

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

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	144961
Question Type:	MCQ
Question:	$x^2 + (3 - a)x + 1 = 2a$ ਦੇ ਮੂਲਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੀ ਨਿਊਨਤਮ ਕੀਮਤ ਹੈ:
A:	4
B:	5
C:	6
D:	8

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	144962
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ $z = x + iy$, $ z - 2 = 0$ ਅਤੇ $ z - i - z + 5i = 0$ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦੀ ਹੋਵੇ ਤਦ
A:	$x + 2y - 4 = 0$
B:	$x^2 + y - 4 = 0$
C:	$x + 2y + 4 = 0$
D:	$x^2 - y + 3 = 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	144963
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਮੰਨ ਲਓ $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$</p> <p>ਅਤੇ $B = \begin{bmatrix} 9^2 & -10^2 & 11^2 \\ 12^2 & 13^2 & -14^2 \\ -15^2 & 16^2 & 17^2 \end{bmatrix}$</p> <p>ਤਦ $A'BA$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ:</p>
A:	1224
B:	1042
C:	540
D:	539

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

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	144965
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਓ P ਅਤੇ Q ਵਕਰਾਂ $(x-1)^2 + (y+1)^2 = 1$ ਅਤੇ $y = x^2$ ਉੱਪਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਬਿੰਦੂ ਹਨ। P ਅਤੇ Q ਦੀ ਨਿਊਨਤਮ ਦੂਰੀ, P ਦੇ ਭੁਜ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਕੀਮਤਾਂ ਲਈ ਜੋ ਕਿ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹਨ</p>
A:	$\left(0, \frac{1}{4}\right)$
B:	$\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right)$

C:	$\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{2}\right)$
D:	$\left(\frac{3}{4}, 1\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	144966
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ ਫਲਨ $f_a(x) = \tan^{-1} 2x - 3ax + 7$, $\left(-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{6}\right)$ ਵਿੱਚ ਘਟਦਾ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਲਈ a ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ \bar{a} ਹੈ, ਤਦ $f_{\bar{a}}\left(\frac{\pi}{8}\right)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
A:	$8 - \frac{9\pi}{4(9+\pi^2)}$
B:	$8 - \frac{4\pi}{9(4+\pi^2)}$
C:	$8 \left(\frac{1+\pi^2}{9+\pi^2}\right)$
D:	$8 - \frac{\pi}{4}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	144967
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $\beta = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\alpha x - (e^{3x} - 1)}{\alpha x (e^{3x} - 1)}$ ਕੁਝ $a \in \mathbb{R}$ ਲਈ, ਤਦ $\alpha + \beta$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ:
A:	$\frac{14}{5}$
B:	$\frac{3}{2}$
C:	$\frac{5}{2}$
D:	$\frac{7}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8
Question ID:	144968

Question Type:	MCQ
Question:	$\log_e 2 \frac{d}{dx} (\log_{\cos x} \operatorname{cosec} x)$ ਦਾ ਮੁੱਲ $x = \frac{\pi}{4}$ 'ਤੇ ਹੈ:
A:	$-2\sqrt{2}$
B:	$2\sqrt{2}$
C:	-4
D:	4

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	144969
Question Type:	MCQ
Question:	$\int_0^{20\pi} (\sin x + \cos x)^2 dx$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
A:	$10(\pi + 4)$
B:	$10(\pi + 2)$
C:	$20(\pi - 2)$
D:	$20(\pi + 2)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10
Question ID:	1449610
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਓ ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ</p> $\frac{dy}{dx} + \frac{xy}{x^2 - 1} = \frac{x^4 + 2x}{\sqrt{1 - x^2}}, x \in (-1, 1)$ <p>ਦੇ ਹੱਲ ਵਕਰ $y = f(x)$ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮੁੱਢ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਤਦ $\int_{-\frac{\sqrt{3}}{2}}^{\frac{\sqrt{3}}{2}} f(x) dx$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ</p>
A:	$\frac{\pi}{3} - \frac{1}{4}$
B:	$\frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4}$

C:	$\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4}$
D:	$\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	1449611
Question Type:	MCQ
Question:	ਬਿੰਦੂ (1, 3) ਤੋਂ ਇਲਿਪਸ $2x^2 + 3y^2 = 5$ 'ਤੇ ਖਿੱਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਨਿਊਨ ਕੋਣ ਹੈ:
A:	$\tan^{-1}\left(\frac{16}{7\sqrt{5}}\right)$
B:	$\tan^{-1}\left(\frac{24}{7\sqrt{5}}\right)$
C:	$\tan^{-1}\left(\frac{32}{7\sqrt{5}}\right)$
D:	$\tan^{-1}\left(\frac{3+8\sqrt{5}}{35}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12
Question ID:	1449612
Question Type:	MCQ
Question:	ਪੈਰਾਬੋਲਾ $y = x^2$ ਅਤੇ $y = -(x - 2)^2$ ਦੇ ਇੱਕ ਸਾਂਝੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ:
A:	$y = 4(x - 2)$
B:	$y = 4(x - 1)$
C:	$y = 4(x + 1)$
D:	$y = 4(x + 2)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	1449613
Question Type:	MCQ

Question:	ਮੰਨ ਲਓ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਉੱਪਰ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ P ਅਤੇ Q ਦੇ ਭੁਜ $x^2 - 4x - 6 = 0$ ਦੇ ਮੂਲ ਹਨ ਅਤੇ ਕੋਟੀ $y^2 + 2y - 7 = 0$ ਜੇਕਰ PQ ਚੱਕਰ $x^2 + y^2 + 2ax + 2by + c = 0$ ਦਾ ਵਿਆਸ ਹੈ, ਤਦ $(a + b - c)$ ਦਾ ਮੂਲ ਹੈ:
A:	12
B:	13
C:	14
D:	16

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	1449614
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ ਰੇਖਾ $x - 1 = 0$ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ $kx^2 - y^2 = 6$ ਦੀ ਨਿਯਮਕ ਰੇਖਾ ਹੈ ਤਦ ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ
A:	$(-2\sqrt{5}, 6)$
B:	$(-\sqrt{5}, 3)$
C:	$(\sqrt{5}, -2)$
D:	$(2\sqrt{5}, 3\sqrt{6})$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	1449615
Question Type:	MCQ
Question:	ਵੈਕਟਰ $\hat{i}, \hat{i} + \hat{j}$ ਦੁਆਰਾ ਬਣੀ ਹੋਈ ਤਲ ਅਤੇ ਵੈਕਟਰ $\hat{i} - \hat{j}, \hat{i} + \hat{k}$ ਦੁਆਰਾ ਬਣੀ ਹੋਈ ਤਲ ਦੀ ਕਾਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਵੈਕਟਰ \vec{a} ਹੈ। \vec{a} ਅਤੇ ਵੈਕਟਰ $\vec{b} = \hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}$ ਵਿੱਚ ਅਧਿਕਤਮ ਕੋਣ ਹੈ
A:	$\frac{3\pi}{4}$
B:	$\frac{2\pi}{3}$
C:	$\frac{4\pi}{5}$
D:	$\frac{5\pi}{6}$

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

Item No:	16
Question ID:	1449616
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ $0 < x < \frac{1}{\sqrt{2}}$ ਅਤੇ $\frac{\sin^{-1} x}{\alpha} = \frac{\cos^{-1} x}{\beta}$ ਤਦ $\sin\left(\frac{2\pi\alpha}{\alpha+\beta}\right)$ ਦਾ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਹੈ:
A:	$4\sqrt{(1-x^2)}(1-2x^2)$
B:	$4x\sqrt{(1-x^2)}(1-2x^2)$
C:	$2x\sqrt{(1-x^2)}(1-4x^2)$
D:	$4\sqrt{(1-x^2)}(1-4x^2)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	1449617
Question Type:	MCQ
Question:	ਬੁਲੀਅਨ ਵਿਸਥਾਰ $p \Leftrightarrow (q \Rightarrow p)$ ਦਾ ਨਿਖੇਪਨ ਹੈ:
A:	$(\sim p) \wedge q$
B:	$p \wedge (\sim q)$
C:	$(\sim p) \vee (\sim q)$
D:	$(\sim p) \wedge (\sim q)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18
Question ID:	1449618
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਓ X ਇੱਕ ਬੇਤਰਤੀਬ ਦੇ ਪਦੀ ਵੰਡ ਵਾਲਾ ਚਲ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮੱਧਮਾਨ 4 ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਨ $\frac{4}{3}$ ਹੈ। ਤਦ $54 P(X \leq 2)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
A:	$\frac{73}{27}$
B:	$\frac{146}{27}$
C:	$\frac{146}{81}$
D:	$\frac{126}{81}$

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

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	1449620
Question Type:	MCQ
Question:	ਵਕਰਾਂ $y = x^2 - 1 $ ਅਤੇ $y = 1$ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ:
A:	$\frac{2}{3}(\sqrt{2} + 1)$
B:	$\frac{4}{3}(\sqrt{2} - 1)$

C:	$2(\sqrt{2}-1)$
D:	$\frac{8}{3}(\sqrt{2}-1)$

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	1449621
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ ਅਤੇ $B = \{3, 6, 7, 9\}$ ਤਦ ਸਮੂਹ $\{C \subseteq A : C \cap B \neq \emptyset\}$ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	1449622
Question Type:	Numeric Answer
Question:	a ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਕੀਮਤ ਜਿਸ ਲਈ ਰੇਖਾਵਾਂ $\vec{r} = (\hat{i} + \hat{j}) + \lambda(\hat{i} + a\hat{j} - \hat{k})$ ਅਤੇ $\vec{r} = (\hat{i} + \hat{j}) + \mu(-\hat{i} + \hat{j} - a\hat{k})$ ਨੂੰ ਮੌਜੂਦ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਤਲ ਦੀ ਬਿੰਦੂ $(2, 1, 4)$ ਤੋਂ ਲੰਬ ਦੂਰੀ $\sqrt{3}$ ਹੋਵੇ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	1449623
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਅੰਕ 1, 2, 3, 4, 5 ਅਤੇ 6 ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਦੁਹਰਾਇਆ ਵਰਤ ਕੇ 4 'ਤੇ ਵੰਡੇ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ 1000 ਅਤੇ 3000 ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	1449624
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਜੇਕਰ $\sum_{k=1}^{10} \frac{k}{k^4 + k^2 + 1} = \frac{m}{n}$ ਜਿੱਥੇ m ਅਤੇ n ਸਹਿ ਅਭਾਜਕ ਹਨ ਤਦ $m + n$ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25

Question ID:	1449625
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਜੇਕਰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ $2\sin^2\theta - \cos 2\theta = 0$ ਅਤੇ $2\cos^2\theta + 3\sin\theta = 0$ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ $[0, 2\pi]$ ਵਿੱਚ ਹੱਲਾਂ ਦਾ ਜੋੜ $k\pi$ ਹੈ ਤਦ k ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	1449626
Question Type:	Numeric Answer
Question:	40 ਮਦਾਂ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਰਣ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 30 ਅਤੇ 5 ਹੈ। ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਮਦ 12 ਅਤੇ 10 ਗਲਤ ਪਾਏ ਗਏ। ਜੇਕਰ ਦੋ ਗਲਤ ਮਦ ਕੱਢਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮਾਨਕ ਵਿਚਲਨ σ ਹੈ ਤਦ $38\sigma^2$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27
Question ID:	1449627
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਤਲ $3x - 8y + 7z = 4$ ਜੋ ਕਿ ਰੇਖਾ $L: lx - y + 3(1-l)z = 1, x + 2y - z = 2$ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤਲ $3x + 2y + z = 6$ ਨੂੰ ਲੰਬ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਰੇਖਾ L ਅਤੇ y -ਧੁਰੇ ਵਿਚਕਾਰ ਨਿਊਨ ਕੋਣ θ ਹੈ ਤਦ $415 \cos^2\theta$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	1449628
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੰਨ ਲਓ $y = y(x)$ ਭਿੰਨਾਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ $\frac{dy}{dx} - y = 2 - e^{-x}$ ਦੇ ਹਲ ਦਾ ਵਕਰ ਹੈ ਜਦਕਿ $\lim_{x \rightarrow \infty} y(x)$ ਸੀਮਿਤ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਵਕਰ ਨੂੰ $x = 0$ 'ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਦਾ x - ਅਤੇ y - ਅੰਤਰਖੰਡ ਕ੍ਰਮਵਾਰ a ਅਤੇ b ਹੈ ਤਦ $a - 4b$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	1449629
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਪਹਿਲਾ ਪਦ 100 ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਪਦ 199 ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਲੜੀਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਅੰਤਰਾਲ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਹੈ। ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ 3 ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ 33 ਪਦਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਲੜੀਆਂ ਦੇ ਸਾਂਝੇ ਅੰਤਰਾਲ ਦਾ ਜੋੜ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	1449630
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ ਜਿੱਥੇ $a, b, c, d \in \{-1, 0, 1, 2, 3, \dots, 10\}$, ਜਦਕਿ $A = A^{-1}$, ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ।

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	1449631
Question Type:	MCQ
Question:	ਦੋ ਪ੍ਰੇਖਿਕਾਂ ਨੂੰ ਖਤਿਜ ਨਾਲ 45° ਅਤੇ 30° ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਰੇਜ਼ਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?
A:	1: $\sqrt{2}$
B:	$\sqrt{2}$:1
C:	2: $\sqrt{3}$
D:	$\sqrt{3}$:2

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	1449632
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਵਰਨੀਅਰ ਕੈਲੀਪਰਸ ਵਿੱਚ ਵਰਨੀਅਰ ਸਕੇਲ ਦੀਆਂ 10 ਖੰਡਾਂ ਮੇਨ ਸਕੇਲ ਦੀਆਂ 9 ਖੰਡਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਜਦੋਂ ਵਰਨੀਅਰ ਕੈਲੀਪਰਸ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਜਬੜੇ ਇੱਕ-ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਵਰਨੀਅਰ ਸਕੇਲ ਦੀ ਜ਼ੀਰੋ ਮੇਨ ਸਕੇਲ ਦੀ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਸ਼ਿਫਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵਰਨੀਅਰ ਸਕੇਲ ਦੀ ਚੌਥੀ ਖੰਡ ਮੇਨ ਸਕੇਲ ਦੀ ਜ਼ੀਰੋ ਖੰਡ ਨਾਲ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਮੇਨ ਸਕੇਲ ਖੰਡ ਦੀ ਕੀਮਤ 1 mm ਹੈ। ਗੋਲਾਕਾਰ ਵਸਤੂ ਦਾ ਵਿਆਸ ਮਾਪਣ ਵੇਲੇ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਦੋਵੇਂ ਜਬੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਵਰਨੀਅਰ ਸਕੇਲ ਦੀ ਜ਼ੀਰੋ ਮੇਨ ਸਕੇਲ ਦੇ 30ਵੇਂ ਅਤੇ 31ਵੇਂ ਖੰਡ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਵਰਨੀਅਰ ਸਕੇਲ ਦੀ 6ਵੀਂ ਖੰਡ ਮੇਨ ਸਕੇਲ ਖੰਡ ਨਾਲ ਪੂਰੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਗੋਲਾਕਾਰ ਵਸਤੂ ਦਾ ਵਿਆਸ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ।
A:	3.02 cm
B:	3.06 cm
C:	3.10 cm
D:	3.20 cm

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	1449633

Question Type:	MCQ
Question:	0.15 kg ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੀ ਇੱਕ ਗੋਦ ਦੀਵਾਰ ਨੂੰ ਆਰੰਭਿਕ ਗਤੀ 12ms^{-1} ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਰੰਭਿਕ ਗਤੀ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਬਦਲੇ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਦੀਵਾਰ ਨੇ ਗੋਦ 'ਤੇ 100N ਦਾ ਬਲ ਟਕਰਾਣ ਵਕਤ ਲਗਾਇਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਗੋਦ ਦਾ ਦੀਵਾਰ ਨਾਲ ਟਕਰਾਣ ਦਾ ਅੰਤਰਾਲ ਸਮਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?
A:	0.018 s
B:	0.036 s
C:	0.009 s
D:	0.072 s

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	1449634
Question Type:	MCQ
Question:	8 kg ਤੇ 2 kg ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੀਆਂ ਦੋ ਵਸਤੂਆਂ ਬਰਾਬਰ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਚੱਲ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸੰਵੇਗਾਂ ਦੀ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?
A:	1:1
B:	2:1
C:	1:4
D:	4:1

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	1449635
Question Type:	MCQ
Question:	ਦੋ ਇਕਸਮਾਨ ਚਾਰਜਿਤ ਗੋਲਾਕਾਰ ਧਾਤੂ A ਅਤੇ B ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 5 mm ਤੇ 10 mm ਹੈ, ਨੂੰ 2 cm ਦੀ ਆਪਸੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇ ਗੋਲਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਧਾਤੂ ਦੀ ਤਾਰ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਸੰਤੁਲਨ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ A ਅਤੇ B ਗੋਲਿਆਂ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਬਿਜਲੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?
A:	1:2
B:	2:1
C:	1:1
D:	1:4

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	1449636
Question Type:	MCQ

Question:	ਸਮਤਲ ਬਿਜਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗ ਲਈ ਡੋਲਦਾ ਹੋਇਆ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ $B_y = 5 \times 10^{-6} \sin 1000\pi(5x - 4 \times 10^8 t) T$ ਤਾਂ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਦਾ ਆਯਾਮ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?
A:	$15 \times 10^2 \text{ Vm}^{-1}$
B:	$5 \times 10^{-6} \text{ Vm}^{-1}$
C:	$16 \times 10^{12} \text{ Vm}^{-1}$
D:	$4 \times 10^2 \text{ Vm}^{-1}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	1449637
Question Type:	MCQ
Question:	ਦੋ ਮਾਧਿਅਮ M_1 ਅਤੇ M_2 ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੋਇਆ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਕ੍ਰਮਵਾਰ $1.5 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ ਅਤੇ $2.0 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ ਚਾਲਾਂ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਦੋਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕਾਂਤਰਿਕ ਕੋਣ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ?
A:	$\tan^{-1}\left(\frac{3}{\sqrt{7}}\right)$
B:	$\tan^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$
C:	$\cos^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$
D:	$\sin^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	1449638
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੀ ਸਤਹ ਤੋਂ ਖੜੇ ਦਾਅ ਪਲਾਇਨ ਗਤੀ ਦੇ $1/3$ ਵੇਂ ਹਿੱਸੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਖੇਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਵਸਤੂ ਦੀ ਉੱਚਤਮ ਉਚਾਈ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ? (ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ = 6400 km ਅਤੇ $g = 10 \text{ ms}^{-2}$)
A:	800 km
B:	1600 km
C:	2133 km
D:	4800 km

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39

Question ID:	1449639
Question Type:	MCQ
Question:	ਐਮਪਲੀਟਿਊਡ ਮੌਡੂਲੇਟਿਡ ਸਿਗਨਲ ਲਈ ਉੱਚਤਮ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਪੀਕ ਟੂ ਪੀਕ ਵੋਲਟੇਜ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 60 V ਅਤੇ 20 V ਹੈ। ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮੌਡੂਲੇਸ਼ਨ ਇੰਡੈਕਸ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ?
A:	0.5%
B:	50%
C:	2%
D:	30%

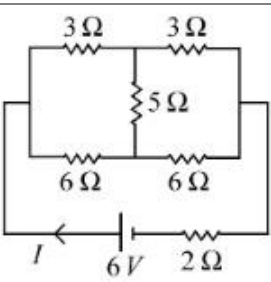
Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	1449640
Question Type:	MCQ
Question:	M ਪੁੰਜ ਦਾ ਇੱਕ ਨਾਭਿਕ ਵਿਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪੁੰਜਾਂ $\frac{M'}{3}$ ਅਤੇ $\frac{2M'}{3}$ ($M' < M$) ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਦੋਵੇਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੀ ਡੀ ਬਰੌਗਲੇ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਪਤਾ ਕਰੋ।
A:	1:2
B:	2:1
C:	1:1
D:	2:3

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	1449641
Question Type:	MCQ
Question:	ਬਰਫ ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਊਬ ਜਿਸਦੀਆਂ ਵਿਮਰਾਂ $60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} \times 20$ ਹਨ, ਨੂੰ ਇੱਕ ਤਾਪ ਰੋਧਕ ਬਕਸੇ ਜਿਸਦੀ ਮੋਟਾਈ 1 cm ਹੈ, ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। 0°C 'ਤੇ ਪਈ ਬਰਫ ਦੀ ਕਿਊਬ ਵਾਲੇ ਬਕਸੇ ਨੂੰ 40°C ਵਾਲੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਬਰਫ ਦੀ ਪਿਘਲਣ ਦੀ ਦਰ ਲਗਭਗ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ। (ਬਰਫ ਉੱਤੇ ਸੰਗਲਨ ਦੀ ਗੁਪਤ ਊਰਜਾ $3.4 \times 10^5 \text{ J kg}^{-1}$ ਅਤੇ ਤਾਪ ਰੋਧਕ ਦੀਵਾਰ ਦੀ ਤਾਪ ਚਾਲਕਤਾ $0.05 \text{ Wm}^{-1}\text{C}^{-1}$)
A:	$61 \times 10^{-3} \text{ kg s}^{-1}$
B:	$61 \times 10^{-5} \text{ kg s}^{-1}$
C:	208 kg s^{-1}
D:	$30 \times 10^{-5} \text{ kg s}^{-1}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	1449642

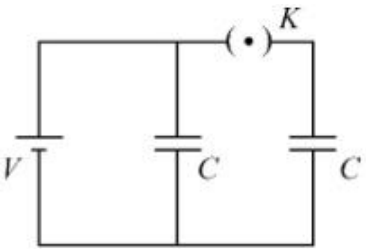
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਗੈਸ ਦੀਆਂ n ਫਰੀਡਮ ਦੀਆਂ ਡਿਗਰੀਆਂ ਹਨ। ਸਥਿਰ ਆਇਤਨ 'ਤੇ ਵਸ਼ਿਸ਼ਟ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਦਬਾਅ 'ਤੇ ਵਸ਼ਿਸ਼ਟ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਦਾ ਕੀ ਭਾਗ ਵੰਡ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ?
A:	$\frac{n}{n+2}$
B:	$\frac{n+2}{n}$
C:	$\frac{n}{2n+2}$
D:	$\frac{n}{n-2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	1449643
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਟਰਾਂਸਵਰਸ ਤਰੰਗ ਨੂੰ $y = 2\sin(\omega t - kx)$ cm. ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ, ਜਦੋਂ ਇਸਦੀ ਤਰੰਗ ਗਤੀ, ਕਣ ਦੀ ਉਚਤਮ ਗਤੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਜਾਵੇ।
A:	4π
B:	2π
C:	π
D:	2

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	1449644
Question Type:	MCQ
Question:	 <p>6V ਵੋਲਟ ਦੀ ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਦਿਖਾਏ ਗਏ ਸਰਕਟ ਮੁਤਾਬਕ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਬੈਟਰੀ ਤੋਂ ਕਿੰਨਾ ਕਰੰਟ ਮਿਲੇਗਾ?</p>
A:	1A
B:	2A
C:	$\frac{6}{11}$ A

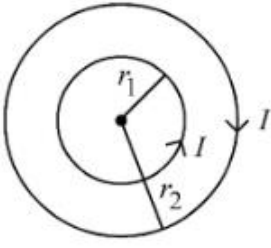
D:	$\frac{4}{3} A$
----	-----------------

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	1449645
Question Type:	MCQ

Question:	 <p>ਪੋਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰਾਲ V ਦੇ ਸੋਮੇ ਨੂੰ ਦੋ ਸਮਾਨ ਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਨਾਲ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕੁੰਜੀ 'k' ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸੰਯੋਜਨ ਦੁਆਰਾ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ E_1 ਹੈ। ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਕੁੰਜੀ 'k' ਖੋਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਧਰੁਵੀ ਪਦਾਰਥ ਜਿਸਦਾ ਦੋ ਧਰੁਵੀ ਸਥਿਰ ਅੰਕ 5 ਹੈ, ਨੂੰ ਧਾਰਕਾਂ ਦੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਵਿੱਚ ਭਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸੰਯੋਜਨ ਦੀ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ ਊਰਜਾ E_2 ਦੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਭਾਗਵੰਡ E_1/E_2 ਪਤਾ ਕਰੋ।</p>
-----------	---

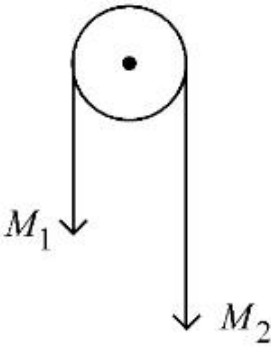
A:	$\frac{1}{10}$
B:	$\frac{2}{5}$
C:	$\frac{5}{13}$
D:	$\frac{5}{26}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	1449646
Question Type:	MCQ

Question:	 <p>ਦੋ ਗੋਲਾਕਾਰ ਸਮਕੇਂਦਰ ਕੁੰਡਲੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ $r_1=30 \text{ cm}$ ਅਤੇ $r_2= 50\text{cm}$ ਹੈ, ਨੂੰ X-Y ਸਮਤਲ ਵਿੱਚ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ $I = 7A$ ਦਾ ਕਰੰਟ ਚਿੱਤਰ ਮੁਤਾਬਿਕ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਦੋਵੇਂ ਗੋਲਾਕਾਰ ਸਮਕੇਂਦਰ ਕੁੰਡਲੀਆਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕੁੱਲ ਚੁੰਬਕੀ ਮੋਮੈਂਟ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?</p>
-----------	--

A:	$\frac{7}{2} \hat{k} \text{ Am}^2$
B:	$-\frac{7}{2} \hat{k} \text{ Am}^2$
C:	$7 \hat{k} \text{ Am}^2$
D:	$-7 \hat{k} \text{ Am}^2$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	1449647
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਗਤੀ ਚੋਣਕਾਰ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ $\vec{E} = E \hat{k}$ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ $\vec{B} = B \hat{j}$ ਜਿੱਥੇ $B = 12 \text{ mT}$ ਹੈ। E ਦੀ ਕੀਮਤ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂਕਿ 728 eV ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜੋ ਧਨਾਤਮਕ x -ਪੁਰੇ ਵੱਲ ਚੱਲਦੇ ਹੋਏ ਬਿਨਾਂ ਮੁੜੇ ਅੱਗੇ ਨਿਕਲ ਜਾਣ। (ਦਿੱਤਾ ਹੈ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ = $9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$)
A:	192 kVm^{-1}
B:	192 mVm^{-1}
C:	9600 kVm^{-1}
D:	16 kVm^{-1}

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	1449648
Question Type:	MCQ
Question:	 <p>M_1 ਅਤੇ M_2 ਦੇ ਪੁੰਜਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹਲਕੀ ਜਿਹੀ ਵਾਧਾ ਰਹਿਤ ਰੱਸੀ ਦੇ ਆਜ਼ਾਦ ਸਿਰਿਆ 'ਤੇ ਬੰਨ ਕੇ ਇੱਕ ਰਗੜ ਰਹਿਤ ਘਿਰਣੀ ਉੱਪਰੋਂ ਲੰਘਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਪੁੰਜ M_2 ਦੀ ਕੀਮਤ, ਪੁੰਜ M_1 ਨਾਲੋਂ ਦੁਗਣੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਦਾ ਪ੍ਰਵੇਗ a_1 ਹੈ। ਜਦੋਂ ਪੁੰਜ M_2 ਦੀ ਕੀਮਤ, ਪੁੰਜ M_1 ਨਾਲੋਂ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਵਿਵਸਥਾ ਦਾ ਪ੍ਰਵੇਗ a_2 ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। $\frac{a_1}{a_2}$ ਦਾ ਭਾਗ ਵੰਡ ਪਤਾ ਕਰੋ।</p>

A:	$\frac{1}{3}$
B:	$\frac{2}{3}$
C:	$\frac{3}{2}$
D:	$\frac{1}{2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49
Question ID:	1449649
Question Type:	MCQ
Question:	ਦੋ ਨਾਭਿਕਾਂ ਦੀ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅਨੁਪਾਤ 4:3 ਹੈ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਨਾਭਿਕ ਘਣਤਾਵਾਂ ਦੀ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੈ?
A:	4 : 3
B:	$\left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{1}{3}}$
C:	1 : 1
D:	$\left(\frac{4}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	1449650
Question Type:	MCQ
Question:	ਕਰੇਨ ਦੁਆਰਾ ਲੋਡ ਨੂੰ ਚੱਕਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਗਏ ਕਟ-ਖੇਤਰ ਦਾ ਏਰੀਆ $2.5 \times 10^{-4} m^2$ ਹੈ। ਲੋਡ ਚੱਕਣ ਦੀ ਕਰੇਨ ਦੀ ਉਚਤਮ ਸਮਰੱਥਾ 10 ਮੀਟਰਿਕ ਟਨ ਹੈ। ਜੇ ਇਸਦੀ ਚੱਕਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ 25 ਮੀਟਰਿਕ ਟਨ ਤੱਕ ਵਧਾਉਣੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਗੱਲ ਦੇ ਕਟ-ਖੇਤਰ ਦਾ ਲੋੜੀਂਦਾ ਏਰੀਆ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। ($g=10 ms^{-2}$ ਲਓ)
A:	$6.25 \times 10^{-4} m^2$
B:	$10 \times 10^{-4} m^2$
C:	$1 \times 10^{-4} m^2$
D:	$1.67 \times 10^{-4} m^2$

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	1449651
Question Type:	Numeric Answer

Question:	ਜੇ $\vec{A} = (2\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k})\text{ m}$ ਅਤੇ $\vec{B} = (\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})\text{ m}$ ਹੈ ਤਾਂ ਸਦਿਸ਼ \vec{A} ਦੇ ਘਟਕ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸਦਿਸ਼ \vec{B} ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ _____ m ਹੋਵੇਗੀ।
-----------	---

Topic:	Physics-Section B
Item No:	52
Question ID:	1449652
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਕਿਸੇ ਵੇਲਣਾਕਾਰ ਛੜ ਦਾ ਪਰਿਚਕਰਣ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਇਸਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਲੰਬਿਤ ਅਤੇ ਮੱਧ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੇ ਹੋਏ ਧੁਰੇ ਦੁਆਲੇ _____ m ਹੋਵੇਗਾ। (ਛੜ ਦੀ ਲੰਬਾਈ $10\sqrt{3}\text{ m}$ ਦਿੱਤੀ ਹੈ)

Topic:	Physics-Section B
Item No:	53
Question ID:	1449653
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਸਮਬਾਹੁ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਦਾ ਇੱਕ ਪਾਸਾ 'n' ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਜਦੋਂ AC ਸਾਈਡ 'ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪੁੰਜ 60° ਦੇ ਆਪਾਤ/ਆਪੱਤਨ ਕੋਣ 'ਤੇ ਆਪਾਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ AC ਸਾਈਡ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤਰਲ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ $n = \frac{\sqrt{x}}{4}$ ਹੈ ਤਾਂ x ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। (ਗਲਾਸ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ = 1.5)</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	54
Question ID:	1449654
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਦੋ ਹਲਕੇ ਨਾਭਿਕਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਕੇ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਡਾ ਨਾਭਿਕ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਕਿਰਿਆ ਮੁਤਾਬਿਕ ਬਣਦਾ ਹੈ। ${}^2_1X + {}^2_1X = {}^4_2Y$ ਦੀਆਂ ਇੱਕ ਨਿਊਕਲੀਅਨ ਲਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਬੰਧਨ ਊਰਜਾਵਾਂ 2_1X ਅਤੇ 4_2Y, 1.1 MeV ਅਤੇ 7.6 MeV ਹਨ। ਇਸ ਕਰਮ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਊਰਜਾ _____ MeV ਹੈ।</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	55
Question ID:	1449655
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>20 kg ਦੀ ਇਕਸਮਾਨ ਭਾਰੀ ਛੜ ਜਿਸਦਾ ਕਟ-ਖੇਤਰ ਏਰੀਆ 0.4 m^2 ਅਤੇ ਲੰਬਾਈ 20 m ਹੈ, ਨੂੰ ਪੱਕੀ ਸਪੋਰਟ ਤੋਂ ਲਟਕਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇ ਇਸਦੇ ਸਲਾਮੀ ਦਬਾਓ ਨੂੰ ਨਕਾਰਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਛੜ ਦੇ ਆਪਣੇ ਭਾਰ ਕਾਰਨ ਹੋਇਆ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ $x \times 10^{-9} \text{ m}$ ਹੈ। x ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। ($Y=2 \times 10^{11} \text{ Nm}^{-2}$ ਅਤੇ $g=10 \text{ ms}^{-2}$)</p>

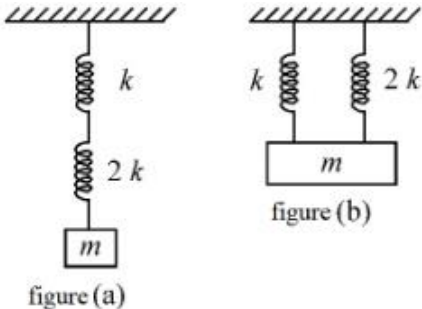
Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	1449656
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਟਰਾਂਜਿਸਟਰ ਦੇ ਸਾਂਝੇ ਉਤਸਰਜਕ ਬਣਤਰ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟਰਾਂਸਫਰ ਕਰੈਕਟਰਿਸਟਿਕ ਦਰਸਾਏ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰ ਮੁਤਾਬਕ ਹਨ। $2 \text{ k}\Omega$ ਦਾ ਲੋਡ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਸੰਗ੍ਰਹਿਕ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਟਰਾਂਜਿਸਟਰ ਦਾ ਇਨਪੁੱਟ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ $0.50 \text{ k}\Omega$ ਹੈ ਤਾਂ ਟਰਾਂਜਿਸਟਰ ਦਾ ਵੋਲਟੇਜ ਲਾਭ ਭਾਗ _____ ਹੈ।</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	1449657
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਤਿੰਨ ਚਾਰਜਿਤ ਬਿੰਦੂਆਂ ਉੱਪਰ ਚਾਰਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ $5 \mu\text{C}$, $0.16 \mu\text{C}$ ਅਤੇ $0.3 \mu\text{C}$ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਮਕੋਣ ਵਾਲੀ ਤਿਭੁਜ ਦੇ A, B, C ਸਿਖਰਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਤਿਭੁਜ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ $AB = 3 \text{ cm}$, $BC = 3\sqrt{2}$ ਅਤੇ $CA = 3 \text{ cm}$ ਹੈ ਅਤੇ A 'ਤੇ ਸਮਕੋਣ ਹੈ। ਸਮਕੋਣ ਵਾਲੇ ਕੋਨੇ A 'ਤੇ ਪਿਆ ਚਾਰਜ _____ N ਦਾ ਸਥਾਈ ਬਿਜਲੀ ਬਲ ਦੂਸਰੇ ਚਾਰਜਾਂ ਕਰਕੇ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58

Question ID:	1449658
Question Type:	Numeric Answer
Question:	8 Ω ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਾਲੀ ਕੁੰਡਲੀ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰਲੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਫਲਕਸ ਸਮੇਂ ਨਾਲ $\phi = \frac{2}{3}(9 - t^2)$ ਦੇ ਮੁਤਾਬਕ ਬਦਲਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕੁੰਡਲੀ ਵਿੱਚ _____ ਜੁਲ ਕੁੱਲ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਹੋਵੇਗੀ ਜਿਸ ਟਾਈਮ ਤੱਕ ਫਲਕਸ ਸਿਫ਼ਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	1449659
Question Type:	Numeric Answer
Question:	300 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਪੋਟੈਂਸ਼ੀਓਮੀਟਰ ਦੀ ਲੰਬੀ ਤਾਰ ਨੂੰ ਲੜੀਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ 780Ω ਨਾਲ ਜੋੜਕੇ 4V ਦੀ emf ਵਾਲੇ ਸਟੈਂਡਰਡ ਸੈੱਲ ਨਾਲ ਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੋਟੈਂਸ਼ੀਓਮੀਟਰ ਦੀ ਤਾਰ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਕਰੰਟ ਚੱਲਦਾ ਹੈ। 20mV ਦੀ emf ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਨਾਲ ਸੰਤੁਲਿਤ ਬਿੰਦੂ 60 cm 'ਤੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਪੋਟੈਂਸ਼ੀਓਮੀਟਰ ਦੀ ਤਾਰ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ _____ Ω ਹੈ।

Topic:	Physics-Section B
Item No:	60
Question ID:	1449660
Question Type:	Numeric Answer
Question:	 <p>ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਦੋ ਸਪਰਿੰਗ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਪਰਿੰਗ ਸਥਿਰ ਅੰਕ k ਅਤੇ $2k$ ਹਨ, ਨੂੰ ਪੁੰਜ m ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇ ਡੋਲਣ ਦਾ ਸਮਾਕਾਲ ਪਹਿਲੇ ਚਿੱਤਰ fig(a) ਮੁਤਾਬਿਕ 3 ਸੈਕਿੰਡ ਹੈ ਤਾਂ ਦੂਸਰੇ ਚਿੱਤਰ fig(b) ਮੁਤਾਬਿਕ ਡੋਲਣ ਦਾ ਸਮਾਕਾਲ \sqrt{x} s ਹੈ। x ਦੀ _____ ਕੀਮਤ ਹੈ।</p>

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	61
Question ID:	1449661
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੀਮੀਓਗਲੋਬਿਨ ਵਿੱਚ 0.34% ਆਇਰਨ ਭਾਰ ਮੁਤਾਬਿਕ ਮੌਜੂਦ ਹੈ। 3.3 ਗ੍ਰਾਮ ਹੀਮੀਓਗਲੋਬਿਨ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਗਿਣਤੀ Fe ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਹਨ ਦਿੱਤਾ ਹੈ: ਪਰਮਾਣਵੀ ਭਾਰ Fe ਦਾ 56 u ਹੈ ਅਤੇ $N_A = 6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
A:	1.21×10^5
B:	12.0×10^{16}

C:	1.21×10^{20}
D:	3.4×10^{22}

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	62
Question ID:	1449662
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆ ਨੂੰ ਸਹਿਸੰਯੋਜੀ ਗੁਣ ਦੇ ਵਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਲਗਾਓ।</p> <p>A. CaF_2 B. CaCl_2 C. CaBr_2 D. CaI_2</p> <p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p>
A:	$B < A < C < D$
B:	$A < B < C < D$
C:	$A < B < D < C$
D:	$A < C < B < D$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	1449663
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਕਲਾਸ XII ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਨੇ pH 8.26 ਵਾਲੇ 1.0 ਲੀਟਰ ਬਫਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕ ਲੀਟਰ ਬਫਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ _____ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਅਮੋਨੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ 0.2 M ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਘੋਲਦੇ ਹਨ।</p> <p>ਦਿੱਤਾ ਹੈ: $\text{p}K_b(\text{NH}_3) = 4.74$ NH_3 ਦਾ ਪਰਮਾਣਵੀ ਭਾਰ = 17 g mol^{-1} NH_4Cl ਦਾ ਪਰਮਾਣਵੀ ਭਾਰ = 53.5 g mol^{-1})</p>
A:	53.5 g
B:	72.3 g
C:	107.0 g
D:	126.0 g

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	1449664
Question Type:	MCQ

Question:	30°C ਤਾਪਮਾਨ ਉੱਪਰ AB_2 ਦੇ ਵਿਘੋਜਨ ਦੀ ਅਰਧ ਆਯੂ 200 s ਹੈ ਅਤੇ ਸ਼ੁਰੂ ਦੀ AB_2 ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ। AB_2 ਨੂੰ 80% ਟੁੱਟਣ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ? ਦਿੱਤਾ ਹੈ: $\log 2 = 0.30$ $\log 3 = 0.48$
A:	200 s
B:	323 s
C:	467 s
D:	532 s

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	1449665
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੋ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ A ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕਾਰਨ ਕਥਨ R ਵਜੋਂ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ A: ਬਰੀਕ ਸੋਨਾ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਣਾਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਰੰਗ ਬੈਂਗਣੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਫੇਰ ਨੀਲਾ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸੁਨਿਹਰੀ ਕਾਰਨ R: ਕਿਸੇ ਕਲੋਡਾਇਲ ਦਾ ਰੰਗ ਉਸ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਪਰਿਖਿਪਤ ਕਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵਿਖਰੇਵੇ ਉੱਪਰ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।
A:	A ਅਤੇ R ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ R, A ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ
B:	A ਅਤੇ R ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ R, A ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ
C:	A ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ R ਗਲਤ ਹੈ
D:	A ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ R ਸਹੀ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	1449666
Question Type:	MCQ
Question:	ਧਾਤੂ ਜਿਸਦਾ ਪਿਘਲਾਉ ਦਰਜਾ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਆਵਰਤੀ ਸਥਾਨ ਉਪ ਧਾਤੂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੈ
A:	Al
B:	Ga
C:	Se
D:	In

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	1449667

Question Type:	MCQ
Question:	ਉਹ ਧਾਤੂ ਜਿਸਦਾ ਨਿਸਕਰਸਨ ਉਸਦੀ ਕੱਚੀ ਧਾਤੂ ਸਲਫਾਈਡ ਆਪਾਰਿਤ ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ
A:	Aluminium
B:	Iron
C:	Lead
D:	Zinc

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	1449668
Question Type:	MCQ
Question:	ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਤੇਜਾਬੀ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਪਰਮੈਗਨੇਟ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਉਪਜਾਂ ਹਨ
A:	ਸਿਰਫ Mn^{4+} , H_2O
B:	ਸਿਰਫ Mn^{2+} , H_2O
C:	ਸਿਰਫ Mn^{4+} , H_2O , O_2
D:	ਸਿਰਫ Mn^{2+} , H_2O , O_2

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	1449669
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੋ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ A ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕਾਰਨ ਕਥਨ R ਵਜੋਂ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ A: LiF ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹੈ। ਕਾਰਨ R: Li^+ ਦਾ ਆਇਨੀ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਆਪਣੇ ਗਰੁੱਪ ਮੈਂਬਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਨਥੈਲੇਪੀ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।
A:	A ਅਤੇ R ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ R , A ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ
B:	A ਅਤੇ R ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ R , A ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ
C:	A ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ R ਗਲਤ ਹੈ
D:	A ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ R ਸਹੀ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	1449670

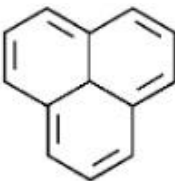

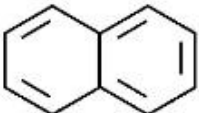
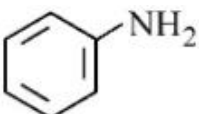
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੋ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ A ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕਾਰਨ ਕਥਨ R ਵਜੋਂ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ</p> <p>ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ A: ਬੋਰਿਕ ਐਸਿਡ ਇੱਕ ਕਮਜ਼ੋਰ ਐਸਿਡ ਹੈ।</p> <p>ਕਾਰਨ R: ਬੋਰਿਕ ਐਸਿਡ ਆਪਣੇ ਆਪ H^+ ਆਇਨ ਛੱਡਣ ਦੀ ਤਾਕਤ/ਸਮਰੱਥਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਪਾਣੀ ਤੋਂ OH^- ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ H^+ ਆਇਨ ਛੱਡਦਾ ਹੈ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p>
A:	A ਅਤੇ R ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ R, A ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ
B:	A ਅਤੇ R ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ R, A ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ
C:	A ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ R ਗਲਤ ਹੈ
D:	A ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ R ਸਹੀ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	1449671
Question Type:	MCQ
Question:	ਧਾਤੂ ਕੰਪੈਲਕਸ ਜਿਹੜਾ ਪ੍ਰਤੀ ਚੁੰਬਕੀ ਹੈ (ਪਰਮਾਣੂ ਅੰਕ: Fe, 26; Cu, 29)
A:	$K_3[Cu(CN)_4]$
B:	$K_2[Cu(CN)_4]$
C:	$K_3[Fe(CN)_4]$
D:	$K_4[FeCl_6]$

Topic:	Chemistry-Section A												
Item No:	72												
Question ID:	1449672												
Question Type:	MCQ												
Question:	<p>ਸੂਚੀ I ਅਤੇ ਸੂਚੀ II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ।</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">ਸੂਚੀ I</th> <th style="width: 50%;">ਸੂਚੀ II</th> </tr> <tr> <th>ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਣ</th> <th>ਸਰੋਤ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. ਸੂਖਮ ਜੀਵ</td> <td>I. ਖਣਿਜ ਪੱਟ</td> </tr> <tr> <td>B. ਪੌਦੇ ਦੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ</td> <td>II. ਘਰੇਲੂ ਬਚਿਆ ਖੁਚਿਆ</td> </tr> <tr> <td>C. ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਭਾਰੀ ਧਾਤੂ</td> <td>III. ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ</td> </tr> <tr> <td>D. ਸੈਂਡੀਮੈਂਟ/ਤਲਛਟ</td> <td>IV. ਰਸਾਇਣਕ ਉਦਯੋਗ</td> </tr> </tbody> </table> <p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:</p>	ਸੂਚੀ I	ਸੂਚੀ II	ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਣ	ਸਰੋਤ	A. ਸੂਖਮ ਜੀਵ	I. ਖਣਿਜ ਪੱਟ	B. ਪੌਦੇ ਦੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ	II. ਘਰੇਲੂ ਬਚਿਆ ਖੁਚਿਆ	C. ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਭਾਰੀ ਧਾਤੂ	III. ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ	D. ਸੈਂਡੀਮੈਂਟ/ਤਲਛਟ	IV. ਰਸਾਇਣਕ ਉਦਯੋਗ
ਸੂਚੀ I	ਸੂਚੀ II												
ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਣ	ਸਰੋਤ												
A. ਸੂਖਮ ਜੀਵ	I. ਖਣਿਜ ਪੱਟ												
B. ਪੌਦੇ ਦੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ	II. ਘਰੇਲੂ ਬਚਿਆ ਖੁਚਿਆ												
C. ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਭਾਰੀ ਧਾਤੂ	III. ਰਸਾਇਣਕ ਖਾਦਾਂ												
D. ਸੈਂਡੀਮੈਂਟ/ਤਲਛਟ	IV. ਰਸਾਇਣਕ ਉਦਯੋਗ												

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

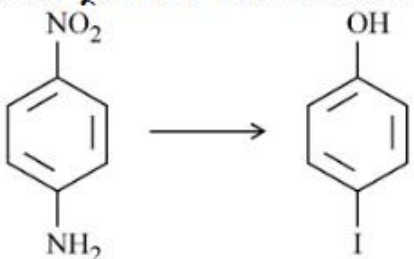
Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73
Question ID:	1449673
Question Type:	MCQ
Question:	IUPAC ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਗਰੁੱਪਾਂ ਦੇ ਨਾਮਕਰਨ ਨੂੰ ਮਹੱਤਵ ਦੇ ਆਧਾਰ ਘੱਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ
A:	$-\text{COOH} > -\text{CONH}_2 > -\text{COCl} > -\text{CHO}$
B:	$-\text{SO}_3\text{H} > -\text{COCl} > -\text{CONH}_2 > -\text{CN}$
C:	$-\text{COOR} > -\text{COCl} > -\text{NH}_2 > \text{>C} = \text{O}$
D:	$-\text{COOH} > -\text{COOR} > -\text{CONH}_2 > -\text{COCl}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	1449674
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਬੈਨਜ਼ੋਨਾਈਡ ਯੋਗਿਕ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ?
A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	1449675

Question Type:	MCQ
Question:	ਕਿਸ ਯੋਗਿਕ ਦਾ ਜਲੀਕਰਣ 'ਤੇ ਕਾਬੋਲਿਕ ਐਸਿਡ ਦਿੰਦਾ ਹੈ?
A:	ਕਿਊਮੀਨ
B:	ਬੈਨਜੀਨ ਡਾਈਜੋਨਿਯਮ ਕਲੋਰਾਈਡ
C:	ਬੈਨਜਲ ਕਲੋਰਾਈਡ
D:	ਈਥਲੀਨ ਗਲਾਈਕੋਲ ਕੀਟਲ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	1449676
Question Type:	MCQ
Question:	$\text{EtO} - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}_2\text{C} - \text{Cyclopentane} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN} \xrightarrow[\text{(ii) H}_2\text{O}]{\text{(i) DiBAL-H}} ?$ <p>[Et is $-\text{C}_2\text{H}_5$]</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਉਪਜ ਦੱਸੋ</p>
A:	$\text{OHC} - \text{H}_2\text{C} - \text{Cyclopentane} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$
B:	$\text{EtO} - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}_2\text{C} - \text{Cyclopentane} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$
C:	$\text{EtO} - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}_2\text{C} - \text{Cyclopentane} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
D:	$\text{OHC} - \text{H}_2\text{C} - \text{Cyclopentane} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	1449677
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਲੜੀਵਾਰ ਅਭਿਕਰਮਕ ਹਨ</p> 

A:	$\text{HNO}_2, \text{Fe}/\text{H}^+, \text{HNO}_2, \text{KI}, \text{H}_2\text{O}/\text{H}^+$
B:	$\text{HNO}_2, \text{KI}, \text{Fe}/\text{H}^+, \text{HNO}_2, \text{H}_2\text{O}/\text{warm}$
C:	$\text{HNO}_2, \text{KI}, \text{HNO}_2, \text{Fe}/\text{H}^+, \text{H}_2\text{O}/\text{H}^+$
D:	$\text{HNO}_2, \text{Fe}/\text{H}^+, \text{KI}, \text{HNO}_2, \text{H}_2\text{O}/\text{warm}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	1449678
Question Type:	MCQ
Question:	ਰਬੜ ਦੀ ਵਲਕੇਨਾਈਜੇਸ਼ਨ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ
A:	ਆਈਸੋਪ੍ਰੀਨ ਅਤੇ ਸਟਾਈਰੀਨ
B:	ਨਿਊਪ੍ਰੀਨ ਅਤੇ ਸਲਫਰ
C:	ਆਈਸੋਪ੍ਰੀਨ ਅਤੇ ਸਲਫਰ
D:	ਨਿਊਪ੍ਰੀਨ ਅਤੇ ਸਟਾਈਰੀਨ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	1449679
Question Type:	MCQ
Question:	ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਸਟਾਰਚ ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਾਮ ਹੈ
A:	ਅਮਾਈਲੋਜ਼
B:	ਮਾਲਟੋਜ਼
C:	ਗਲਾਈਕੋਜਨ
D:	ਅਸਾਈਲੋ ਪੈਕਟਿਨ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	1449680
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੋ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ A ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕਾਰਨ ਕਥਨ R ਵਜੋਂ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ</p> <p>ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ A: ਫੀਨੋਲ ਪਥੈਲੀਨ ਇੱਕ pH ਆਧਾਰਿਤ ਸੂਚਕ ਹੈ। ਇਹ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਰੰਗਹੀਣ ਅਤੇ ਖਾਰ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਗੁਲਾਬੀ ਰੰਗ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।</p> <p>ਕਾਰਨ R: ਫੀਨੋਲ ਪਥੈਲੀਨ ਇੱਕ ਕਮਜ਼ੋਰ ਤੇਜ਼ਾਬ ਹੈ ਜੋ ਖਾਰ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਟੁੱਟਦਾ। ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।</p>

A:	A ਅਤੇ R ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ R, A ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ
B:	A ਅਤੇ R ਦੋਵੇਂ ਸਹੀ ਹਨ R, A ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ
C:	A ਸਹੀ ਪਰ R ਗਲਤ ਹੈ
D:	A ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ R ਸਹੀ ਹੈ

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	1449681
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>10 g ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਹੀਲੀਅਮ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨੂੰ ਬਰਤਨ ਜਿਸਦੀ ਸਮਰੱਥਾ 0.0125 m^3 ਹੈ ਅਤੇ 6 bar ਅਤੇ 27°C ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਇਸ ਮਿਸ਼ਰਣ ਵਿੱਚ ਹੀਲੀਅਮ ਦਾ ਭਾਰ _____ ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ।</p> <p>ਦਿੱਤਾ ਹੈ: $R = 8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ (ਪਰਮਾਣਵੀਂ ਭਾਰ H ਅਤੇ He ਦੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 1u ਅਤੇ 4u ਹਨ)</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	1449682
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਮੰਨੋ ਕਾਲਪਨਿਕ ਆਇਨ ${}_{22}^{48}\text{X}^{3-}$ ਇਸਦੀ ਨਾਭਿਕ/ਨਿਊਕਲਿਸ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 'a' % ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਹੈ। 'a' % ਦਾ ਮਾਣ _____ ਹੈ।</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	1449683
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ $\text{H}_2\text{F}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) + \text{F}_2(\text{g})$ $\Delta U = -59.6 \text{ kJ mol}^{-1}$ ਉੱਪਰ 27°C. ਉਪਰੋਕਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਾ ਐਨਥੈਲਪੀ ਬਦਲਾਵ (-) _____ kJ mol^{-1} (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ) ਦਿੱਤਾ ਹੈ: $R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$.</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	1449684
Question Type:	Numeric Answer

Question:	1 ਮੋਲਲਤਾ ਵਾਲੇ ਗੈਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਘੁਲਿਤ A ਦਾ ਉਬਾਲ ਦਰਜੇ ਦਾ ਵਾਧਾ 3 K ਹੈ। 2 ਮੋਲਲਤਾ ਵਾਲੇ A ਦੇ ਘੋਲ ਦੇ ਜਮਾਉ ਦਰਜੇ ਦਾ ਅਵਨਮਨ 6 K ਹੈ। K_b ਅਤੇ K_f ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਜਿਵੇਂ ਕਿ K_b/K_f is 1: X ਹੈ। X ਦੀ ਮਾਨ _____ ਹੈ। —
-----------	---

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85
Question ID:	1449685
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਜਦੋਂ 20 mL, 0.02 M ਹਾਈਪੋ ਘੋਲ ਦੇ ਅਨੁਮਾਪਨ ਲਈ 10 mL ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਵਾਧੂ KI ਦੀ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਸਟਾਰਚ ਨੂੰ ਸੂਚਕ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। Cu^{2+} ਦੀ ਮੋਲਰਤਾ _____ $\times 10^{-2}$ M ਦਿੱਤਾ ਹੈ: $2 Cu^{2+} + 4 I^{-} \rightarrow Cu_2I_2 + I_2$ $I_2 + 2 S_2O_3^{2-} \rightarrow 2 I^{-} + S_4O_6^{2-}$

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	1449686
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ B ਦੇ ਅੰਦਰ ਮੌਜੂਦ ਗੈਰ ਆਇਨਿਕ ਪ੍ਰੋਟਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ _____ ਹੈ। $C_2H_5OH + PCl_3 \rightarrow C_2H_5Cl + A$ $A + PCl_3 \rightarrow B$

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	1449687
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਯੋਗਿਕਾਂ MnF_4 , MnF_3 ਅਤੇ MnF_2 ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਤਾਕਤਵਾਰ ਆਕਸੀਕਾਰਕ ਯੋਗਿਕ ਦੀ ਸਿਰਫ ਸਿਪਨ ਚੁੰਬਕੀ ਮੋਮੈਂਟ ਦਾ ਮਾਣ _____ B.M ਹੈ। (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	1449688
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਮੀਥਾਈਲ ਸਾਈਕਲੋ ਹੈਕਸੇਨ ਦੀ ਇਕਲ ਕਲੋਰੀਨੇਸ਼ਨ ਉੱਪਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਮਅੰਗਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ (ਸਮੇਤ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਸਮਅੰਗਕਾਂ ਦੇ) _____ ਹਨ।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	1449689
Question Type:	Numeric Answer
Question:	A 100 mL ਘੋਲ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$ ਦਾ ਮੀਥਨੋਲ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ 2.24 mL ਗੈਸ STP 'ਤੇ ਦਿੱਤੀ ਹੈ। ਉਪਜੀ ਗੈਸ ਦਾ ਭਾਰ _____ mg/ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਹੈ।

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	1449690
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਦਵਾਈਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿੰਨੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਪੈਕਟਰਮ ਪੀੜਾਹਾਰੀ ਦੀਆਂ _____ ਹੈ/ਹਨ ਆਫਲਾਓਸਿਨ, ਪੈਨਸੀਲਿਨ G, ਟਰਨੀਆਓਲ, ਸਲਵਾਸਨ