦਾ ਪਰਿਕੇਂਦਰ ਹੈ ਤਦ $\Delta ABC$ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ?
A:	ਖੇਤਰਫਲ 24 ਹੈ।
B:	ਪਰਿਮਾਪ 25 ਹੈ।
C:	ਬਾਹਰੀ ਅਰਧਵਿਆਸ 5 ਹੈ।
D:	ਅੰਦਰੂਨੀ ਅਰਧਵਿਆਸ 2 ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14

Question ID:	<b>154771546014</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $x+2y+z=14$ ਤੇ ਬਿੰਦੂ $P(1, 2, 3)$ ਤੋਂ ਸਿੱਟੇ ਗਏ ਲੰਬ ਦਾ ਪੈਰ $Q$ ਹੈ ਜੇਕਰ $R$ ਤਲ ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਜਦਕਿ $\angle PRQ=60^\circ$ , ਤਦ $\Delta PQR$ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ :
A:	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
B:	$\sqrt{3}$
C:	$2\sqrt{3}$
D:	3

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	<b>154771546015</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ $(2, 3, 9)$ , $(5, 2, 1)$ , $(1, \lambda, 8)$ ਅਤੇ $(\lambda, 2, 3)$ ਸਮਤਾਲੀ ਹਨ ਤਦ $\lambda$ ਦੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਗੁਣਾ ਹੈ :
A:	$\frac{21}{2}$
B:	$\frac{59}{8}$
C:	$\frac{57}{8}$
D:	$\frac{95}{8}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	<b>154771546016</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਥੈਲਾ I ਵਿੱਚ 3 ਲਾਲ, 4 ਕਾਲੀਆਂ ਅਤੇ 3 ਚਿੱਟੀਆਂ ਗੋਦਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਥੈਲਾ II ਵਿੱਚ 2 ਲਾਲ, 5 ਕਾਲੀਆਂ ਅਤੇ 2 ਚਿੱਟੀਆਂ ਗੋਦਾਂ ਹਨ। ਥੈਲਾ I ਤੋਂ ਥੈਲਾ II ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਗੋਦ ਭੇਜੀ ਗਈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਥੈਲਾ II ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਗੋਦ ਕੱਢੀ ਗਈ। ਕੱਢੀ ਗਈ ਗੋਦ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਪਾਈ ਗਈ। ਤਦ ਭੇਜੀ ਗਈ ਗੋਦ ਦੀ ਲਾਲ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ :
A:	$\frac{4}{9}$
B:	$\frac{5}{18}$

C:	$\frac{1}{6}$
D:	$\frac{3}{10}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	<b>154771546017</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $S = \{z = x + iy :  z - 1 + i  \geq  z ,  z  < 2,  z + i  =  z - 1 \}$ . ਹੈ   ਤਦ $x$ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ, ਜਿਸ ਲਈ $w = 2x + iy \in S$ ਕਿਸੇ $y \in \mathbb{R}$ , ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ :
A:	$\left[-\sqrt{2}, \frac{1}{2\sqrt{2}}\right]$
B:	$\left[-\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{4}\right]$
C:	$\left[-\sqrt{2}, \frac{1}{2}\right]$
D:	$\left[-\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{2\sqrt{2}}\right]$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18
Question ID:	<b>154771546018</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ ਤਿੰਨ ਸਮਤਲੀ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਦੇ ਵੈਕਟਰ ਹਨ ਜਦਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਣ ਬਰਾਬਰ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਇਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਗੁਣਾਂ 14 ਹੈ ਅਤੇ $(\vec{a} \times \vec{b}) \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) + (\vec{b} \times \vec{c}) \cdot (\vec{c} \times \vec{a}) + (\vec{c} \times \vec{a}) \cdot (\vec{a} \times \vec{b}) = 168$ , ਤਦ $ \vec{a}  +  \vec{b}  +  \vec{c} $ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	10
B:	14
C:	16
D:	18

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	<b>154771546019</b>

Question Type:	MCQ
Question:	ਫਲਨ $f(x) = \sin^{-1}\left(\frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 + 2x + 7}\right)$ ਦਾ ਪ੍ਰਾਂਤ ਹੈ :
A:	$[1, \infty)$
B:	$[-1, 2]$
C:	$[-1, \infty)$
D:	$(-\infty, 2]$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	<b>154771546020</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਕਥਨ $(p \Rightarrow q) \vee (p \Rightarrow r)$ ਸਮਾਨਰਥਕ ਨਹੀਂ ਹੈ :
A:	$(p \wedge (\sim r)) \Rightarrow q$
B:	$(\sim q) \Rightarrow ((\sim r) \vee p)$
C:	$p \Rightarrow (q \vee r)$
D:	$(p \wedge (\sim q)) \Rightarrow r$

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	<b>154771546021</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਦੋ ਪਦੀ ਵੰਡ ਦੇ ਮੱਧਮਾਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਰਨ ਦੀ ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 82.5 ਅਤੇ 1350 ਹੈ। ਤਦ ਦੋ ਪਦੀ ਵੰਡ ਵਿੱਚ ਪਰਖਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	<b>154771546022</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $\alpha, \beta$ ( $\alpha > \beta$ ) ਦੇ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ $x^2 - x - 4 = 0$ ਦੇ ਮੂਲ ਹਨ। ਜੇਕਰ $P_n = \alpha^n - \beta^n$ , $n \in \mathbb{N}$ ਹੈ ਤਦ $\frac{P_{15}P_{16} - P_{14}P_{16} - P_{15}^2 + P_{14}P_{15}}{P_{13}P_{14}}$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23



Question ID:	<b>154771546023</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $X = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ਅਤੇ $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 6 \\ 0 & 0 & -1 \end{bmatrix}$ ਹੈ। $k \in \mathbb{N}$ ਲਈ, ਜੇਕਰ $X^T A^k X = 33$ , ਤਦ $k$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	<b>154771546024</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	1012 ਅਤੇ 23421 ਵਿਚਕਾਰ, 2, 3, 4, 5, 6 ਹਿਸਿਆਂ ਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੀ ਮੁੜ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਮਨਾਹੀ ਹੈ, 55 ਤੇ ਵੰਡੀਆਂ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲਿਆਂ ਪ੍ਰਾਕਿਰਤਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	<b>154771546025</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਜੇਕਰ $\sum_{k=1}^{10} k^2 (10C_k)^2 = 22000L$ ਹੈ ਤਦ $L$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	<b>154771546026</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਜੇਕਰ $[t]$ ਅਧਿਕਤਮ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ $\leq t$ ਹੈ, ਤਦ ਖੁੱਲੇ ਅੰਤਰਾਲ $(-20, 20)$ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂਆਂ, ਜਿਥੇ ਫਲਨ $f(x) = 4 2x+3  + 9\left[x + \frac{1}{2}\right] - 12[x+20]$ ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਬਲ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	<b>154771546027</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਜੇਕਰ ਬਿੰਦੂ $(a, b)$ ਤੇ ਵੱਤਰ $y = x^3 - x^2 + x$ ਨੂੰ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ, ਬਿੰਦੂ $(2, -1)$ ਤੇ ਵੱਤਰ $y = 5x^2 + 2x - 25$ ਨੂੰ ਵਿ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਹੈ। ਤਦ $ 2a+9b $ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	<b>154771546028</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $AB$ , ਚੱਕਰ $(x-2)^2 + (y+1)^2 = \frac{169}{4}$ ਦੀ, 12 ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੀ ਜੀਵਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਬਿੰਦੂ $A$ ਅਤੇ $B$ ਤੋਂ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ $P$ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਨ, ਤਦ ਜੀਵਾ $AB$ ਤੋਂ ਬਿੰਦੂ $P$ ਦੀ ਦੂਰੀ ਦਾ ਪੰਜ ਗੁਣਾਂ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	<b>154771546029</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $\vec{a}$ ਅਤੇ $\vec{b}$ ਦੋ ਵੈਕਟਰ ਹਨ ਜਦਕਿ $ \vec{a} + \vec{b} ^2 =  \vec{a} ^2 + 2 \vec{b} ^2$ , $\vec{a} \cdot \vec{b} = 3$ ਅਤੇ $ \vec{a} \times \vec{b} ^2 = 75$ ਤਦ $ \vec{a} ^2$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	<b>154771546030</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $S = \{(x, y) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N} : 9(x-3)^2 + 16(y-4)^2 \leq 144\}$ ਅਤੇ $T = \{(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} : (x-7)^2 + (y-4)^2 \leq 36\}$ ਤਦ $n(S \cap T)$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	<b>1269431</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਦੋ ਇਕਸਮਾਨ ਧਾਤੂ ਦੇ ਗੋਲੇ A ਅਤੇ B, ਜਦੋਂ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਕ-ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਬਲ $F$ ਨਾਲ ਧੱਕਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਇਕਸਮਾਨ ਅਤੇ ਅਣਚਾਰਜਿਤ ਗੋਲੇ C ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ A ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ B ਨਾਲ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ A ਅਤੇ B ਦੇ ਮੱਧ ਵਿਚਕਾਰ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੋਲੇ C ਉੱਪਰ ਕਿੰਨਾ ਬਲ ਲੱਗੇਗਾ।
A:	$3F/2$
B:	$3F/4$
C:	F
D:	$2F$

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

Item No:	32										
Question ID:	1269432										
Question Type:	MCQ										
Question:	ਸਾਰਣੀ I ਅਤੇ ਸਾਰਣੀ II ਨੂੰ ਮਿਲਾਓ।										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ਸਾਰਣੀ I</th> <th>ਸਾਰਣੀ II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. ਟਾਰਕ</td> <td>I. <math>Nms^{-1}</math></td> </tr> <tr> <td>B. ਸਟਰੈਸ</td> <td>II. <math>J kg^{-1}</math></td> </tr> <tr> <td>C. ਗੁਪਤ ਤਾਪ ਊਰਜਾ</td> <td>III. Nm</td> </tr> <tr> <td>D. ਸ਼ਕਤੀ</td> <td>IV. <math>Nm^{-2}</math></td> </tr> </tbody> </table>	ਸਾਰਣੀ I	ਸਾਰਣੀ II	A. ਟਾਰਕ	I. $Nms^{-1}$	B. ਸਟਰੈਸ	II. $J kg^{-1}$	C. ਗੁਪਤ ਤਾਪ ਊਰਜਾ	III. Nm	D. ਸ਼ਕਤੀ	IV. $Nm^{-2}$
	ਸਾਰਣੀ I	ਸਾਰਣੀ II									
	A. ਟਾਰਕ	I. $Nms^{-1}$									
	B. ਸਟਰੈਸ	II. $J kg^{-1}$									
C. ਗੁਪਤ ਤਾਪ ਊਰਜਾ	III. Nm										
D. ਸ਼ਕਤੀ	IV. $Nm^{-2}$										
	ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:										
A:	A-III, B-II, C-I, D-IV										
B:	A-III, B-IV, C-II, D-I										
C:	A-IV, B-I, C-III, D-II										
D:	A-II, B-III, C-I, D-IV										

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	1269433
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਧਾਤੂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਪਤਲੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਉੱਪਰ ਚਾਰਜ $q_1$ ਅਤੇ $q_2$ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹੈ $q_1 > q_2$ । ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਪਲੇਟ ਧਾਰਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਦੋਵੇਂ ਪਲੇਟਾਂ ਨੂੰ ਨੇੜੇ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂਕਿ ਇਸ ਦੀ ਧਾਰਕਤਾ $C$ ਬਣ ਜਾਵੇ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਲੇ ਪੋਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰਾਲ ਹੋਵੇਗਾ।
A:	$\frac{(q_1 + q_2)}{C}$
B:	$\frac{(q_1 - q_2)}{C}$
C:	$\frac{(q_1 - q_2)}{2C}$
D:	$\frac{2(q_1 - q_2)}{C}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	1269434
Question Type:	MCQ

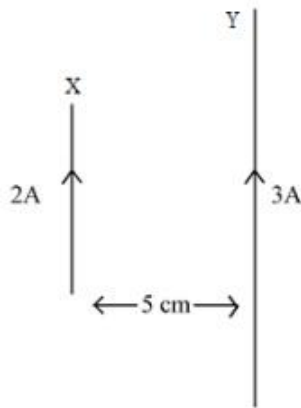
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਹਨ: ਇੱਕ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ(A) ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਨੂੰ ਕਾਰਨ(R)।  ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ(A): ਕੌਸਟੈਂਟ ਅਤੇ ਮੈਗਾਨਨ ਵਰਗੇ ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਾਤੂਆਂ ਨਾਲ ਸਟੈਂਡਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ  ਕੁੰਡਲ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।  ਕਾਰਨ(R): ਕੌਸਟੈਂਟ ਤੇ ਮੈਗਾਨਨ ਦਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਤਾਪਮਾਨ ਗੁਣਾਂਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।  ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।</p>
A:	A ਅਤੇ R ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ R, A ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ।
B:	A ਅਤੇ R ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ ਪਰ R, A ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ।
C:	A ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ R ਗਲਤ ਹੈ।
D:	A ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ R ਸਹੀ ਹੈ।

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	1269435
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਲੰਬੀ ਤਾਰ ਨੂੰ ਦੋ ਨਾ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ X ਅਤੇ Y ਵਿੱਚ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। X ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ  ਲੰਬਾ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਾਰ W ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਲੰਬਾਈ X ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਨਾਲੋਂ ਦੁਗਣੀ ਅਤੇ  ਉਸਦਾ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ Y ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਤੋਂ ਦੁਗਣਾ ਹੈ। ਦੋਵੇਂ ਲੰਬਾਈਆਂ X ਅਤੇ Y ਦਾ ਭਾਰ ਵੰਡ ਪਤਾ ਕਰੋ।</p>
A:	1:4
B:	1:2
C:	4:1
D:	2:1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	1269436
Question Type:	MCQ

50 cm ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੀ ਤਾਰ X ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕਰੰਟ  $2A$  ਗੁਜ਼ਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਇੱਕ  $5\text{ m}$  ਲੰਬੀ ਤਾਰ Y ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਤਾਰ Y ਵਿੱਚੋਂ  $3A$  ਦਾ ਕਰੰਟ ਗੁਜ਼ਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਦੋਵੇਂ ਤਾਰਾਂ  $5\text{ cm}$  ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਪਈਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੋਹਾਂ ਲਈ ਉਹੀ ਹੈ। ਤਾਰ Y ਉੱਪਰ ਕਿੰਨਾ ਬਲ ਲੱਗੇਗਾ।

Question:



A: ਤਾਰ X ਵੱਲ  $1.2 \times 10^{-5}\text{ N}$  ਨਾਲ

B: ਤਾਰ X ਤੋਂ  $1.2 \times 10^{-4}\text{ N}$  ਪਰੇ

C: ਤਾਰ X ਵੱਲ  $1.2 \times 10^{-4}\text{ N}$

D: ਤਾਰ X ਵੱਲ  $2.4 \times 10^{-5}\text{ N}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	<b>1269437</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਮਦਾਰੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਗੋਂਦਾ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁੱਟਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਪਹਿਲੀ ਗੋਂਦ ਆਪਣੀ ਸਰਵੋਤਮ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਦੂਸਰੀ ਗੋਂਦ ਸੁੱਟਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮਦਾਰੀ ਇੱਕ ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ $n$ ਗੋਂਦਾ ਸੁੱਟਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗੋਂਦ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉਚਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।
A:	$g/2n$
B:	$g/n$
C:	$2gn$
D:	$g/2n^2$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	<b>1269438</b>
Question Type:	MCQ

Question:	ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸਰਕਟ ਟੁੱਕੜੇ X ਨੂੰ ਜਦੋਂ 100V ਵਾਲੀ ਉੱਚਤਮ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਸਪਲਾਈ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 5A ਦਾ ਉੱਚ ਕਰੰਟ ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਉਸੇ ਫੇਜ਼ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸਰਕਟ ਟੁੱਕੜੇ ਨੂੰ ਉਸੇ ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਸਪਲਾਈ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਵੀ ਉਨਾ ਹੀ ਉੱਚਤਮ ਕਰੰਟ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਵੋਲਟੇਜ ਤੋਂ $\frac{\pi}{2}$ ਦੇ ਫੇਜ਼ ਨਾਲ ਪਿੱਛੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇ X ਅਤੇ Y ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਲੜੀਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਉਸੇ ਸਪਲਾਈ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਦਾ ਐਂਸਪੀਅਰ ਵਿੱਚ ਐਂਸਤ rms ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ?
A:	$\frac{10}{\sqrt{2}}$
B:	$\frac{5}{\sqrt{2}}$
C:	$5\sqrt{2}$
D:	$\frac{5}{2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	<b>1269439</b>
Question Type:	MCQ
Question:	2I <sub>0</sub> ਤੀਬਰਤਾ ਦੇ ਬਹੁਧਰੁਵੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਪੋਲਾਰਾਈਡ P ਵਿੱਚੋਂ ਦੀ ਲੰਘਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਕ ਹੋਰ ਪੋਲਾਰਾਈਡ Q ਵਿੱਚੋਂ, ਜਿਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਿਆ ਹੋਇਆ ਧੁਰਾ, P ਵਾਲੇ ਧੁਰੇ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ 30° ਦਾ ਕੋਣ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੀ ਹੋਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ।
A:	$\frac{I_0}{4}$
B:	$\frac{I_0}{2}$
C:	$\frac{3I_0}{4}$
D:	$\frac{3I_0}{2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	<b>1269440</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇਕ ਸਮਾਨ ਪੇਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰਰਾਲ ਨਾਲ a ਕਣਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟਾਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਵੇਗਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਦੋਵੇਂ ਦੇ ਸੰਵੇਗ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਪਤਾ ਕਰੋ।
A:	$\sqrt{2} : 1$
B:	$2\sqrt{2} : 1$

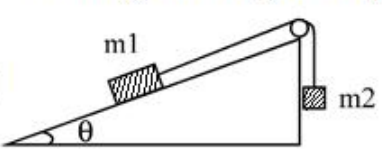
C:	$4\sqrt{2}:1$
D:	8:1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	<b>1269441</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ:</p> <p>(A) ਨਿਊਕਲਿਸ ਦਾ ਆਇਤਨ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਸਿੱਧਾ ਅਨੁਪਾਤ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।</p> <p>(B) ਨਿਊਕਲਿਸ ਦਾ ਆਇਤਨ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਅਜ਼ਾਦ ਹੈ।</p> <p>(C) ਨਿਊਕਲਿਸ ਦੀ ਘਣਤਾ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਸਿੱਧਾ ਅਨੁਪਾਤ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।</p> <p>(D) ਨਿਊਕਲਿਸ ਦੀ ਘਣਤਾ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਘਣ ਮੂਲ ਨਾਲ ਸਿੱਧਾ ਅਨੁਪਾਤ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।</p> <p>(E) ਨਿਊਕਲਿਸ ਦੀ ਘਣਤਾ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਆਜ਼ਾਦ ਹੈ।</p> <p>ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ।</p>
A:	ਕੇਵਲ (A) ਅਤੇ (D)
B:	ਕੇਵਲ (A) ਅਤੇ (E)
C:	ਕੇਵਲ (B) ਅਤੇ (E)
D:	(A) ਅਤੇ (C)

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	<b>1269442</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੀ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਜਦੋਂ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਧਰਤੀ ਦੇ 3 ਗੁਣਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਜਿੰਨਾ ਉੱਚਾ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਪੋਟੈਂਸ਼ਲ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਵਾਧਾ ਹੋਵੇਗਾ।</p> <p>(ਜੇ <math>g=10\text{ms}^{-2}</math> ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦਾ ਵਿਆਸ = 6400 km)</p>
A:	48 MJ
B:	24 MJ
C:	36 MJ
D:	12 MJ

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	<b>1269443</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਇੱਕ ਗੇਂਦ ਨੂੰ <math>h</math> ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਛੱਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਇਸਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਅੱਧੇ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਸਮਾਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ <math>t_1</math> ਅਤੇ <math>t_2</math> ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਹੀ ਸੰਬੰਧ ਚੁਣੋ।</p>

A:	$t_1 = (\sqrt{2})t_2$
B:	$t_1 = (\sqrt{2} - 1)t_2$
C:	$t_2 = (\sqrt{2} + 1)t_1$
D:	$t_2 = (\sqrt{2} - 1)t_1$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	<b>1269444</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਪੁੰਜ <math>m_1 = 5 \text{ kg}</math> ਤੇ <math>m_2 = 3 \text{ kg}</math> ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੀਆਂ ਦੋ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹਲਕੀ ਰੱਸੀ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹ ਕੇ ਚੋਟੀ ਉੱਤੇ ਲੱਗੀ ਰਹਿਤ ਘਿਰਣੀ ਉੱਪਰੋਂ ਲੰਘਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਢਾਲੂ ਸਮਤਲ ਦੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਚਿੱਤਰ ਅਨੁਸਾਰ ਲਗਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਵਿਵਸਥਾ ਵਿਰਾਮ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਢਾਲੂ ਸਮਤਲ ਦੁਆਰਾ <math>m_1</math> ਪੁੰਜ ਵਾਲੀ ਵਸਤੂ 'ਤੇ ਕਿੰਨਾ ਬਲ ਲੱਗੇਗਾ। [<math>g = 10 \text{ ms}^{-2}</math> ਲਓ]</p> 
A:	30 N
B:	40 N
C:	50 N
D:	60 N

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	<b>1269445</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦਾ ਸੰਵੇਗ 20% ਨਾਲ ਵੱਧ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ ਕਿੰਨੀ ਵਧੇਗੀ?
A:	36%
B:	40%
C:	44%
D:	48%

Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	<b>1269446</b>
Question Type:	MCQ



Question:	ਮੁੱਢ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਕਿਸੇ ਬਲ $5\hat{i} + 3\hat{j} - 7\hat{k}$ ਦਾ ਟਾਰਕ $\tau$ ਹੈ। $2\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ ਵਾਲੇ ਸਥਾਨਕ ਸਦਿਸ਼ਾ ਵਾਲੇ ਕਣ ਉੱਪਰ ਜੇ ਇਹ ਬਲ ਲਗਾਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਟਾਰਕ $\tau$ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ?
A:	$11\hat{i} + 19\hat{j} - 4\hat{k}$
B:	$-11\hat{i} + 9\hat{j} - 16\hat{k}$
C:	$-17\hat{i} + 19\hat{j} - 4\hat{k}$
D:	$17\hat{i} + 9\hat{j} + 16\hat{k}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	1269447
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਤਾਪ ਚਾਲਕ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਮੁੱਢਲੀ ਅਵਸਥਾ D ਤੋਂ ਮੱਧਵਰਤੀ ਅਵਸਥਾ E ਵਿੱਚ ਰੇਖੀ ਕਾਰਜ ਦੇ ਸਿਸਟਮ ਅਨੁਸਾਰ ਲਿਆਂਦਾ ਗਿਆ ਹੈ ਫਿਰ E ਤੋਂ F ਤੱਕ ਸਮੁਦਵਾਰਿ ਕਾਰਜ ਨਾਲ ਇਸਦਾ ਆਇਤਨ ਪਹਿਲਾ ਜਿੰਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। D ਤੋਂ E, E ਤੋਂ F ਤੱਕ ਗੈਸ ਦੁਆਰਾ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇਗਾ।</p>
A:	-450 J
B:	450 J
C:	900 J
D:	1350 J

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	1269448
Question Type:	MCQ
Question:	<p><math>37^\circ</math> ਦੀ ਡਿਪ ਦੇ ਕੋਣ ਵਾਲੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੜਵਾ ਕੰਪੋਨੈਂਟ <math>6 \times 10^{-5}</math> T ਹੈ। ਉਸੇ ਥਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ (ਜੇ <math>\tan 37^\circ = \frac{3}{4}</math>)</p>

A:	$8 \times 10^{-5} \text{ T}$
B:	$6 \times 10^{-5} \text{ T}$
C:	$5 \times 10^{-4} \text{ T}$
D:	$1 \times 10^{-4} \text{ T}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	<b>1269449</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$5 \times 10^{-17} \text{ kg}$ ਪੁੰਜ ਦੇ ਧੁੰਦੇ ਦੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਔਸਤਮ ਵਰਗਮੂਲ ਗਤੀ NTP ਵਾਲੀ ਬਰਾਊਨੀਅਨ ਚਾਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ? [ਜੇ $k = 1.38 \times 10^{-23} \text{ JK}^{-1}$ ]
A:	$60 \text{ mm s}^{-1}$
B:	$12 \text{ mm s}^{-1}$
C:	$15 \text{ mm s}^{-1}$
D:	$36 \text{ mm s}^{-1}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	<b>1269450</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਹਵਾ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਮਾਧਿਅਮ ਦੇ ਦੋ ਤਲਾਂ ਦੇ ਮੇਲ 'ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਕਿਰਣ ਹਵਾ ਤੋਂ ਚੱਲਕੇ ਦਿੱਤੇ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ $45^\circ$ ਦੇ ਕੋਣ 'ਤੇ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅਪਵਰਤਿਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਕਿਰਣ ਆਪਣੀ ਮੁੱਢਲੀ ਦਿਸ਼ਾ ਤੋਂ $15^\circ$ ਉੱਤੇ ਮੁੜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮਾਧਿਅਮ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ।
A:	1.732
B:	1.333
C:	1.414
D:	2.732

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	<b>1269451</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$50 \text{ cm}$ ਲੰਬੀ ਇੱਕ ਟਿਊਬ ਨੂੰ $250 \text{ g}$ ਪੁੰਜ ਵਾਲੇ ਨਾ ਦਬਾਉਣ ਵਾਲੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ ਭਰਕੇ ਦੋਵਾਂ ਸਿਰਿਆਂ ਤੋਂ ਬੰਦ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਟਿਊਬ ਨੂੰ ਖਤਿਜ ਤਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਦੁਆਲੇ ਸਮਾਨ ਕੋਣੀ ਗਤੀ $x\sqrt{F} \text{ rad s}^{-1}$ ਨਾਲ ਘੁੰਮਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਨੇ ਇਸਦੇ ਦੂਸਰੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ $F$ ਨਾਲ ਲਗਾਇਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ $x$ ਦੀ ਕੀਮਤ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ।

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

Item No:	52
Question ID:	<b>1269452</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	110 W ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਵਾਲੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਬੱਲਬ ਦੀ ਤਕਰੀਬਨ 10% ਸ਼ਕਤੀ ਸਮਰੱਥਾ ਦਰਿਸ਼ ਵਿਕਰਣ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੀ ਹੈ। ਬਲਬ ਤੋਂ 1 m ਦੀ ਦੂਰੀ ਅਤੇ 5m ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹੈ ਦਰਿਸ਼ ਵਿਕਰਣਾਂ ਦੀ ਔਸਤਨ ਤੀਬਰਤਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਵ $a \times 10^{-2} \text{ W/m}^2$ ਹੈ। 'a' ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	<b>1269453</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਧਾਤੂ ਦੀ ਤਾਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 0.5 m ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਕੱਟ-ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ $10^{-4} \text{ m}^2$ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਸਦਾ ਬਰੇਕਿੰਗ ਸਟ੍ਰੈਸ $5 \times 10^8 \text{ Nm}^{-2}$ ਹੈ। 10 kg ਦੇ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਤਾਰ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਬੰਨ੍ਹ ਕੇ ਖਤਿਜ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਬਲਾਕ ਦੀ ਰੇਖੀ ਵੇਗ $\text{ms}^{-1}$ ਹੈ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	<b>1269454</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	0.3 g ਪੁੰਜ ਅਤੇ 8 g/cc ਘਣਤਾ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਗੋਦ ਨੂੰ ਜਦੋਂ ਗਲਿਸਰੀਨ ਨਾਲ ਭਰੇ ਬਰਤਨ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਗਤੀ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਸਥਿਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਗਲਿਸਰੀਨ ਦੀ ਘਣਤਾ 1.3 g/cc ਹੈ ਤਾਂ ਗੋਦ ਉੱਪਰ ਵਿਸਕਾਸਤਾ ਬਲ $\text{N}$ ਹੋਵੇਗਾ। [ $g = 10 \text{ m/s}^2$ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ]

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	<b>1269455</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਆਯਾਮ ਮੌਡੂਲੇਸ਼ਨ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਮੌਡੂਲੇਟਿੰਗ ਸਿਗਨਲ $2 \sin(6.28 \times 10^6)t$ ਨੂੰ ਕੈਰੀਅਰ ਸਿਗਨਲ $4 \sin(12.56 \times 10^9)t$ ਨਾਲ ਮਿਕਸ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਇਸ ਸੰਯੁਕਤ ਸਿਗਨਲ ਨੂੰ ਨਾਨ-ਲੀਨੀਅਰ ਸਕਵੇਅਰ ਲਾਅ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਅੱਗੇ ਉਸਦੀ ਆਉਟਪੁੱਟ ਨੂੰ ਬੈਂਡ ਪਾਸ ਫਿਲਟਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬੈਂਡ ਪਾਸ ਫਿਲਟਰ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਸ ਹੋਏ ਆਉਟਪੁੱਟ ਸਿਗਨਲ ਦੀ ਬੈਂਡ ਚੌੜਾਈ $\text{MHz}$ ਹੋਵੇਗੀ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	<b>1269456</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	10 g ਦੇ ਪੁੰਜ ਅਤੇ 50 cm ਵਾਲੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਰੱਸੀ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੋਈ ਟਰਾਂਸਵਰਸ ਤਰੰਗ ਗਤੀ $60 \text{ ms}^{-1}$ ਹੈ। ਤਾਰ ਦੇ ਕੱਟ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ $2 \text{ mm}^2$ ਅਤੇ ਯੰਗ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ $1.2 \times 10^{11} \text{ Nm}^{-2}$ ਹੈ। ਕੁਦਰਤੀ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਤਾਰ ਵਿੱਚ ਤਣਾਅ ਕਾਰਨ ਹੋਇਆ ਵਾਧਾ $x \times 10^{-5} \text{ m}$ ਹੈ। $x$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।
-----------	--

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	<b>1269457</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਧਾਤੂ ਦੇ ਬਣੇ ਸਧਾਰਣ ਡੋਲਣ ਦੇ ਬਾਬ ਦੀ ਪਰਸਪਰ ਘਣਤਾ 5 ਹੈ। ਡੋਲਣ ਦਾ ਸਮਾਕਾਲ 10 s ਹੈ। ਜੇ ਧਾਤੂ ਦੇ ਬਾਬ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੋਬਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਨਵਾਂ ਸਮਾਕਾਲ $5\sqrt{x}$ s ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। $x$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	<b>1269458</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	8 V ਦੇ ਜੀਨਰ ਡਾਇਡ ਨੂੰ ਲੜੀਬਧ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ R ਲਗਾਕੇ 20 V ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਨਾਲ (ਚਿੱਤਰ ਅਨੁਸਾਰ) ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜੀਨਰ ਕਰੰਟ 25 mA ਹੋਵੇ ਤਾਂ R ਦਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮੁੱਲ _____ $\Omega$ ਹੋਵੇਗਾ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	<b>1269459</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	A ਅਤੇ B ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਖੇਅ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ $25\lambda$ ਅਤੇ $16\lambda$ ਹੈ। ਜੇ ਆਰੰਭਿਕ ਸਮੇਂ ਦੋਵਾਂ ਕੋਲ ਨਾਭਿਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ $\frac{1}{a\lambda}$ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ B ਦੇ ਨਾਭਿਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ A ਦੇ ਨਾਭਿਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਭਾਗ ਵੰਡ “e” ਹੋਵੇ a ਤਾਂ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ?

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	<b>1269460</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	100 ਵੋਲਟ ਦੀ dc ਸਪਲਾਈ ਨਾਲ 500 $\mu\text{F}$ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲੇ ਧਾਰਕ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਚਾਰਜ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਫਿਰ LC ਸਰਕਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਰਣ ਜਿਸਦੀ ਪ੍ਰੇਰਕਤਾ 50 mH ਹੈ, ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ LC ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਰੰਟ ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੋਵੇਗਾ।
-----------	--

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	61
Question ID:	<b>1269461</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਲੈਕੇ $4 \text{HNO}_3(\text{l}) + 3 \text{KCl}(\text{s}) \rightarrow \text{Cl}_2(\text{g}) + \text{NOCl}(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g}) + 3 \text{KNO}_3(\text{s})$ 110 ਗ੍ਰਾਮ $\text{KNO}_3$ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਗ੍ਰਾਮ $\text{HNO}_3$ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। (ਦਿੱਤਾ ਹੈ-ਪਰਮਾਣਵੀਂ ਭਾਰ H ਦਾ 1, O, N ਦਾ 16, ਦਾ 14 ਅਤੇ K ਦਾ 39 ਹੈ।)
A:	32.2 g
B:	69.4 g
C:	91.5 g
D:	162.5 g

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	62
Question ID:	<b>1269462</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਚਾਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੇ ਕੁਆਂਟਮ ਅੰਕ ਹਨ। A. $n = 3, l = 2, m_l = 1, m_s = +1/2$ B. $n = 4, l = 1, m_l = 0, m_s = +1/2$ C. $n = 4, l = 2, m_l = -2, m_s = -1/2$ D. $n = 3, l = 1, m_l = -1, m_s = +1/2$ ਵਧਦੀ ਹੋਈ ਊਰਜਾ ਦਾ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਹੈ
A:	$D < B < A < C$
B:	$D < A < B < C$
C:	$B < D < A < C$
D:	$B < D < C < A$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	<b>1269463</b>
Question Type:	MCQ

Question:	$C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 400 \text{ kJ}$ $C(s) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow CO(g) + 100 \text{ kJ}$ ਜਦੋਂ ਕੋਇਲਾ ਜੋ ਕਿ 60% ਸੁੱਧ ਹੈ, ਇਸਨੂੰ ਘੱਟ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਜਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ 60% ਕਾਰਬਨ, 'CO' ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਕੀ 'CO <sub>2</sub> ' ਵਿੱਚ। 0.6 kg ਕੋਇਲੇ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣ ਲਈ _____ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
A:	1600 kJ
B:	3200 kJ
C:	4400 kJ
D:	6600 kJ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	<b>1269464</b>
Question Type:	MCQ
Question:	200 mL of 0.01 M HCl ਨੂੰ 400 ਮਿਲੀ 0.01M H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਮਿਸ਼ਰਨ ਦੀ pH ____ ਹੈ। ਦਿੱਤਾ ਹੈ: $\log 2 = 0.30$ , $\log 3 = 0.48$ , $\log 5 = 0.70$ , $\log 7 = 0.84$ , $\log 11 = 1.04$
A:	1.14
B:	1.78
C:	2.34
D:	3.02

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	65										
Question ID:	<b>1269465</b>										
Question Type:	MCQ										
Question:	ਹੇਠਾਂ ਕੁਝ ਗੈਸਾਂ ਕ੍ਰਾਂਤਿਕ ਤਾਪਮਾਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ਗੈਸ</th> <th>ਕ੍ਰਾਂਤਿਕ ਤਾਪਮਾਨ /(K)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>He</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>CH<sub>4</sub></td> <td>190.0</td> </tr> <tr> <td>CO<sub>2</sub></td> <td>304.2</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>405.5</td> </tr> </tbody> </table> ਕਿਹੜੀ ਗੈਸ ਇਸ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮਾਤਰਾ ਚਾਰਕੋਲ ਦੇ ਉੱਪਰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸੋਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।	ਗੈਸ	ਕ੍ਰਾਂਤਿਕ ਤਾਪਮਾਨ /(K)	He	5.2	CH <sub>4</sub>	190.0	CO <sub>2</sub>	304.2	NH <sub>3</sub>	405.5
ਗੈਸ	ਕ੍ਰਾਂਤਿਕ ਤਾਪਮਾਨ /(K)										
He	5.2										
CH <sub>4</sub>	190.0										
CO <sub>2</sub>	304.2										
NH <sub>3</sub>	405.5										
A:	He										

B:	CH <sub>4</sub>
C:	CO <sub>2</sub>
D:	NH <sub>3</sub>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	<b>1269466</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਟਿਨ(Sn)ਦੇ ਦ੍ਰਵੀਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਵਿੱਚ ਧਾਤੂ ਨੂੰ
A:	ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ
B:	ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲਦਾ ਹੈ
C:	ਨੂੰ ਦ੍ਰਵੀਕਰਨ ਜਿਹੜਾ ਢਲਾਣ ਉੱਪਰ
D:	ਦਾ ਗਲਣ NaOH ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	<b>1269467</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਕਥਨ I: ਸਟੈਨੇਨ ਇੱਕ ਅਣਵੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਕਥਨ II: ਸਟੈਨੇਨ ਇੱਕ ਸਮਤਲੀ ਅਣੂ ਹੈ ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।
A:	ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ।
B:	ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਦੋਵੇਂ 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:	68
Question ID:	<b>1269468</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਪੋਰਟਲੈਂਡ ਸੀਮਿੰਟ ਵਿੱਚ 'X' ਮੈਂਜ਼ੂਦ ਹੈ ਹੈ ਜੋ ਸੀਮਿੰਟ ਨੂੰ ਪੱਕਾ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ। 'X' ਕੀ ਹੈ?
A:	CaSO <sub>4</sub> · $\frac{1}{2}$ H <sub>2</sub> O
B:	CaSO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O
C:	CaSO <sub>4</sub>

D:	CaCO <sub>3</sub>
----	-------------------

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	<b>1269469</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜਦੋਂ ਬੋਰੈਕਸ ਨੂੰ CoO ਨਾਲ ਪਲੈਟੀਨਮ ਲੂਪ/ਕੁੰਡਲੀ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦਾ ਮਣਕਾ (ਜਿਆਦਾਤਰ ਕਰਕੇ) ਬਣਦਾ ਹੈ
A:	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
B:	Co(BO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>
C:	CoB <sub>4</sub> O <sub>7</sub>
D:	Co[B <sub>4</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ]

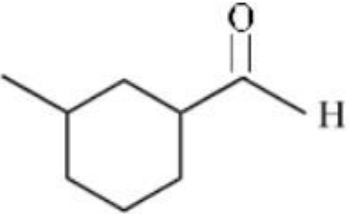
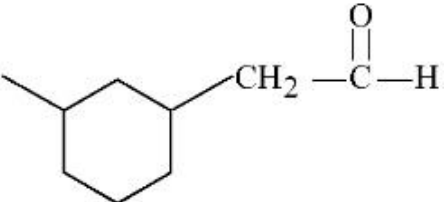
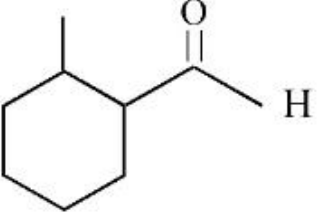
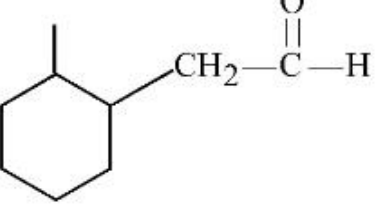
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	<b>1269470</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਿਸ 3d-ਧਾਤੂ ਆਇਨ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਐਨਥੈਲਪੀ ਹਾਈਡਰੇਸ਼ਨ ( $\Delta_{\text{hyd}}H$ ) ਜਦੋਂ ਇਸਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
A:	Cr <sup>2+</sup>
B:	Mn <sup>2+</sup>
C:	Fe <sup>2+</sup>
D:	Co <sup>2+</sup>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	<b>1269471</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਅੱਠ ਫਲਕੀ ਕਾਪਰ (II) ਉਪ ਸਹਿਸਯੋਜਕ ਯੋਗਿਕ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਵ (ਜਾਨ-ਟੈਲਰ)। ਦਿੱਤੇ ਕਾਪਰ (II) ਯੋਗਿਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਵ ਦਰਸਾਵੇਗਾ। (en - ਈਥਲੀਨ ਡਾਈਅਮੀਨ; H <sub>2</sub> N-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -NH <sub>2</sub> )
A:	[Cu(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ]SO <sub>4</sub>
B:	[Cu(en)(H <sub>2</sub> O) <sub>4</sub> ]SO <sub>4</sub>
C:	cis-[Cu(en) <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ]
D:	trans-[Cu(en) <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ]

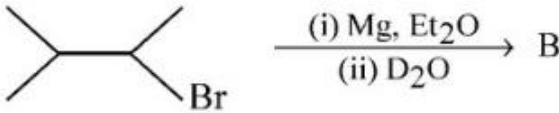
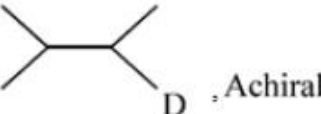

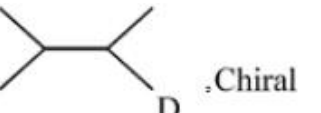
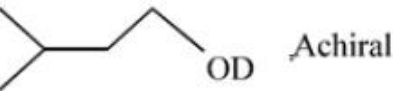
Topic:	Chemistry-Section A
--------	---------------------

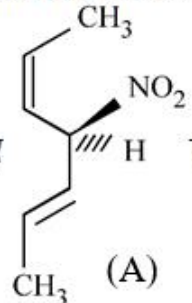
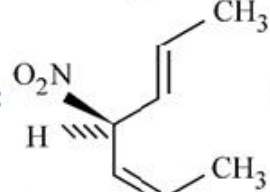


Item No:	72
Question ID:	1269472
Question Type:	MCQ
Question:	ਡਾਈਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਇੱਕ ਰੇਬਸਟ ਯੋਗਿਕ ਹੈ ਪਰ ਉਚਾਈ ਉੱਪਰ ਆਕਸਾਈਡ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਕਿਹੜਾ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦਾ ਆਕਸਾਈਡ ਜੋ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਖਰਾਬ ਕਰਦਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹੈ।
A:	NO
B:	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
C:	NO <sub>2</sub>
D:	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73
Question ID:	1269473
Question Type:	MCQ
Question:	γ-ਮੀਥਾਈਲ ਸਾਈਕਲੋ ਹੈਕਸੇਨ ਕਾਰਬੋਲਡੀਹਾਈਡ ਦੀ ਸਹੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਹੈ।
A:	
B:	
C:	
D:	

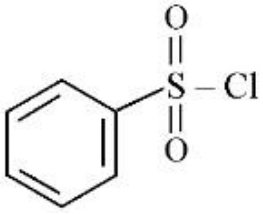
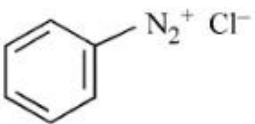
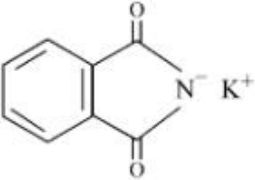
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74

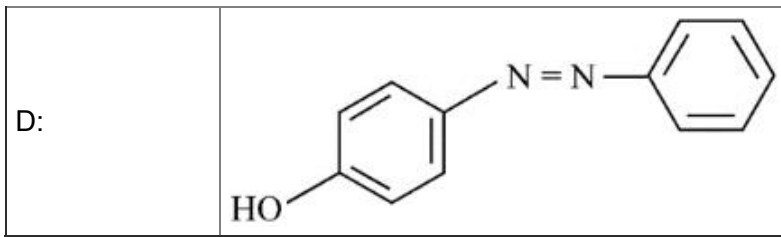
Question ID:	1269474
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਯੋਗਿਕ 'A' ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 'B' ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਯੋਗਿਕ 'B' ਦੀ ਸਹੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਅਤੇ ਕਾਇਰਲ ਗੁਣ ਕੀ ਹੈ। [where Et = C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>]</p> <p>  </p> <p>Compound 'A'</p>
A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	1269475
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।</p> <p>  </p> <p>ਕਥਨ I: ਯੋਗਿਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਸਮਅੰਗਕ ਹੈ</p> <p>  </p> <p>ਕਥਨ II: ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਹੈ,</p> <p>ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p>

A:	ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ।
B:	ਕਥਨ I ਅਤੇ ਕਥਨ II ਦੋਵੇਂ 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:	76
Question ID:	<b>1269476</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜਦੋਂ ਈਥੇਨੋਲ ਨੂੰ ਗਾੜੇ $H_2SO_4$ ਨਾਲ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇਸ ਗੈਸ ਨੂੰ ਠੰਡੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਹਲਕੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਜਲੀ ਘੋਲ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਉੱਤੇ ਬਣਦਾ ਯੋਗਿਕ ਹੈ
A:	ਫਾਰਮ ਐਲਡੀ ਹਾਈਡ
B:	ਫਾਰਮਿਕ ਐਸਿਡ
C:	ਗਲਾਈਕੋਲ
D:	ਈਥੇਨੋਇਕ ਐਸਿਡ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	<b>1269477</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਹਿਸੰਬਰਗ ਅਭਿਕਰਮਕ ਕੀ ਹੈ
A:	
B:	
C:	



Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	1269478
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਬਹੁਲਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਬਹੁਲਕ ਨਹੀਂ ਹੈ?
A:	ਪ੍ਰੋਟੀਨ
B:	ਸਟਾਰਚ
C:	ਰਬੜ
D:	ਰੇਆਨ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	1269479
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੋ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ <b>A</b> ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕਾਰਨ ਕਥਨ <b>R</b> ਵਜੋਂ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ <b>A</b> : ਅਮਾਈਲੋਜ਼ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਅਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹੈ। ਕਾਰਨ <b>R</b> : ਅਮਾਈਲੋਜ਼ ਇੱਕ ਲੰਬਾ ਰੇਖੀ ਅਣੂ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 200 ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਲੂਕੋਜ਼ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਹਨ। ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।
A:	<b>A</b> ਅਤੇ <b>R</b> ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ <b>R</b> , <b>A</b> ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ
B:	<b>A</b> ਅਤੇ <b>R</b> ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ <b>R</b> , <b>A</b> ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ
C:	<b>A</b> ਸਹੀ ਪਰ <b>R</b> ਗਲਤ ਹੈ
D:	<b>A</b> ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ <b>R</b> ਸਹੀ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	1269480
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਯੋਗਿਕ 'X' ਇੱਕ ਕਮਜ਼ੋਰ ਤੇਜ਼ਾਬ ਹੈ ਅਤੇ ਰੰਗ ਦਾ ਬਦਲਾਵ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ pH ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕ (ਨੇੜੇ) ਹੋਵੇ ਨਿਰਖੇਪਤਾ ਦੌਰਾਨ NaOH ਅਤੇ CH <sub>3</sub> COOH ਬਰਾਬਰੀ (ਇਕਊਵੀਲੈਂਸ) ਬਿੰਦੂ। ਯੋਗਿਕ 'X' ਆਇਨਾਂ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਿੱਚ ਖਾਰੇ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਯੋਗਿਕ 'X' ਹੈ

A:	ਮੀਥਾਈਲ ਔਰੋਜ(ਸੰਤਰੀ)
B:	ਮੀਥਾਈਲ ਰੈਂਡ(ਲਾਲ)
C:	ਫੀਨੋਲ ਪੈਥਲੀਨ
D:	ਈਰੀਕੋਮ ਬਲੈਕ(ਕਾਲਾ)T

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	<b>1269481</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>'x' g ਗ੍ਰਾਮ ਅਣਵੀਂ ਆਕਸੀਜਨ (<math>O_2</math>) ਨੂੰ 200 g ਗ੍ਰਾਮ ਨੀਆਨ (Ne) ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੈਰ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਮਿਸ਼ਰਨ <math>O_2</math> ਗ੍ਰਾਮ ਤੇ Ne ਦਾ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਦਬਾਅ 25 bar ਹੈ। ਜੇ Ne ਦਾ ਅੰਸ਼ਿਕ ਦਬਾਅ 20 bar ਹੈ ਬਰਾਬਰ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਆਇਤਨ 'ਤੇ ਹੈ ਤਾਂ 'x' ਦਾ ਮਾਨ ___ ਹੈ। [ਦਿੱਤਾ ਹੈ: <math>O_2</math> ਦਾ ਮੋਲਰ ਭਾਰ = <math>32 \text{ g mol}^{-1}</math>. Ne ਦਾ ਮੋਲਰ ਭਾਰ = <math>20 \text{ g mol}^{-1}</math>]</p>

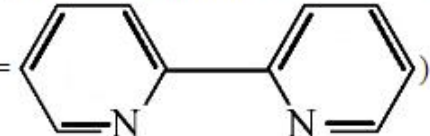
Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	<b>1269482</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਮੰਨੋ <math>PF_5</math>, <math>BrF_5</math>, <math>PCl_3</math>, <math>SF_6</math>, <math>[ICl_4]^-</math>, <math>ClF_3</math> and <math>IF_5</math> ਉਪਰੋਕਤ ਅਣੂਆਂ/ਆਇਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਅਣੂਆਂ/ਆਇਨਾਂ ਦੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਸੰਕਰਨ ਅਵਸਥਾ <math>sp^3d^2</math> ___ ਹੈ/ਹਨ।</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	<b>1269483</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>1.80 ਘੁਲਿਤ A ਨੂੰ <math>62.5 \text{ cm}^3</math> ਈਥੇਨੋਲ ਵਿੱਚ ਘੋਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਘੋਲ ਦਾ ਜਮਾਓ ਦਰਜਾ <math>155.1 \text{ K}</math> ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਘੁਲਿਤ A ਦਾ ਅਣਵੀਂ ਭਾਰ ___ <math>\text{g mol}^{-1}</math> ਹੈ। (ਦਿੱਤਾ ਹੈ-ਈਥੇਨੋਲ ਦਾ ਜਮਾਓ ਦਰਜਾ <math>156.0 \text{ K}</math> ਈਥੇਨੋਲ ਦੀ ਘਣਤਾ <math>0.80 \text{ g cm}^{-3}</math> ਈਥੇਨੋਲ ਦਾ ਜਮਾਓ ਦਰਜਾ ਅਵਨਮਨ ਸਥਿਰ ਅੰਕ <math>2.00 \text{ K kg mol}^{-1}</math> )</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	<b>1269484</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	<p>ਇੱਕ ਸੈੱਲ <math>\text{Cu(s)}   \text{Cu}^{2+}(0.001\text{M})    \text{Ag}^+(0.01\text{M})   \text{Ag(s)}</math> ਸੈੱਲ ਪੋਟੈਂਸ਼ਲ <math>0.43\text{V}</math>, <math>298\text{K}</math> 'ਤੇ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸਟੈਂਡਰਡ / ਮਾਨਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਡ ਪੋਟੈਂਸ਼ਲ <math>\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}</math> is <math>\_\_\_ \times 10^{-2}\text{V}</math> ਹੈ।</p> <p>[ Given : <math>E_{\text{Ag}^+/\text{Ag}}^\ominus = 0.80\text{V}</math> and <math>\frac{2.303RT}{F} = 0.06\text{V}</math> ]</p>
-----------	---

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	<b>1269485</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਮੰਨੋ <math>1\mu\text{g}</math> ਰੇਡੀਓ ਧਰਮੀ ਤੱਤ X ਜਿਸਦੀ ਅਰਧ ਆਯੂ <math>30</math> ਸਾਲ ਹੈ, ਇੱਕ ਵਧਦੇ ਹੋਏ ਦਰਖਤ ਦੁਬਾਰਾ ਸੋਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। <math>100</math> ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਦਰਖਤ ਵਿੱਚ <math>\_\_\_ \times 10^{-1}\mu\text{g}</math> X ਰਹਿ ਜਾਵੇਗਾ। (ਦਿੱਤਾ ਹੈ: <math>\ln 10 = 2.303</math>; <math>\log 2 = 0.30</math>)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	<b>1269486</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p><math>\text{Na}[\text{Co}(\text{bpy})\text{Cl}_4]</math> ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਕਰਨ ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ ਸਹਿਸੰਯੋਜਕਤਾ ਦਾ ਜੋੜ <math>\_\_\_</math> ਹੈ।</p> <p>(ਦਿੱਤਾ ਹੈ: <math>\text{bpy} = </math> )</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	<b>1269487</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਸਲਫਰ ਆਧਾਰਿਤ ਆਕਸੋ-ਐਸਿਡ ਦਿੱਤੇ ਹਨ <math>\text{H}_2\text{SO}_3</math>, <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math>, <math>\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8</math> ਅਤੇ <math>\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7</math> ਇਨ੍ਹਾਂ ਆਕਸੋ ਐਸਿਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਤ ਪਰਆਕਸੋ (O-O) ਬੰਧਨ ਦੀ ਗਿਣਤੀ <math>\_\_\_\_\_\_</math> ਹੈ/ਹਨ</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	<b>1269488</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p><math>1.84</math> ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਨਮੂਨਾ ਇੱਕ ਬਹੁਹਾਈਡਰਿਕ ਅਲਕੋਹਲਿਕ ਯੋਗਿਕ 'X' ਜਿਸਦਾ ਅਣਵੀਂ ਭਾਰ <math>92.0</math> ਗ੍ਰਾਮ/ਮੋਲ ਹੈ। <math>1.344</math> ਮਿਲੀ/ mL <math>\text{H}_2</math> ਗੈਸ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਯੋਗਿਕ 'X' ਵਿੱਚ <math>\_\_\_</math> ਗਿਣਤੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ/ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਮੌਜੂਦ ਹੈ/ਹਨ।</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	<b>1269489</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	(±) Ph (C=O)C(OH)(CN)Ph ਨੂੰ HCN ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਤੋਂ __ ਗਿਣਤੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਸਮਅੰਗਕ ਬਣਦੇ ਹਨ। [ਜਿੱਥੇ Ph ≡ C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -]

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	<b>1269490</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਕਲੋਰੋਐਮਫੀਨੋਲ ਅਤੇ ਬਾਈਉਥਲਨਲ ਵਿੱਚ ਕਲੋਰੀਨ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਅਤੇ __ ਹਨ।