

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	Item33
Exam Date:	28 July 2022
Exam Shift:	1
Language:	Punjabi

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	100601
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਉ ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ $xdy = (\sqrt{x^2 + y^2} + y)dx, x > 0$, ਦਾ ਹੱਲ ਵੱਤਰ ਰੇਖਾ $x = 1$ ਨੂੰ $y = 0$ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਖਾ $x = 2$ ਨੂੰ $y = \alpha$ ਉੱਪਰ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਤੱਦ α ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ :
A:	$\frac{1}{2}$
B:	$\frac{3}{2}$
C:	$-\frac{3}{2}$
D:	$\frac{5}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	100602
Question Type:	MCQ
Question:	ਉਲਟ ਤ੍ਰਿਕੋਣੀ ਫਲਨਾਂ ਦੇ ਕੇਵਲ ਮੁੱਖ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਵਿਚਾਰ ਕੇ, ਫਲਨ $f(x) = \cos^{-1}\left(\frac{x^2 - 4x + 2}{x^2 + 3}\right)$ ਦਾ ਪ੍ਰਾਂਤ ਹੈ
A:	$\left(-\infty, \frac{1}{4}\right]$

B:	$\left[-\frac{1}{4}, \infty\right)$
C:	$\left(-\frac{1}{3}, \infty\right)$
D:	$\left(-\infty, \frac{1}{3}\right]$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	100603
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ ਵੈਕਟਰਾਂ $\vec{a} = (1+t)\hat{i} + (1-t)\hat{j} + \hat{k}$, $\vec{b} = (1-t)\hat{i} + (1+t)\hat{j} + 2\hat{k}$ ਅਤੇ $\vec{c} = t\hat{i} - t\hat{j} + \hat{k}$ $t \in \mathbf{R}$ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ ਕਿ $\alpha, \beta, \gamma \in \mathbf{R}$ ਲਈ, $\alpha\vec{a} + \beta\vec{b} + \gamma\vec{c} = \vec{0} \Rightarrow \alpha = \beta = \gamma = 0$ ਹੈ :</p> <p>ਤੱਦ t ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ :</p>
A:	ਸੀਮਿਤ ਗੈਰ ਖਾਲੀ ਸਮੂਹ ਹੈ
B:	\mathbf{N} ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
C:	$\mathbf{R} - \{0\}$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
D:	\mathbf{R} ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	100604
Question Type:	MCQ
Question:	ਉਲਟ ਤ੍ਰਿਕੋਣੀ ਫਲਨ ਦੇ ਮੁੱਖ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚਾਰ ਕੇ, ਸਮੀਕਰਨ $\cos^{-1}(x) - 2\sin^{-1}(x) = \cos^{-1}(2x)$ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹੱਲਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
A:	0
B:	1

C:	$\frac{1}{2}$
D:	$-\frac{1}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	100605
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਉ ਸੰਕਿਰਿਆਵਾਂ $*$, $\odot \in \{\wedge, \vee\}$ ਹਨ । ਜੇਕਰ $(p*q)\odot(p \odot \sim q)$ ਇੱਕ ਪੁਨਰ ਉਕਤੀ ਹੈ, ਤੱਦ ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਜੋੜਾ $(*, \odot)$ ਹੈ:
A:	(\vee, \wedge)
B:	(\vee, \vee)
C:	(\wedge, \wedge)
D:	(\wedge, \vee)

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	100606
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਉ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ \vec{a} ਦੀ ਮਾਤਰਾ 9 ਹੈ । ਮੰਨ ਲਉ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ \vec{b} ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਰੇ $(x, y) \in \mathbf{R} \times \mathbf{R} - \{(0, 0)\}$ ਲਈ, ਵੈਕਟਰ $(x\vec{a} + y\vec{b})$ ਵੈਕਟਰ $(6y\vec{a} - 18x\vec{b})$ ਨੂੰ ਲੰਬ ਹੈ । ਤੱਦ $ \vec{a} \times \vec{b} $ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	$9\sqrt{3}$
B:	$27\sqrt{3}$
C:	9
D:	81

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	100607
Question Type:	MCQ
Question:	<p>$t \in (0, 2\pi)$ ਲਈ, ਜੇਕਰ ABC ਇੱਕ ਸਮਬਾਹੁ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਸਿਖਰ $A(\sin t, -\cos t)$, $B(\cos t, \sin t)$ ਅਤੇ $C(a, b)$ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਦਾ ਲੰਬਕੇਂਦਰ</p> <p>ਕੇਂਦਰ $(1, \frac{1}{3})$, ਵਾਲੇ ਚੱਕਰ ਉੱਪਰ ਮੌਜੂਦ ਹੈ, ਤੱਦ $(a^2 - b^2)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :</p>
A:	$\frac{8}{3}$
B:	8
C:	$\frac{77}{9}$
D:	$\frac{80}{9}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	100608
Question Type:	MCQ
Question:	<p>$\alpha \in \mathbf{N}$, ਲਈ, \mathbf{N} ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚਾਰੋ ਜੋ ਕਿ $R = \{(x, y) : 3x + \alpha y \text{ ਗੁਣਜ ਹੈ } 7 \text{ ਦਾ}\}$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ । ਸੰਬੰਧ R ਇੱਕ ਸਮਤੁੱਲ ਸੰਬੰਧ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਜੇਕਰ</p>
A:	$\alpha = 14$
B:	α ਗੁਣਜ ਹੈ 4 ਦਾ
C:	α ਨੂੰ 10 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਤੇ ਬਾਕੀ 4 ਹੈ
D:	α ਨੂੰ 7 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਤੇ ਬਾਕੀ 4 ਹੈ

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9

Question ID:	100609
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਮਲ ਹੋ ਰਹੇ 60% ਔਰਤ ਅਤੇ 40% ਮਰਦ ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ, 60% ਉਮੀਦਵਾਰ ਇਸਨੂੰ ਪਾਸ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿੱਚ ਪਾਸ ਔਰਤ ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹਿਣਤੀ ਪਾਸ ਮਰਦ ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਦੋਗੁਣਾ ਹੈ । ਪਾਸ ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਉਮੀਦਵਾਰ ਬੇਤਰਤੀਬ ਨਾਲ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ । ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਉਮੀਦਵਾਰ ਔਰਤ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ :
A:	$\frac{3}{4}$
B:	$\frac{11}{16}$
C:	$\frac{23}{32}$
D:	$\frac{13}{16}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	100610
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ $y = y(x)$, $x \in (0, \pi/2)$ ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ $(\sin^2 2x) \frac{dy}{dx} + (8 \sin^2 2x + 2 \sin 4x)y = 2e^{-4x} (2 \sin 2x + \cos 2x)$ $y(\pi/4) = e^{-\pi}$, ਦਾ ਹੱਲ ਵੱਕਰ ਹੈ ਤੱਦ $y(\pi/6)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	$\frac{2}{\sqrt{3}} e^{-2\pi/3}$
B:	$\frac{2}{\sqrt{3}} e^{2\pi/3}$
C:	$\frac{1}{\sqrt{3}} e^{-2\pi/3}$

D:	$\frac{1}{\sqrt{3}}e^{2\pi/3}$
----	--------------------------------

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	100611
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾ $y^2 = 2x - 3$ ਉੱਤੇ ਬਿੰਦੂਆਂ P ਅਤੇ Q ਤੇ ਖਿੱਚੀਆਂ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਬਿੰਦੂ R(0, 1) ਤੇ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਨ ਤੱਦ ਤ੍ਰਿਭੁਜ PQR ਦਾ ਲੰਬ ਕੇਂਦਰ ਹੈ:
A:	(0, 1)
B:	(2, -1)
C:	(6, 3)
D:	(2, 1)

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12
Question ID:	100612
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਉ ਚੱਕਰ $x^2 + y^2 - x + 2y = \frac{11}{4}$ ਦਾ ਕੇਂਦਰ C ਹੈ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਉੱਤੇ ਬਿੰਦੂ P ਹੈ । ਇੱਕ ਰੇਖਾ, ਬਿੰਦੂ C ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ, ਰੇਖਾ CP ਨਾਲ ਕੋਣ $\frac{\pi}{4}$ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਬਿੰਦੂਆਂ Q ਅਤੇ R ਤੇ ਕੱਟਦੀ ਹੈ । ਤੱਦ ਤ੍ਰਿਭੁਜ PQR ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ (unit ² ਵਿੱਚ) ਹੈ :
A:	2
B:	$2\sqrt{2}$
C:	$8 \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)$
D:	$8 \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	100613
Question Type:	MCQ
Question:	$7^{2022} + 3^{2022}$ ਨੂੰ 5 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਤੇ ਬਾਕੀ ਹੈ :
A:	0
B:	2
C:	3
D:	4

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	100614
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ ਮੈਟਰਿਕਸ $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਟਰਿਕਸ $B_0 = A^{49} + 2A^{98}$ ਹੈ । ਜੇਕਰ $B_n = \text{Adj}(B_{n-1})$ ਸਾਰੇ $n \geq 1$, ਲਈ, ਤੱਦ $\det(B_4)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :</p>
A:	328
B:	330
C:	332
D:	336

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	100615
Question Type:	MCQ

Question:	ਮੰਨ ਲਉ $S_1 = \left\{z_1 \in \mathbb{C} : z_1 - 3 = \frac{1}{2}\right\}$ ਅਤੇ $S_2 = \left\{z_2 \in \mathbb{C} : z_2 - z_2 + 1 = z_2 + z_2 - 1 \right\}$ ਹੈ । ਤੱਦ $z_1 \in S_1, z_2 \in S_2$ ਦੇ ਲਈ, $ z_2 - z_1 $ ਦਾ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਮੁੱਲ ਹੈ :
A:	0
B:	$\frac{1}{2}$
C:	$\frac{3}{2}$
D:	$\frac{5}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	100616
Question Type:	MCQ
Question:	ਚੱਕਰ $x^2 + y^2 = 1, z = 0$ ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਤੱਲ $2x + 3y + z = 6$ ਤੇ ਲੰਬ ਦਾ ਪੈਰ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆ ਵੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਇੱਕ ਉੱਪਰ ਮੌਜੂਦ ਹੈ :
A:	$(6x + 5y - 12)^2 + 4(3x + 7y - 8)^2 = 1, z = 6 - 2x - 3y$
B:	$(5x + 6y - 12)^2 + 4(3x + 5y - 9)^2 = 1, z = 6 - 2x - 3y$
C:	$(6x + 5y - 14)^2 + 9(3x + 5y - 7)^2 = 1, z = 6 - 2x - 3y$
D:	$(5x + 6y - 14)^2 + 9(3x + 7y - 8)^2 = 1, z = 6 - 2x - 3y$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	100617
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ $f(x) = \frac{5x^2}{2} + \frac{\alpha}{x^5}, x > 0$, ਦਾ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ 14 ਹੈ ਤੱਦ α ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :

A:	32
B:	64
C:	128
D:	256

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18
Question ID:	100618
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ α, β ਅਤੇ γ ਤਿੰਨ ਵਾਸਤਵਿਕ ਧਨਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਮੰਨ ਲਉ $f(x) = \alpha x^5 + \beta x^3 + \gamma x, x \in \mathbf{R}$ ਅਤੇ $g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ ਕਿ $g(f(x)) = x$ ਸਾਰੇ $x \in \mathbf{R}$ ਲਈ ਜੇਕਰ $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤੱਦ $f\left(g\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f(a_i)\right)\right)$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :</p>
A:	0
B:	3
C:	9
D:	27

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	100619
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਅਨੁਕ੍ਰਮ a_1, a_2, a_3, \dots ਨੂੰ ਵਿੱਚਾਰੋ ਜਦੋਂ $a_1 = 1, a_2 = 2$ ਅਤੇ $a_{n+2} = \frac{2}{a_{n+1}} + a_n, n = 1, 2, 3, \dots$ ਲਈ ।</p> <p>ਜੇਕਰ $\left(\frac{a_1 + \frac{1}{a_2}}{a_3}\right) \cdot \left(\frac{a_2 + \frac{1}{a_3}}{a_4}\right) \cdot \left(\frac{a_3 + \frac{1}{a_4}}{a_5}\right) \dots \left(\frac{a_{30} + \frac{1}{a_{31}}}{a_{32}}\right) = 2^\alpha \binom{61}{31}$ ਹੈ, ਤੱਦ α ਬਰਾਬਰ ਹੈ :</p>
A:	-30
B:	-31

C:	- 60
D:	- 61

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	100620
Question Type:	MCQ
Question:	ਦੇ ਵਾਰ ਡਿਫਰੈਂਸੀਏਬਲ ਫਲਨ $f(x) = \int_0^x e^{x-t} f'(t) dt - (x^2 - x + 1)e^x$, $x \in \mathbf{R}$ ਦਾ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ :
A:	$-\frac{2}{\sqrt{e}}$
B:	$-2\sqrt{e}$
C:	$-\sqrt{e}$
D:	$\frac{2}{\sqrt{e}}$

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	100621
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਉ S ਸਾਰੇ ਛੇ ਤੋਂ ਅੱਠ ਅੱਖਰੀ ਲੰਬੇ ਪਾਸਵਰਡਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਹਰੇਕ ਅੱਖਰ ਜਾਂ ਤਾਂ {A, B, C, D, E} ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਅੱਖਰ ਹੈ ਜਾਂ {1, 2, 3, 4, 5} ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ ਮੁੜ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਆਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ S ਵਿੱਚ ਪਾਸਵਰਡਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਇੱਕ ਅੱਖਰ {1, 2, 3, 4, 5} ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਹੈ, $\alpha \times 5^6$ ਹੈ ਤੱਦ α ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	100622
Question Type:	Numeric Answer

Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ $P(-2, -1, 1)$ ਅਤੇ $Q\left(\frac{56}{17}, \frac{43}{17}, \frac{111}{17}\right)$ ਸਮਚਤੁਰਭੁਜ PRQS ਦੇ ਸਿਖਰ ਹਨ । ਜੇਕਰ ਵਿਕਰਣ RS ਦੇ ਦਿਸ਼ਾ ਅਨੁਪਾਤ $\alpha, -1\beta$, ਹਨ, ਜਿੱਥੇ α ਅਤੇ β ਦੋਵੇਂ ਨਿਰਊਨਤਮ ਨਿਰਪੇਖ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਤੱਦ $\alpha^2 + \beta^2$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ ।</p>
-----------	---

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	100623
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ $f: [0, 1] \rightarrow \mathbf{R}$ ਦੇ ਵਾਰੀ ਡਿਫਰੈਂਸੀਏਬਲ ਫਲਨ ਹੈ $(0, 1)$ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਜੋ $f(0) = 3$ ਅਤੇ $f(1) = 5$ ਹੈ । ਜੇਕਰ ਰੇਖਾ $y = 2x + 3$, f ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ $(0, 1)$ ਵਿੱਚ ਕੇਵਲ ਦੋ ਵੱਖਰੇ ਬਿੰਦੂਆ ਤੇ ਕੱਟਦੀ ਹੈ ਤੱਦ $x \in (0, 1)$ ਬਿੰਦੂਆ ਦੀ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਗਿਣਤੀ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ $f''(x) = 0$ ਹੈ, _____ ਹੈ ।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	100624
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਜੇਕਰ $\int_0^{\sqrt{3}} \frac{15x^3}{\sqrt{1+x^2} + \sqrt{(1+x^2)^3}} dx = \alpha\sqrt{2} + \beta\sqrt{3}$, ਜਿੱਥੇ α, β ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਤੱਦ $\alpha + \beta$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ ।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	100625
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & \alpha \end{bmatrix}$ ਅਤੇ $B = \begin{bmatrix} \beta & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$, $\alpha, \beta \in \mathbf{R}$ ਹੈ । ਮੰਨ ਲਉ α ਦਾ ਮੁੱਲ α_1 ਹੈ, ਜਿਹੜਾ $(A+B)^2 = A^2 + \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ α ਦਾ ਮੁੱਲ α_2 ਹੈ ਜਿਹੜਾ $(A+B)^2 = B^2$ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤੱਦ $\alpha_1 - \alpha_2$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ ।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	100626
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$p, q \in \mathbf{R}$ ਲਈ, ਵਾਸਤਵਿਕ ਮੁੱਲ ਫਲਨ $f(x) = (x-p)^2 - q, x \in \mathbf{R}$ ਅਤੇ $q > 0$ ਨੂੰ ਵਿਚਾਰੋ। ਮੰਨ ਲਉ a_1, a_2, a_3 ਅਤੇ a_4 ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਮੱਧਮਾਨ p ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਝਾਂ ਅੰਤਰ ਧਨਾਤਮਕ ਹੈ। ਜੇਕਰ $ f(a_i) = 500$ ਸਾਰੇ $i = 1, 2, 3, 4$, ਲਈ ਤੱਦ $f(x) = 0$ ਦੇ ਮੂਲਾਂ ਦਾ ਨਿਰਪੇਖ ਅੰਤਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	100627
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ $H: x^2 - y^2 = 1$ ਅਤੇ ਇਲੀਪਸ $E: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1, a > b > 0$ ਲਈ, ਮੰਨ ਲਉ (1) E ਦੀ ਅਸਮਕੇਂਦਰਤਾ ਉਲਟ ਹੈ H ਦੀ ਅਸਮਕੇਂਦਰਤਾ ਦਾ ਅਤੇ (2) ਰੇਖਾ $y = \sqrt{\frac{5}{2}}x + K$ ਸਾਝੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਹੈ E ਅਤੇ H ਦੀ, ਤੱਦ $4(a^2 + b^2)$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	100628
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਉ $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{20}$ ਜਮਾਇਤੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ $x_1 = 3$ ਅਤੇ ਸਾਝਾਂ ਅਨੁਪਾਤ $\frac{1}{2}$ ਹੈ। ਹਰੇਕ x_i ਨੂੰ $(x_i - i)^2$ ਨਾਲ ਬਦਲ ਕੇ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਆਕੜਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਨਵੇਂ ਆਕੜੇ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ \bar{x} ਹੈ ਤੱਦ ਅਧਿਕਤਮ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ \bar{x} ਦੇ, _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	100629
Question Type:	Numeric Answer

Question:	$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{(x+2 \cos x)^3 + 2(x+2 \cos x)^2 + 3 \sin(x+2 \cos x)}{(x+2)^3 + 2(x+2)^2 + 3 \sin(x+2)} \right)^{\frac{100}{x}}$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ ।
-----------	---

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	100630
Question Type:	Numeric Answer
Question:	x ਦੇ ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਜੋੜ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ $\frac{3x^2 - 9x + 17}{x^2 + 3x + 10} = \frac{5x^2 - 7x + 19}{3x^2 + 5x + 12}$ ਹੈ, ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ ।

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	100631
Question Type:	MCQ
Question:	$\left(\frac{B^2}{\mu_0} \right)$ ਦੀਆਂ ਵਿਮ੍ਹਾਂ ਹੋਣਗੀਆਂ : (ਜੇ μ_0 ਮੁਕਤ ਸਪੇਸ ਦੀ ਪਰਮੀਟੇ ਬਿਲਟੀ B : ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ
A:	$[M L^2 T^{-2}]$
B:	$[M L T^{-2}]$
C:	$[M L^{-1} T^{-2}]$
D:	$[M L^2 T^{-2} A^{-1}]$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	100632
Question Type:	MCQ

Question:	ਅੰਬ ਦੇ ਪੇੜ ਉੱਪਰ 19.6 ਮੀਟਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਬਾਂਦਰ ਬੈਠਾ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਨੀਚੇ 9 km/h ਦੀ ਸਮਾਨ ਗਤੀ ਨਾਲ ਐਂ.ਸੀ.ਸੀ ਦੀ ਪਰੇਡ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ । ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਤਤਰਾਲ ਸਮੇਂ ਬਾਂਦਰ ਇੱਕ ਅੰਬ ਗਿਰਾਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ । ਕੋਈ ਕੈਡਿਟ ਇਸ ਅੰਬ ਨੂੰ ਪਕੜ ਲਵੇਗਾ ਜੇ ਅੰਬ ਦੇ ਗਿਰਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਉਸਦੀ ਦੂਰੀ ਅੰਬ ਦੇ ਦਰਖਤ ਤੋਂ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇ : ($g = 9.8 \text{ m/s}^2$ ਲਵੋਂ)
A:	5 m
B:	10 m
C:	19.8 m
D:	24.5 m

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	100633
Question Type:	MCQ
Question:	ਦੋ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਪ੍ਰਣੇਗਾਂ ਦੌਰਾਣ, 5 kg ਦੀ ਇੱਕ ਵਸਤੂ 25 ms^{-1} ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਚਲਦੀ ਹੋਈ ਦਵਾਰ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ (i) 3 ਸੈਕਿੰਡਾਂ (ii) 5 ਸੈਕਿੰਡਾਂ ਬਾਅਦ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਵਿਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :
A:	ਦੋਵਾਂ ਕੇਸਾਂ ਵਿੱਚ ਆਵੇਗਾ ਅਤੇ ਵਸਤੂ ਤੇ ਲੱਗਿਆ ਔਸਤਨ ਬਲ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਗੇ।
B:	ਆਵੇਗਾ ਦੋਵਾਂ ਕੇਸਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹੀ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਔਸਤਨ ਬਲ ਹੋਰ ਹੋਵੇਗਾ।
C:	ਔਸਤਨ ਬਲ ਦੋਨਾਂ ਕੇਸਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹੀ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਆਵੇਗਾ ਹੋਰ ਹੋਵੇਗਾ।
D:	ਦੋਵਾਂ ਕੇਸਾਂ ਵਿੱਚ ਔਸਤਨ ਬਲ ਅਤੇ ਆਵੇਗਾ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਹੋਣਗੇ।

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	100634
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਗੁਬਾਰੇ ਦਾ ਹਵਾ ਵਿੱਚ 10 g ਦਾ ਪੁੰਜ ਹੈ। ਗੁਬਾਰੇ ਦੀ ਹਵਾ 4.5 cm/s ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਸਮਾਨ ਦਰ ਨਾਲ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਗੁਬਾਰਾ 5 s ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਿਚਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਤਾਂ ਗੁਬਾਰੇ ਉੱਪਰ ਔਸਤਨ ਬਲ (ਡਾਈਨ ਵੱਚ) ਕਿੰਨਾ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਹੈ।
A:	3
B:	9

C:	12
D:	18

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	100635
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦਾ ਪੁੰਜ ਉਹੀ ਰਹੇ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 2% ਦੁਆਰਾ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੀ ਸਤਹਿ ਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਆਕਰਸ਼ਣ ਦਾ ਪ੍ਰਵੇਗ:
A:	2% ਦੁਆਰਾ ਘੱਟ ਜਾਵੇਗਾ।
B:	4% ਦੁਆਰਾ ਘੱਟ ਜਾਵੇਗਾ।
C:	2% ਦੁਆਰਾ ਵਧੇਗਾ।
D:	4% ਦੁਆਰਾ ਵਧੇਗਾ।

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	100636
Question Type:	MCQ
Question:	1 cm ² ਕਟਖੇਤਰ ਦੀ ਇੱਕ ਤਾਰ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਦੁਗਣੀ ਲੰਬਾਈ ਕਰਣ ਵਾਸਤੇ ਕਿੰਨੇ ਬਲ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ (ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਤਾਰ ਦਾ ਯੰਗਜ਼ ਮਾਡੁਲਸ = 2×10^{11} N/m ²)
A:	1×10^7 N
B:	1.5×10^7 N
C:	2×10^7 N
D:	2.5×10^7 N

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	100637

Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਕਾਰਨਟ ਇੰਜਣ ਦੀ ਕਾਰਜ ਕੁਛਲਤਾ 50% ਹੈ। ਜੇ ਖਪਤ ਭੰਡਾਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 40°C ਘਟਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਾਰਜ ਕੁਛਲਤਾ 30% ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਤਾਪ ਭੰਡਾਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ:
A:	166.7 K
B:	255.1 K
C:	266.7 K
D:	367.7 K

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	100638
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਹਨ।</p> <p>ਕਥਨ I : ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਦੇ ਕਿਸੇ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਅਣੂਆਂ ਦਾ ਔਸਤਨ ਸੰਵੇਗ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। -</p> <p>ਕਥਨ II : ਇੱਕ ਗੈਸ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਦੀ rms ਗਤੀ h ਹੈ ਜੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦੁਗਣਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਅਣੂ ਟੁੱਟ ਕੇ ਆਕਸੀਜਨ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਣਾਏਣ ਤਾਂ rms ਗਤੀ $2h$ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ .</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ 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:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	100639
Question Type:	MCQ
Question:	$y = 0.5 \sin \frac{2\pi}{\lambda} (400 t - x) \text{ m}$ <p>ਵਾਲੀ ਤਰੰਗ ਸਮੀਕਰਣ ਅਨੁਸਾਰ ਤਰੰਗ ਦੀ ਗਤੀ ਹੋਵੇਗੀ :</p>

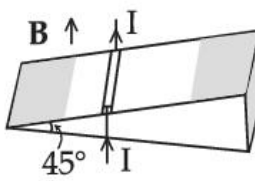
A:	200 m/s
B:	$200\sqrt{2}$ m/s
C:	400 m/s
D:	$400\sqrt{2}$ m/s

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	100640
Question Type:	MCQ
Question:	ਬਰਾਬਰ $40 \mu\text{F}$ ਧਾਰਕਤਾਵਾਂ ਵਾਲੇ ਦੋ ਧਾਰਕਾਂ ਨੂੰ ਲੜੀਬੰਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਗਾਇਆ ਗਿਓਂ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਧਾਰਕ ਧੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਜਮਾਂ ਨੂੰ ਦੋ ਧਰੁਟੀ ਸੀਤਰ ਅੰਕ K ਵਾਲੇ ਦੋਧਰੁਵੀ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਵਿਵਸਥਾ ਦੀ ਪ੍ਰਅਣਿਤ ਧਾਰਕਤਾ $24 \mu\text{F}$ ਬਣ ਜਾਵੇ ਤਾਂ K ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇ।
A:	1.5
B:	2.5
C:	1.2
D:	3

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	100641
Question Type:	MCQ
Question:	R_1 ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਤਾਰ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਕਿ ਇਸਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵੱਧ ਕੇ ਪਹਿਲੀ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਹੋਜਾਵੇ। ਨਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦਾ ਕੀ ਅਨੁਪਾਤ ਹੋਵੇਗਾ :
A:	9 : 1
B:	1 : 9
C:	4 : 1
D:	3 : 1

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

Item No:	42
Question ID:	100642
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਕਿਸੇ ਗਲਵੋਨੋਮੀਟਰ ਦੀ ਕਰੰਟ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਕਿਵੇਂ ਵਧਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ :</p> <p>(A) ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਘੱਟਾ ਕੇ।</p> <p>(B) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵੱਧਾ ਕੇ।</p> <p>(C) ਕੁੰਡਲੀ ਦਾ ਏਰਿਆ ਘੱਟਾ ਕੇ।</p> <p>(D) ਸਪਰਿੰਗ ਦੇ ਟਾਰਸ਼ਨਲ ਸਥਿਰ ਨੂੰ ਘੱਟਾ ਕੇ।</p> <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਸਿਰਫ਼ (B) ਅਤੇ (C)
B:	ਸਿਰਫ਼ (C) ਅਤੇ (D)
C:	ਸਿਰਫ਼ (A) ਅਤੇ (C)
D:	ਸਿਰਫ਼ (B) ਅਤੇ (D)

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	100643
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ 0.45 kg m^{-1} ਦੀ ਰੇਖੀ ਘਣਤਾ ਵਾਲੀ ਧਾਤੂ ਦੀ ਛੜ ਨੂੰ ਖਤਿਜ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਚਾਲੂ ਸਮਤਲ ਜੋ ਖਤਿਜ ਦਿਸ਼ਾ ਨਾਲ 45° ਦਾ ਕੋਣ ਬਣਦਾ ਹੈ ਉੱਪਰ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਛੜ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕਰੰਟ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਿ 0.15 T ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਖੜੇਦਾਅ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਲੱਗ ਕੇ ਇਸਨੂੰ ਵਿਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ।</p> <p>{ $g = 10 \text{ m/s}^2$ ਲਵੋ }</p> 
A:	30 A
B:	15 A
C:	10 A

D:	3 A
----	-----

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	100644
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਮੱਧ ਪ੍ਰੇਰਕ ਸਰਕਟ ਲਈ ਕਰੰਟ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ $5 \sin(49 \pi t - 30^\circ)$ ਹੈ ਜੇ ਪ੍ਰੇਰਕ ਦੀ ਕੀਮਤ 30 mH ਹੋਵੇ ਪ੍ਰੇਰਕ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਸਿਰਿਆ ਤੇ ਵੋਲਟਤਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਣ ਹੋਵੇਗੀ $\left\{ \text{ਲਵੇਂ } \pi = \frac{22}{7} \right\}$
A:	$1.47 \sin(49 \pi t - 30^\circ)$
B:	$1.47 \sin(49 \pi t + 60^\circ)$
C:	$23.1 \sin(49 \pi t - 30^\circ)$
D:	$23.1 \sin(49 \pi t + 60^\circ)$

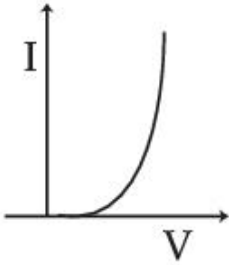
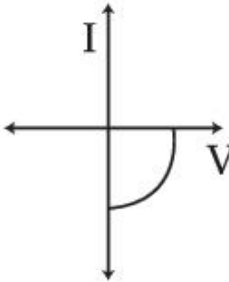
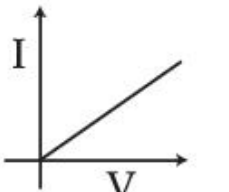
Topic:	Physics-Section A												
Item No:	45												
Question ID:	100645												
Question Type:	MCQ												
Question:	ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇੱਕ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਗੁਜਰਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ v_2 ਦੇ ਮਾਧਿਅਮਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਕੇ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ। ($c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ ਲਵੋਂ)												
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Air</td> <td style="text-align: center;">Medium 1</td> <td style="text-align: center;">Medium 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$\mu_r = 1$</td> <td style="text-align: center;">$\mu_r = 1$</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$\epsilon_r = 4$</td> <td style="text-align: center;">$\epsilon_r = 9$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">\vec{C}</td> <td style="text-align: center;">\vec{v}_1</td> <td style="text-align: center;">\vec{v}_2</td> </tr> </table>	Air	Medium 1	Medium 2		$\mu_r = 1$	$\mu_r = 1$		$\epsilon_r = 4$	$\epsilon_r = 9$	\vec{C}	\vec{v}_1	\vec{v}_2
Air	Medium 1	Medium 2											
	$\mu_r = 1$	$\mu_r = 1$											
	$\epsilon_r = 4$	$\epsilon_r = 9$											
\vec{C}	\vec{v}_1	\vec{v}_2											
A:	$1.0 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$												
B:	$0.5 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$												
C:	$1.5 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$												
D:	$3.0 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$												

Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	100646
Question Type:	MCQ
Question:	ਸਧਾਰਣ ਵਿੱਚ ਅਪਵਰਤਿਤ ਦੂਰਦਰਸ਼ੀ ਵਿੱਚ ਵਸਤੂ ਲੈਂਜ਼ ਅਤੇ ਨੇਤਰ ਲੈਂਜ਼ ਦੀ ਆਪਸੀ ਦੂਰੀ 30 cm ਹੈ ਜੇ ਇਸਦੀ ਕੋਣੀ ਵਡਦਰਸ਼ਨਤਾ 2 ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਵਸਤੂ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਹੋਵੇਗੀ।
A:	20 cm
B:	30 cm
C:	10 cm
D:	15 cm

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	100647
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇ ਸਮੀਕਰਣ $\lambda = \frac{1.227}{x} \text{ nm}$ ਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਡੀ ਬਰੋਗਲੇ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਗਿਅਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਣ ਵਿੱਚ x ਕਿਸ ਵਾਸਤੇ ਹੈ : ਜਦੋਂ ਕਿ m = ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦਾ ਪੁੰਜ P = ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦਾ ਸੰਵੇਗ K = ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ V = ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦਾ ਪ੍ਰਵੇਗੀ ਪੋਟੈਂਸ਼ਲ ਵੋਲਟ ਵਿੱਚ
A:	\sqrt{mK}
B:	\sqrt{P}
C:	\sqrt{K}
D:	\sqrt{V}

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48

Question ID:	100648
Question Type:	MCQ
Question:	ਕਿਸੇ ਰੇਡੀਓਧਰਮੀ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਮੁੱਢਲੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਅਰਧ ਆਯੂ 60 ਦਿਨ ਹੈ ਇਸਨੂੰ $\frac{7}{8}$ ਵੇਂ ਹਿੱਸੇ ਤੱਕ ਵਿਘਟਨ ਹੋਣ ਲਈ ਕਿੰਨਾਂ ਸਮਾਂ ਲੱਗੇਗਾ।
A:	120 ਦਿਨ
B:	130 ਦਿਨ
C:	180 ਦਿਨ
D:	20 ਦਿਨ

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	100649
Question Type:	MCQ
Question:	ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰੈ। ਸੋਲਰ ਸੈੱਲ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਵਾਰੇ ਕਿਹੜਾ ਆਲੇਖ ਸਹੀ ਹੈ
A:	
B:	
C:	



Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	100650
Question Type:	MCQ
Question:	ਆਯਾਮ ਮੌਡੂਲੇਸ਼ਣ ਦੌਰਾਨ ਖਰਾਬ ਸਿਗਨਲ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਣ ਲਈ ਮੌਡੂਲੇਸ਼ਣ ਇੰਡੈਕਸ(μ) ਕਿੰਨਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
A:	$\mu \leq 1$
B:	$\mu \geq 1$
C:	$\mu = 2$
D:	$\mu = 0$

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	100651
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਜੇ ਸਦਿਸ਼ $2\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}$ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ $\hat{i} + 2\hat{j} + \alpha\hat{k}$ ਸਿਫਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ α ਦੀ ਕੀਮਤ _____ ਹੈ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	100652
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਇੱਕ ਤਾਜ਼ੇ ਰੇਡੀਓਧਰਮੀ ਸੋਮੇ ਦੀ ਅਰਧ ਆਯੂ 2 ਘੰਟੇ 30 ਮਿੰਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਸੇਫਟੀ ਸਤਰ ਤੋਂ 64 ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੀ ਵਿਕਰਣ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸਮਾਂ _____ ਘੰਟੇ ਲੱਗੇਗਾ ਜਦੋਂ ਇਸ ਸੋਮੇ ਤੋਂ ਬਚ ਕੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇਗਾ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53

Question ID:	100653
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਯੰਗ ਦੀ ਦੂਹਰੀ ਝਿਰੀ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੌਰਾਨ ਜਦੋਂ ਲੇਜ਼ਰ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ($\lambda = 560\text{nm}$) ਨਾਲ ਵਿਵਰਤਿਤ ਪੈਟਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨਾਲ ਲਗਦੀਆਂ ਚਮਕ ਵਾਲੀਆਂ ਫਰਿੰਜਾਂ ਦਾ ਅੰਤਰਾਲ 7.2 mm ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਦੂਸਰੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਵਿਵਰਤਿਤ ਪੈਟਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਲਤਾਂ ਚਮਕ ਵਾਲੀਆਂ ਫਰਿੰਜਾਂ ਦਾ ਅੰਤਰਾਲ 8.1 mm ਹੋ ਗਿਆ । ਦੂਸਰੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ _____ nm ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	100654
Question Type:	Numeric Answer
Question:	LCR ਲੜੀਬਧ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਆਯਾਮ, ਉਚੱਤਮ ਦਾ $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ਗੁਣਾਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਰਕਟ ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ 212 rad s^{-1} ਅਤੇ 232 rad s^{-1} ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੇ ਸਰਕਟ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਿਕਤਾ $R=5\ \Omega$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਰਕਟ ਦੀ ਸਵੈ-ਪ੍ਰੇਰਕਤਾ _____ mH ਹੋਵੇਗੀ ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	100655
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਵਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ । $20\ \Omega$ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਿਕਾ ਅਤੇ 300 cm ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਾਲੀ ਪੈਟੈਂਸ਼ੀਮੀਟਰ ਦੀ ਤਾਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਬਕਸੇ (R.B.) ਅਤੇ 4 V emf ਵਾਲੇ ਮਾਨਕ ਸੈੱਲ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਿਕ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚੋਂ 'R' ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨੂੰ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਲਿਆਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ 20 mV ਦੇ ਸੈੱਲ ਨਾਲ ਸਿਫਰ (null) ਸੰਤੁਲਿਨ ਬਿੰਦੂ 60 cm ਤੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ 'R' ਦਾ ਮੁੱਲ _____ Ω ਹੈ।

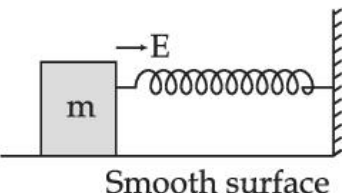
Topic:	Physics-Section B
Item No:	56

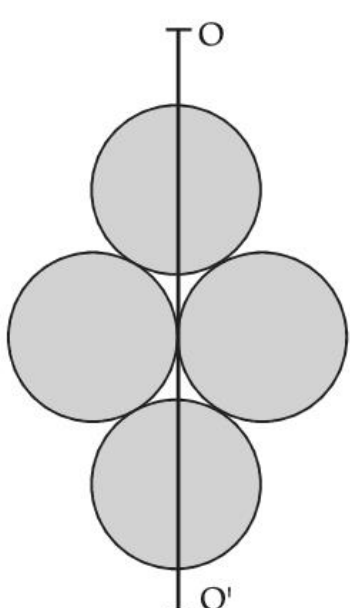
Question ID:	100656
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਦੋ ਬਿਜਲਈ ਦੋ ਧਰੁਵੀ ਜਿਨਾਂ ਦਾ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੈਂਟ 1.2×10^{-30} Cm ਅਤੇ 2.4×10^{-30} Cm ਹੈ ਨੂੰ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਦੋ ਸਮਾਨ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਜਿੰਨਾਂ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 5×10^4 NC ⁻¹ ਅਤੇ 15×10^4 NC ⁻¹ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ । ਉਚੱਤਮ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਟਾਰਕਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਦੋਵਾ ਬਿਜਲਈ ਦੋਧਰੁਵਾਂ ਲਈ $\frac{1}{x}$ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ x ਦਾ ਮਾਨ _____ ਹੈ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	100657
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਇੱਕ ਟਰੇਨ 320 Hz ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਦੀ ਸੀਟੀ ਦੀ ਅਵਾਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੋਈ ਇੱਕ ਪਹਾੜੀ ਵੱਲ 36 km/hr ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਟਰੇਨ ਦੇ ਡਰਾਈਵਰ ਨੂੰ ਸੀਟੀ ਦੀ ਗੂੰਜ ਸੁਣਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜੇ ਧੁਨੀ ਦੀ ਗਤੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ 330 m/s ਹੋਵੇ ਤਾਂ । ਗੂੰਜ ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ _____ Hz ਹੋਵੇਗੀ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	100658
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਹਵਾ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਦਾ ਵਿਆਸ 2 mm ਹੈ ਜੋ 1750 kg m^{-3} ਦੀ ਘਣਤਾ ਵਾਲੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚੋਂ 0.35 cms^{-1} ਦੀ ਦਰ ਤੇ ਲਗਾਤਾਰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਘੋਲ ਦੀ ਵਿਸਕਾਸਤਾ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ _____ poise ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇ ਹਵਾ ਦੀ ਘਣਤਾ ਨੂੰ ਨਕਾਰਿਆ ਜਾਵੇ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	100659
Question Type:	Numeric Answer

Question:	<p>'m' ਪੁੰਜ ਦਾ ਇੱਕ ਗੁਟਕਾ (ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਵਿਖਾਇਆ ਹੈ) ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ E ਨਾਲ ਚਲਦਾ ਹੋਇਆ ਇੱਕ ਕਮਾਣੀ ਨੂੰ 25 cm ਦੂਰ ਤੱਕ ਦਬਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ । ਜੇ ਇਸਦੀ ਗਤੀ ਅੱਧੀ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬਰਤੀ ਗਈ ਕਮਾਣੀ ਦਾ ਕਮਾਣੀ ਸਥਿਰ ਅੰਕ $nE \text{ Nm}^{-1}$ ਹੈ। $n =$ _____</p>  <p style="text-align: center;">Smooth surface</p>
-----------	---

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	100660
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਪੁੰਜ 'M' ਅਤੇ ਵਿਆਸ 'a' ਦੀਆਂ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਡਿਸਕਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇ ਇਸ ਵਿਵਸਥਾ ਦਾ ਜੜ੍ਹਤਾ ਪੁੰਜ OO' ਦੁਆਲੇ $\frac{x}{4} Ma^2$ ਤਾਂ x ਦੀ ਕੀਮਤ _____ ਹੋਵੇਗੀ।</p> 

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	61
Question ID:	100661
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਗਲਤ ਕਥਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।

A:	ਨਿਊਲਿਅਸ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਰਸਭਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਬਹੋਰ ਆਰਬਿਟ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ।
B:	ਇੱਕ ਆਰਬਿਟਲ ਪਰਮਾਣੂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦਾ ਤਰੰਗ ਫਲਣ (ψ) ਹੈ।
C:	ਬੋਹਰ ਆਰਬਿਟ ਦੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਨੇ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਹੈ ।
D:	ਅਸਵੀ ਆਰਬਿਟਲਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾ ਕੁਆਟਮ ਅੰਕ n ਅਤੇ l ਦੁਬਾਰਾਂ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਹਨ।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	62
Question ID:	100662
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸੰਬੰਧਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ?
A:	$\Delta H = \Delta U - P\Delta V$
B:	$\Delta U = q + W$
C:	$\Delta S_{\text{sys}} + \Delta S_{\text{surr}} \geq 0$
D:	$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	63										
Question ID:	100663										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>ਸੂਚੀ- I ਅਤੇ ਸੂਚੀ- II ਨੂੰ ਮਿਲਾਓ ।</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">ਸੂਚੀ- I</th> <th style="text-align: right;">ਸੂਚੀ- II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A) $\text{Cd(s)} + 2\text{Ni(OH)}_3\text{(s)} \rightarrow \text{CdO(s)} + 2\text{Ni(OH)}_2\text{(s)} + \text{H}_2\text{O(l)}$ (I)</td> <td style="text-align: right;">ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਬੈਟਰੀ</td> </tr> <tr> <td>(B) $\text{Zn(Hg)} + \text{HgO(s)} \rightarrow \text{ZnO(s)} + \text{Hg(l)}$ (II)</td> <td style="text-align: right;">ਸੈਕੰਡਰੀ ਬੈਟਰੀ ਡਿਸਚਾਰਜ ਕਰਣਾ</td> </tr> <tr> <td>(C) $2\text{PbSO}_4\text{(s)} + 2\text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Pb(s)} + \text{PbO}_2\text{(s)} + 2\text{H}_2\text{SO}_4\text{(aq)}$ (III)</td> <td style="text-align: right;">ਇੰਧਨ ਸੈਲ</td> </tr> <tr> <td>(D) $2\text{H}_2\text{(g)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O(l)}$ (IV)</td> <td style="text-align: right;">ਸੈਕੰਡਰੀ ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਚਾਰਜਿਤ ਕਰਣਾ</td> </tr> </tbody> </table> <p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>	ਸੂਚੀ- I	ਸੂਚੀ- II	(A) $\text{Cd(s)} + 2\text{Ni(OH)}_3\text{(s)} \rightarrow \text{CdO(s)} + 2\text{Ni(OH)}_2\text{(s)} + \text{H}_2\text{O(l)}$ (I)	ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਬੈਟਰੀ	(B) $\text{Zn(Hg)} + \text{HgO(s)} \rightarrow \text{ZnO(s)} + \text{Hg(l)}$ (II)	ਸੈਕੰਡਰੀ ਬੈਟਰੀ ਡਿਸਚਾਰਜ ਕਰਣਾ	(C) $2\text{PbSO}_4\text{(s)} + 2\text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Pb(s)} + \text{PbO}_2\text{(s)} + 2\text{H}_2\text{SO}_4\text{(aq)}$ (III)	ਇੰਧਨ ਸੈਲ	(D) $2\text{H}_2\text{(g)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O(l)}$ (IV)	ਸੈਕੰਡਰੀ ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਚਾਰਜਿਤ ਕਰਣਾ
ਸੂਚੀ- I	ਸੂਚੀ- II										
(A) $\text{Cd(s)} + 2\text{Ni(OH)}_3\text{(s)} \rightarrow \text{CdO(s)} + 2\text{Ni(OH)}_2\text{(s)} + \text{H}_2\text{O(l)}$ (I)	ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਬੈਟਰੀ										
(B) $\text{Zn(Hg)} + \text{HgO(s)} \rightarrow \text{ZnO(s)} + \text{Hg(l)}$ (II)	ਸੈਕੰਡਰੀ ਬੈਟਰੀ ਡਿਸਚਾਰਜ ਕਰਣਾ										
(C) $2\text{PbSO}_4\text{(s)} + 2\text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Pb(s)} + \text{PbO}_2\text{(s)} + 2\text{H}_2\text{SO}_4\text{(aq)}$ (III)	ਇੰਧਨ ਸੈਲ										
(D) $2\text{H}_2\text{(g)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O(l)}$ (IV)	ਸੈਕੰਡਰੀ ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਚਾਰਜਿਤ ਕਰਣਾ										

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

Topic:	Chemistry-Section A												
Item No:	64												
Question ID:	100664												
Question Type:	MCQ												
Question:	<p>ਸੂਚੀ- I ਅਤੇ ਸੂਚੀ- II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 70%;">ਸੂਚੀ- I</th> <th style="text-align: left; width: 30%;">ਸੂਚੀ- II</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ</th> <th style="text-align: left;">ਉਤਪ੍ਰਦੇਹ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A) $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$</td> <td>(I) $\text{NO}(\text{g})$</td> </tr> <tr> <td>(B) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$</td> <td>(II) $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{l})$</td> </tr> <tr> <td>(C) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ਗਲੂਕੋਜ਼ ਫੱਰਕਟੋਜ਼</td> <td>(III) $\text{Pt}(\text{s})$</td> </tr> <tr> <td>(D) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$</td> <td>(IV) $\text{Fe}(\text{s})$</td> </tr> </tbody> </table> <p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>	ਸੂਚੀ- I	ਸੂਚੀ- II	ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ	ਉਤਪ੍ਰਦੇਹ	(A) $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$	(I) $\text{NO}(\text{g})$	(B) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$	(II) $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{l})$	(C) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ਗਲੂਕੋਜ਼ ਫੱਰਕਟੋਜ਼	(III) $\text{Pt}(\text{s})$	(D) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$	(IV) $\text{Fe}(\text{s})$
ਸੂਚੀ- I	ਸੂਚੀ- II												
ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ	ਉਤਪ੍ਰਦੇਹ												
(A) $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$	(I) $\text{NO}(\text{g})$												
(B) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$	(II) $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{l})$												
(C) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ਗਲੂਕੋਜ਼ ਫੱਰਕਟੋਜ਼	(III) $\text{Pt}(\text{s})$												
(D) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$	(IV) $\text{Fe}(\text{s})$												
A:	(A) - (II), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (IV)												
B:	(A) - (III), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (IV)												
C:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)												
D:	(A) - (III), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (I)												

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	100665
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਜੋੜੇ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਗ੍ਰਹਿਣ ਐਨਥੈਲਪੀ ਲਗਭਗ ਬਰਾਬਰ ਜਾਂ ਇੱਕੋ ਜਿਨ੍ਹੀ ਹੈ ?</p> <p>(A) Rb ਅਤੇ Cs</p> <p>(B) Na ਅਤੇ K</p> <p>(C) Ar ਅਤੇ Kr</p> <p>(D) I ਅਤੇ At</p> <p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਸਿਰਫ (A) ਅਤੇ (B)
B:	ਸਿਰਫ (B) ਅਤੇ (C)
C:	ਸਿਰਫ (A) ਅਤੇ (C)
D:	ਸਿਰਫ (C) ਅਤੇ (D)

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	100666
Question Type:	MCQ
Question:	ਕਿਹੜੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕੱਚੀ ਧਾਤ ਦੇ ਸੰਘਣਤ ਕਰਣ ਲਈ ਖੋਰਣ ਵਿੱਧੀ ਦੀ ਢੁਕਵੀਂ ਹੈ ?
A:	$2\text{Cu}_2\text{S} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Cu}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$
B:	$\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{CO} \rightarrow 3\text{FeO} + \text{CO}_2$
C:	$\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{NaOH} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$
D:	$\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{Mg} \rightarrow 6\text{MgO} + 4\text{Al}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	100667
Question Type:	MCQ
Question:	ਧਾਤੂ ਦੇ ਲੂਣ ਜਿਹੜੇ ਕਲਾਰਕ ਵਿੱਧੀ ਦੁਬਾਰਾ ਕਠੋਰ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਨਰਮ ਕਰਣ ਦੋਰਣਾ ਬਣਦੇ ਹਨ
A:	$\text{Ca}(\text{OH})_2$ ਅਤੇ $\text{Mg}(\text{OH})_2$
B:	CaCO_3 ਅਤੇ $\text{Mg}(\text{OH})_2$

C:	Ca(OH) ₂ ਅਤੇ MgCO ₃
D:	CaCO ₃ ਅਤੇ MgCO ₃

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	100668
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਗਲਤ ਹੈ ?
A:	LiF ਦੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲਤਾ ਇਸਦੀ ਘੱਟ ਹਾਈਡ੍ਰੋਸਨ ਐਨਥੈਲਪੀ ਕਰਕੇ ਹੈ ।
B:	KO ₂ ਸੁਭਾਵ ਵਿੱਚ ਅਨੁਚੰਬਕੀ ਹੈ ।
C:	ਸੋਡੀਅਮ ਦਾ ਤਰਲ ਅਮੋਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਘੋਲ ਸੁਭਾਵ ਵਿੱਚ ਚਾਲਕ ਹੈ ।
D:	ਸੋਡੀਅਮ ਧਾਤੂ ਦੀ ਘਣਤਾ ਪੋਟਾਸ਼ਿਅਮ ਧਾਤੂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ।

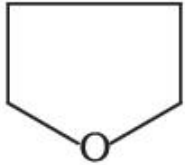
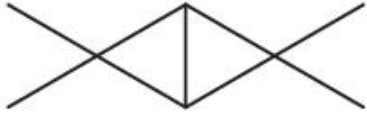
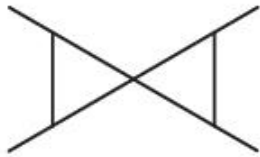
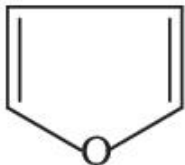
Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	69										
Question ID:	100669										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p>ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਂਦੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਦੀ ਗੈਸ ਮਿਲਾਉਂਦੇ;</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">ਸੂਚੀ - I</td> <td style="text-align: center;">ਸੂਚੀ - II</td> </tr> <tr> <td>(A) $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \xrightarrow{\Delta}$</td> <td>(I) H₂</td> </tr> <tr> <td>(B) $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow$</td> <td>(II) N₂</td> </tr> <tr> <td>(C) $\text{Al} + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$</td> <td>(III) O₂</td> </tr> <tr> <td>(D) $\text{NaNO}_3 \xrightarrow{\Delta}$</td> <td>(IV) Cl₂</td> </tr> </table> <p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>	ਸੂਚੀ - I	ਸੂਚੀ - II	(A) $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \xrightarrow{\Delta}$	(I) H ₂	(B) $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow$	(II) N ₂	(C) $\text{Al} + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$	(III) O ₂	(D) $\text{NaNO}_3 \xrightarrow{\Delta}$	(IV) Cl ₂
ਸੂਚੀ - I	ਸੂਚੀ - II										
(A) $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \xrightarrow{\Delta}$	(I) H ₂										
(B) $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow$	(II) N ₂										
(C) $\text{Al} + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$	(III) O ₂										
(D) $\text{NaNO}_3 \xrightarrow{\Delta}$	(IV) Cl ₂										
A:	(A) - (II), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (IV)										
B:	(A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)										

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

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	100670
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸਦੀ ਇੱਛਾ ਖਨਿਜ਼ੀ ਤੇਜ਼ਾਬ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ H ₂ ਛੱਡਣ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ?
A:	Cu
B:	Mn
C:	Ni
D:	Zn

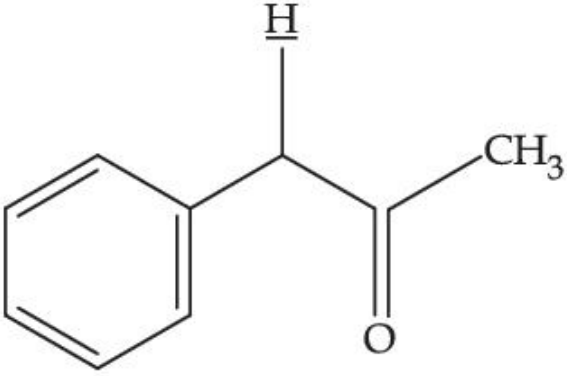
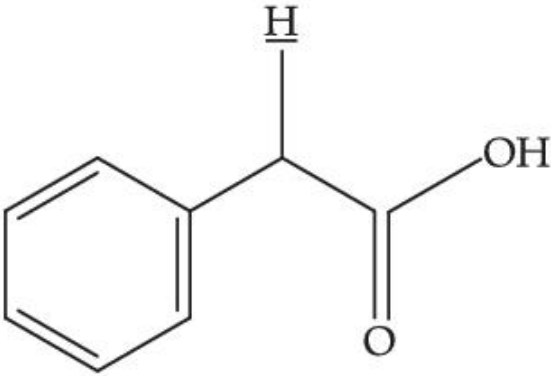
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	100671
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ :</p> <p>ਕਥਨ I : ਪ੍ਰਦੂਸਿਤ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਦੋਨੋਂ ਘੁਲੀ ਹੋਈ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਬੀ.ਓ.ਡੀ ਦਾ ਮਾਣ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।</p> <p>ਕਥਨ II : ਯੂਟਰੋਫੀਕੇਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਲ ਘੁਲੀ ਹੋਈ ਆਕਸੀਜਨ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟਦੀ ਹੈ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਉੱਤਰਾ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਦੋਨੋਂ ਕਥਨ-I ਅਤੇ ਕਥਨ-II ਸਹੀ ਹਨ।
B:	ਦੋਨੋਂ 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 ਹਨ।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	72
Question ID:	100672
Question Type:	MCQ

Question:	ਸੂਚੀ- I ਅਤੇ ਸੂਚੀ- II ਨੂੰ ਮਿਲਾਉ	
	ਸੂਚੀ- I	ਸੂਚੀ- II
	(A) 	(I) ਸਪਾਈਰੋ ਯੋਗਿਕ
	(B) 	(II) ਐਰੋਮੈਟਿਕ ਯੋਗਿਕ
	(C) 	(III) ਗੈਰ ਸਮਤਲੀ ਹੈਟਰੋਚੱਕਰਾਕਾਰ ਯੋਗਿਕ
(D) 	(IV) ਦੋ ਚੱਕਰੀ ਯੋਗਿਕ	
	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :	
A:	(A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)	
B:	(A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)	
C:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)	
D:	(A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73
Question ID:	100673
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਸਹੀ ਵਿੱਕਲਪ ਚੁਣੋ : $ \text{B} \xleftarrow[\text{H}_2\text{O}_2/\text{OH}^\ominus]{(\text{BH}_3)_2} \text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}=\text{CH}_2 \xrightarrow[\text{NaBH}_4]{\text{Hg}(\text{OAc})_2, \text{H}_2\text{O}} \text{A} $
A:	ਦੋਨੋ 'A' ਅਤੇ 'B' ਮਾਰਕੋਵੀਵਾਬ ਜੋੜ ਮੁਤਾਬਿਕ ਉੱਪਜਾ ਹਨ।

B:	'A' ਮਾਰਕੋਵੀਵਾਬ ਉੱਪਜ 'B' ਵਿਪਰੀਤ ਮਾਰਕੋਵੀਵਾਬ ਉੱਪਜ ਹੈ ।
C:	ਦੋਨੋ 'A' ਅਤੇ 'B' ਵਿਪਰੀਤ ਮਾਰਕੋਵੀਵਾਬ ਉੱਪਜਾਂ ਹਨ।
D:	'B' ਮਾਰਕੋਵੀਵਾਬ ਉੱਪਜ ਪਰ 'A' ਵਿਪਰੀਤ ਮਾਰਕੋਵੀਵਾਬ ਉੱਪਜ ਹੈ ।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	100674
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਅੰਕਿਤ ਪ੍ਰੋਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਯੋਗਿਕਾ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ pK_a ਮੁੱਲ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ?
A:	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}_2\text{C}-\text{COOH} \end{array}$
B:	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{O} \\ \quad \\ \text{H}_2\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \end{array}$
C:	
D:	

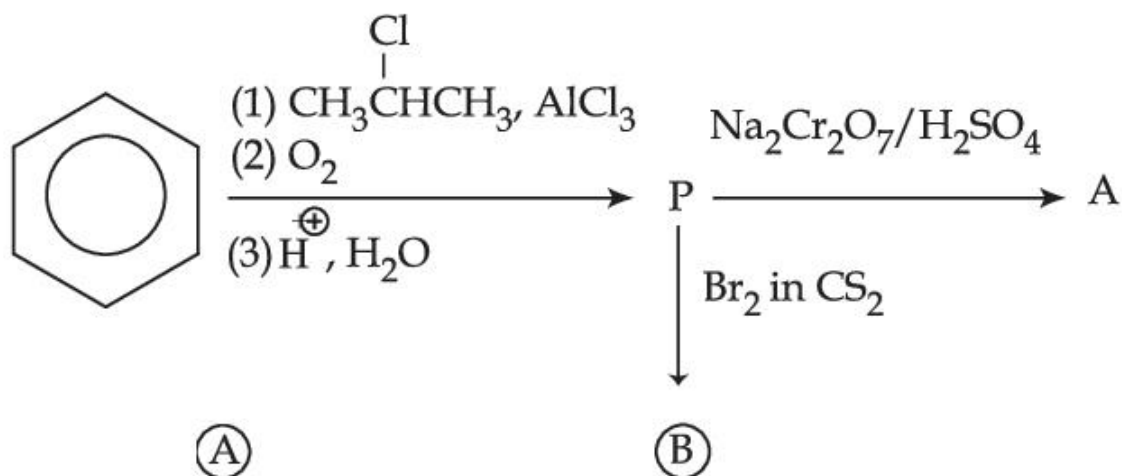
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75

Question ID: 100675

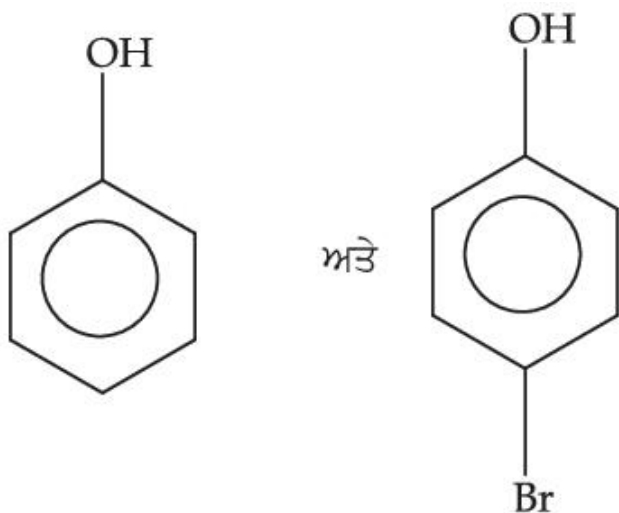
Question Type: MCQ

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਉਪਜਾਂ A ਅਤੇ B ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ [

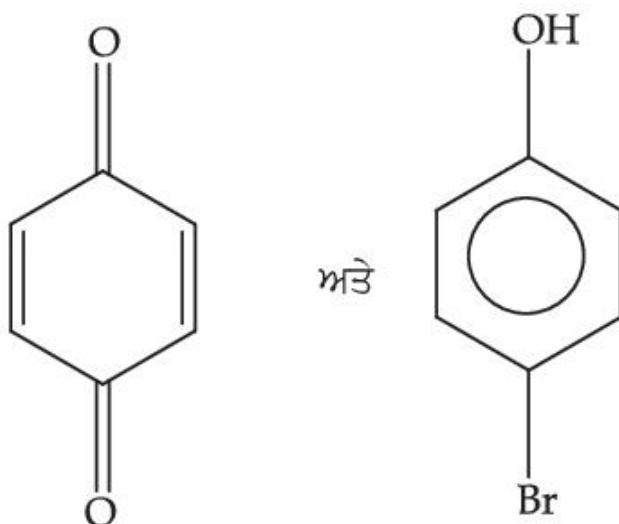
Question:

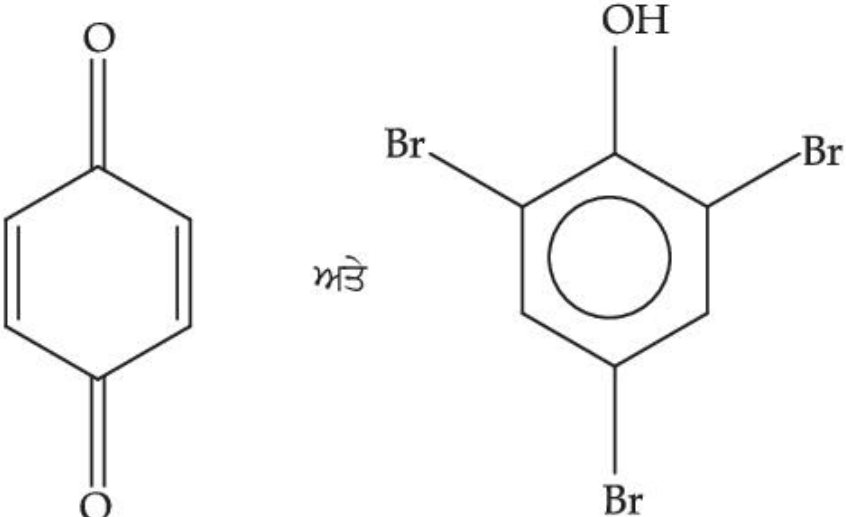
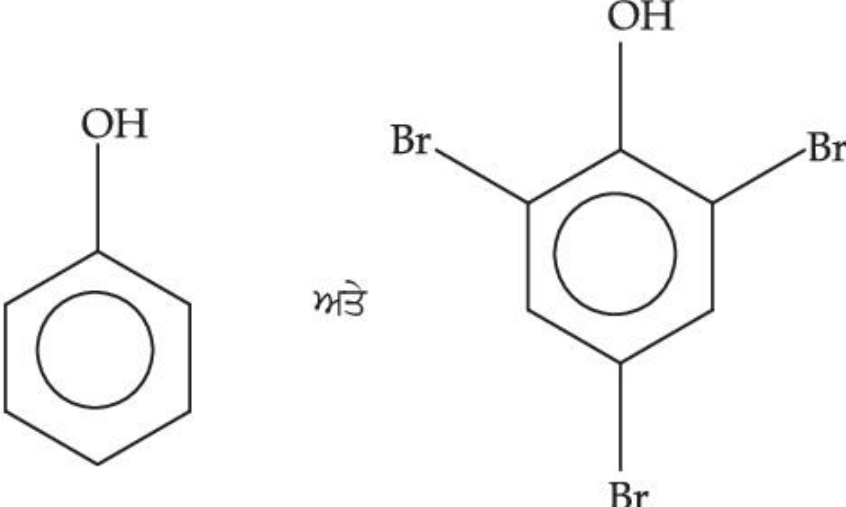


A:



B:

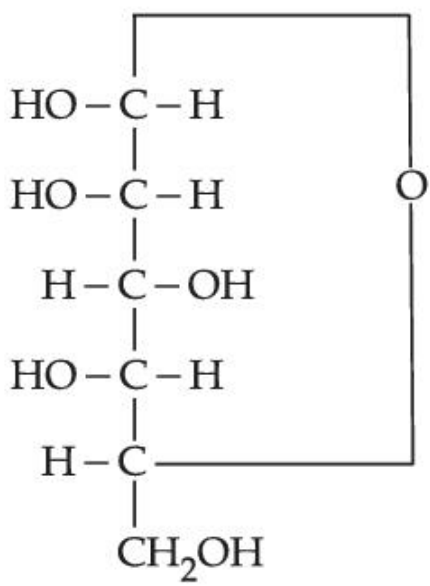


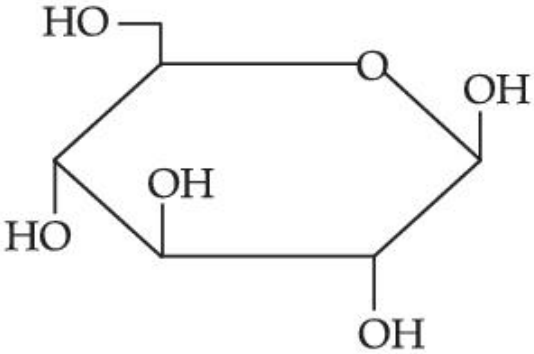
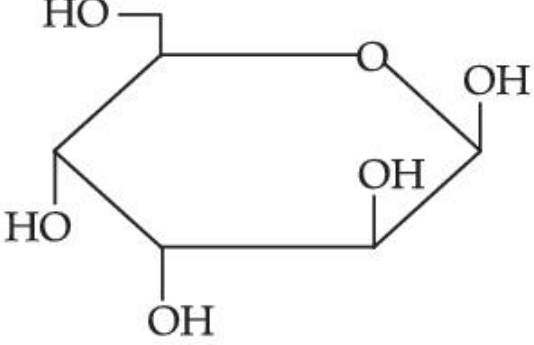
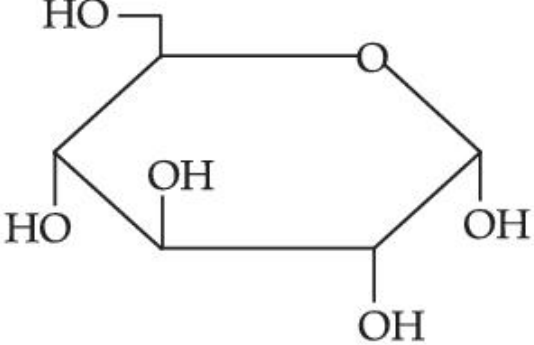
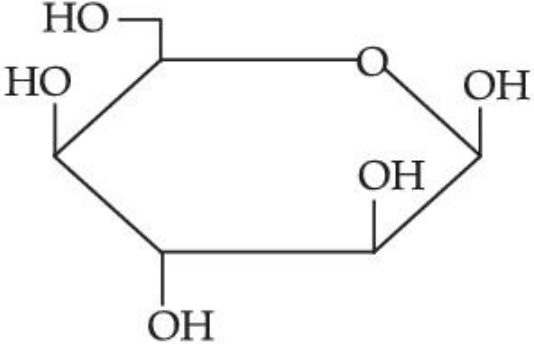
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	100676
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਬਦਲਾਵ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਕਥਨ ਪਛਾਣੋ: correct statement for the below given transformation.</p> $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{N}(\text{CH}_3)_3^{\oplus}}{\text{CH}} - \text{CH}_3 \xrightarrow[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]{\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}} \text{A} + \text{B}$ <p style="text-align: center;">ਮੁੱਖ ਉੱਪਜ ਛੋਟੀ ਉੱਪਜ</p>
A:	A - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$, B - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$, ਸੈਟਜੈਫ ਉੱਪਜਾਂ
B:	A - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$, B - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$, ਹਾਫਮੈਨ ਉੱਪਜਾਂ
C:	A - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$, B - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$, ਹਾਫਮੈਨ ਉੱਪਜਾਂ

D:	A - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$, B - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$, ਸੈਟਜੈਫ ਉੱਪਜਾਂ
----	--

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	100677
Question Type:	MCQ
Question:	ਟੈਰੀਲੀਨ ਬੁਲਕ ਸੰਘਣਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ :
A:	ਈਥੇਨ-1, 2-ਡਾਈਔਲ ਅਤੇ ਬੈਨਜੀਨ-1, 3 ਡਾਈਕਾਰਬੋਐਸਲਿਕ ਐਸਿਡ
B:	ਪ੍ਰੋਪੇਨ-1, 2-ਡਾਈਔਲ ਅਤੇ ਬੈਨਜੀਨ-1, 4 ਡਾਈਕਾਰਬੋਐਸਲਿਕ ਐਸਿਡ
C:	ਈਥੇਨ-1, 2-ਡਾਈਔਲ ਅਤੇ ਬੈਨਜੀਨ-1, 4 ਡਾਈਕਾਰਬੋਐਸਲਿਕ ਐਸਿਡ
D:	ਈਥੇਨ-1, 2-ਡਾਈਔਲ ਅਤੇ ਬੈਨਜੀਨ-1, 2 ਡਾਈਕਾਰਬੋਐਸਲਿਕ ਐਸਿਡ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	100678
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਪਾਇਰੋਨੋਜ ਦੀ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਹੈਮੀ ਐਸੀਟਲ (X) ਦੀ ਸਹੀ ਸੰਰਚਨਾ ਹੈ :</p>  <p style="text-align: center;">(X)</p>

A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	100679
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਜੈਵ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਰੋਕਣ ਵਾਲੀ ਦਵਾਈਆਂ ਵਾਰੇ ਹੇਠਾਂ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ :</p> <p>(A) ਇਹ ਮੁਕਾਬਲਾ ਅਤੇ ਗੈਰ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਹਨ।</p> <p>(B) ਇਹ ਕਿਰਿਆਸੀਲ ਥਾਂ ਜਾਂ ਐਲੋਸਟੈਰਿਕ ਥਾਂ ਤੇ ਜੁੜ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।</p> <p>(C) ਮੁਕਾਬਲਣ ਦਵਾਈਆਂ ਐਲੋਸਟੈਰਿਕ ਥਾਂ ਦਾ ਰੋਕ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।</p> <p>(D) ਗੈਰ ਮੁਕਾਬਲਣ ਦਵਾਈਆਂ ਕਿਰਿਆਸੀਲ ਥਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।</p> <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਸਿਰਫ (A), (D)
B:	ਸਿਰਫ (A), (C)
C:	ਸਿਰਫ (A), (B)
D:	ਸਿਰਫ (A), (B), (C)

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	100680
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਆਈਊਡਾਈਡ ਆਇਨ ਦਾ H_2O_2 ਨਾਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ :</p> <p>(A) ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਤਾਜ਼ਾ ਬਣਿਆ ਸਟਾਰਚ ਘੋਲ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।</p> <p>(B) ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਸੋਡੀਅਮ ਥਾਈਊਸਲਫੇਟ ਘੋਲ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ KI ਘੋਲ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਰਖੇ।</p> <p>(C) ਸਮੇਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਜਦੋਂ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਆਉਣ ਦੇ ਬਾਅਦ ਕਰੋ।</p> <p>(D) ਸਮੇਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਜਦੋਂ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਆਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਰੋ।</p> <p>(E) ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਸੋਡੀਥਾਈਓ ਸਲਫੇਟ ਘੋਲ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ KI ਦੇ ਘੋਲ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਰਖੋ।</p> <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਸਿਰਫ (A), (B), (C)
B:	ਸਿਰਫ (A), (D), (E)
C:	ਸਿਰਫ (D), (E)
D:	ਸਿਰਫ (A), (B), (E)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	100681
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਲਈ</p> $X + Y + 3Z \rightleftharpoons XYZ_3$ <p>X ਅਤੇ Y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮੋਲ 0.05 ਮੋਲ Z ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ XYZ_3 ਯੋਗਿਕ ਦਿੰਦੀ ਹੈ XYZ_3 ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ _____ ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ। (ਦਿੱਤ ਪਰਮਾਣਵੀ ਭਾਰ X, Y ਅਤੇ Z ਅਤੇ 10, 20 ਅਤੇ 30 amu, ਕ੍ਰਮਵਾਰੀ ਹਨ) XYZ_3 in g is _____.</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	100682
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਇੱਕ ਤੱਤ M ਅੰਤਰ ਕੇਂਦਰਿਤ ਘਣਾਕਾਰ ਦੇਤੋਰ ਕ੍ਰਿਸਟੀਕ੍ਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਇੱਕਾਈ ਸੈਨ ਦੇ ਸਿਰੇ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 300 pm ਹੈ। ਜੇ ਤੱਤ ਦੀ ਘਣਤਾ $6.0 \text{ ਗ੍ਰਾਮ/ਸਮ}^{-3}$ ਹੈ ਤਾਂ 180 ਗ੍ਰਾਮ ਤੱਤ ਵਿੱਚ _____ $\times 10^2$ ਗਿਣਤੀ ਪਰਮਾਣੂ ਮੌਜੂਦ ਹਨ। (ਉੱਤਰ ਨੇੜੇਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	100683
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅਨੁਚੁੰਬਕੀ ਸਪੀਸ਼ਸ ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ।</p> $B_2, Li_2, C_2, C_2^-, O_2^{2-}, O_2^+ \text{ ਅਤੇ } He_2^+$

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	100684
Question Type:	Numeric Answer

Question:	150 ਗ੍ਰਾਮ ਐਸੀਟਿਕ ਐਸਿਡ ਨੂੰ 10.2 ਐਸਕਾਰਬਿਕ ਐਸਿਡ ($C_6H_8O_6$) ਨਾਲ ਅਸੁਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਪਿਘਲਾਓ ਦਰਜਾ ($x \times 10^{-1}$) $^{\circ}C$ ਘੱਟ ਜਾਵੇ। x ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ। (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ) [ਦਿੱਤਾ $K_f=3.9 \text{ k kg mol}^{-1}$] [ਮੋਲਰ ਭਾਰ ਐਸਕਾਰਬਿਕ ਐਸਿਡ= 176 g mol^{-1}]
-----------	--

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	100685
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਬਿਊਟੈਰਿਕ ਐਸਿਡ (C_3H_7COOH) ਦਾ K_a 2×10^{-5} ਹੈ। 0.2 M ਘੋਲ ਬਿਊਟੈਰਿਕ ਐਸਿਡ ਦੀ pH _____ $\times 10^{-1}$ ਹੈ। [ਦਿੱਤਾ: $\log 2 = 0.30$]

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	100686
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਥਮ ਕੋਟੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ * $A \rightarrow B$ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਅਰਧ ਆਯੂ 0.3010 ਮਿੰਟ ਹੈ ਅਭਿਕਰਮਕਾਂ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ ਅਤੇ ਸਮਾਂ 2.0 ਮਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ _____ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	100687
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਇੰਦਰਹੈਲੋਜਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਨ੍ਹੇ ਗਿਣਤੀ ਸੰਰਚਨਾ ਵਰਗ ਪਿਰਾਮਿਡੀ ਹੈ : $ClF_3, IF_7, BrF_5, BrF_3, I_2Cl_6, IF_5, ClF, ClF_5$

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	100688

Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਤੇਜਾਬੀ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ MnO_4^{2-} ਦਾ ਅਸਮਾਨ ਅਨੁਪਾਤਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਦੋ ਮੈਗਨੀਜ਼ ਦੇ ਯੋਗਿਕ A ਅਤੇ B ਬਣਦੇ ਹਨ ਜੋ B ਦੀ ਅਕਸੀਕਾਰਕ ਅਵਸਥਾ A, ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹੋਵੇ। ਤਾਂ B ਦਾ ਸਿਰਫ ਸਿਪਿਨ ਚੁੰਬਕੀ ਮੋਮੈਂਟ (μ) ਦਾ ਮੁੱਲ _____ BM ਹੈ। (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	100689
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਅੱਠ ਫੱਲਕੀ $\text{Cu(en)}_2(\text{SeN})_2$ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ ਮੁਕਾਬਲਣ ਜਿਆਦਾ ਸਿਥਰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਮਅੰਗਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੋਵੇਗੀ।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	100690
Question Type:	Numeric Answer
Question:	0.492 ਗ੍ਰਾਮ ਕਾਰਬਨੀ ਯੋਗਿਕ ਜਿਸ C, H ਅਤੇ O ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਲਾਉਣ ਤੇ 0.7938 ਗ੍ਰਾਮ CO_2 ਅਤੇ 0.4428 ਗ੍ਰਾਮ H_2O ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਯੋਗਿਕ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਦਾ % ਅੰਸ਼ _____ ਹੈ।