

Paper:	B.E_B.Tech
Set Name:	Item29
Exam Date:	27 July 2022
Exam Shift:	2
Language:	Punjabi

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	1
Question ID:	<b>100401</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਫਲਨ $f(x) = \sin^{-1}[2x^2 - 3] + \log_2\left(\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 5x + 5)\right)$ , ਜਿਥੇ $[t]$ ਅਧਿਕਤਮ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਫਲਨ ਹੈ, ਦਾ ਖ਼ਾਂਤ ਹੈ :
A:	$\left(-\sqrt{\frac{5}{2}}, \frac{5 - \sqrt{5}}{2}\right)$
B:	$\left(\frac{5 - \sqrt{5}}{2}, \frac{5 + \sqrt{5}}{2}\right)$
C:	$\left(1, \frac{5 - \sqrt{5}}{2}\right)$
D:	$\left[1, \frac{5 + \sqrt{5}}{2}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	2
Question ID:	<b>100402</b>
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ <math>S</math> ਸਮੂਹ ਹੈ ਸਾਰੇ <math>(\alpha, \beta)</math>, ਦਾ <math>\pi &lt; \alpha, \beta &lt; 2\pi</math>, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਸੰਖਿਆ, <math>\frac{1 - i \sin \alpha}{1 + 2i \sin \alpha}</math> ਸ਼ੁੱਧ ਕਾਲਪਨਿਕ ਅਤੇ <math>\frac{1 + i \cos \beta}{1 - 2i \cos \beta}</math> ਸ਼ੁੱਧ ਵਾਸਤਵਿਕ ਹਨ। ਮੰਨ ਲਉ <math>Z_{\alpha\beta} = \sin 2\alpha + i \cos 2\beta</math>, <math>(\alpha, \beta) \in S</math> ਤੱਦ</p> $\sum_{(\alpha, \beta) \in S} \left( i Z_{\alpha\beta} + \frac{1}{i \bar{Z}_{\alpha\beta}} \right)$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	3
B:	$3i$
C:	1
D:	$2 - i$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	3
Question ID:	100403
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਜੇਕਰ <math>\alpha, \beta</math> ਸਮੀਕਰਨ</p> $x^2 - (5 + 3\sqrt{\log_3 5} - 5\sqrt{\log_5 3}) + 3(3^{(\log_3 5)^{\frac{1}{3}}} - 5^{(\log_5 3)^{\frac{2}{3}}} - 1) = 0$ <p>ਦੇ ਮੂਲ ਹਨ, ਤੱਦ ਸਮੀਕਰਨ, ਜਿਸਦੇ ਮੂਲ <math>\alpha + \frac{1}{\beta}</math> ਅਤੇ <math>\beta + \frac{1}{\alpha}</math> ਹਨ, ਹੈ :</p>
A:	$3x^2 - 20x - 12 = 0$
B:	$3x^2 - 10x - 4 = 0$
C:	$3x^2 - 10x + 2 = 0$
D:	$3x^2 - 20x + 16 = 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	4
Question ID:	100404
Question Type:	MCQ

Question:	ਮੰਨ ਲਉ $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ \alpha & \beta \end{pmatrix}$ ਹੈ। ਜੇਕਰ $A^2 + \gamma A + 18I = O$ , ਤੱਦ $\det(A)$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।
A:	-18
B:	18
C:	-50
D:	50

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	5
Question ID:	<b>100405</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ $p \neq q \neq 0$ , ਲਈ ਫਲਨ $f(x) = \frac{\sqrt[7]{p(729+x)} - 3}{\sqrt[3]{729+qx} - 9}$ ਲਗਾਤਾਰ ਹੈ $x=0$ ਉੱਤੇ, ਤੱਦ :
A:	$7pq f(0) - 1 = 0$
B:	$63q f(0) - p^2 = 0$
C:	$21q f(0) - p^2 = 0$
D:	$7pq f(0) - 9 = 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	6
Question ID:	<b>100406</b>
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ <math>f(x) = 2 +  x  -  x - 1  +  x + 1 </math>, <math>x \in \mathbf{R}</math> ਹੈ । ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ:</p> <p>(S1) : <math>f\left(-\frac{3}{2}\right) + f\left(-\frac{1}{2}\right) + f\left(\frac{1}{2}\right) + f\left(\frac{3}{2}\right) = 2</math></p> <p>(S2) : <math>\int_{-2}^2 f(x) dx = 12</math></p> <p>ਤੱਦ ,</p>
A:	ਦੋਵੇਂ (S1) ਅਤੇ (S2) ਸਹੀ ਹਨ ।
B:	ਦੋਵੇਂ (S1) ਅਤੇ (S2) ਗਲਤ ਹਨ ।
C:	ਕੇਵਲ (S1) ਸਹੀ ਹੈ ।
D:	ਸਿਰਫ (S2) ਸਹੀ ਹੈ ।

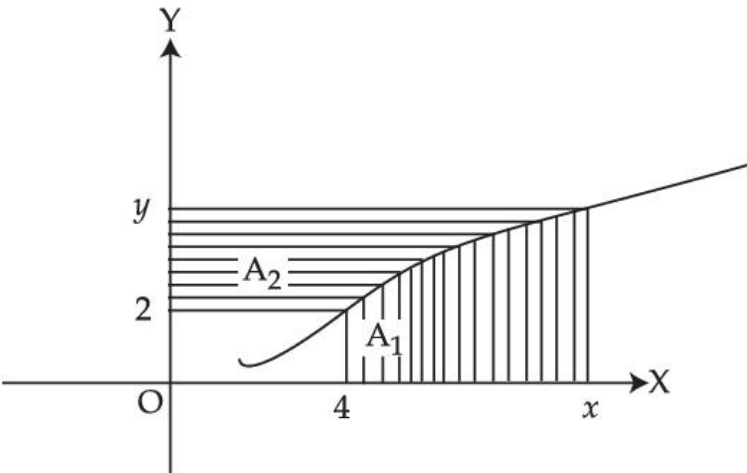
Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	7
Question ID:	100407
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ ਅਸੀਮਿਤ G.P., ਜਿਸ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਪਦ <math>a</math> ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਝਾਂ ਅਨੁਪਾਤ <math>r</math> ਹੈ, ਦਾ ਜੋੜ 5 ਹੈ । ਮੰਨ ਲਉ ਪਹਿਲੀਆਂ ਪੰਜ ਪਦਾਂ ਦਾ ਜੋੜ <math>\frac{98}{25}</math> ਹੈ। ਤੱਦ ਪਹਿਲੀ ਪਦ <math>10 ar</math>, <math>n</math> ਵੀਂ ਪਦ <math>a_n</math> ਅਤੇ ਸਾਝਾਂ ਅੰਤਰ <math>10 ar^2</math> ਵਾਲੀ AP ਦੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ 21 ਪਦਾਂ ਦੋ ਜੋੜ ਹੈ :</p>
A:	21 $a_{11}$
B:	22 $a_{11}$
C:	15 $a_{16}$
D:	14 $a_{16}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	8

Question ID:	<b>100408</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਵੱਤਰਾਂ $y \leq 4x^2$ , $x^2 \leq 9y$ ਅਤੇ $y \leq 4$ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਘਿਰੇ ਖੇਤਰ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਹੈ:
A:	$\frac{40}{3}$
B:	$\frac{56}{3}$
C:	$\frac{112}{3}$
D:	$\frac{80}{3}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	9
Question ID:	<b>100409</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$\int_0^2 \left(  2x^2 - 3x  + \left[ x - \frac{1}{2} \right] \right) dx$ , ਜਿੱਥੇ $[t]$ ਇੱਕ ਅਧਿਕਤਮ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਫਲਨ ਹੈ, ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	$\frac{7}{6}$
B:	$\frac{19}{12}$
C:	$\frac{31}{12}$
D:	$\frac{3}{2}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	10

Question ID:	100410
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਪਹਿਲੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਵੱਤਰ <math>y=y(x)</math> ਜੋ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ ਉੱਪਰ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ । ਮੰਨ ਲਉ ਖੇਤਰਫਲ <math>A_1</math> ਖੇਤਰਫਲ <math>A_2</math> ਦਾ ਦੋਗੁਣਾ ਹੈ । ਤੱਦ ਵੱਤਰ ਨੂੰ ਲੰਬ ਜੋ ਰੇਖਾ <math>2x-12y=15</math> ਨੂੰ ਲੰਬ ਹੈ ਲੰਘਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚੋਂ :</p> 
A:	(6, 21)
B:	(8, 9)
C:	(10, -4)
D:	(12, -15)

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	11
Question ID:	100411
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਇੱਕ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ABC ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ AB, BC ਅਤੇ CA ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ <math>2x+y=0</math>, <math>x+py=39</math> ਅਤੇ <math>x-y=3</math> ਹਨ ਅਤੇ <math>P(2, 3)</math> ਇਸਦਾ ਪਰਿਕੇਂਦਰ ਹੈ । ਤੱਦ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ?</p>
A:	$(AC)^2 = 9p$
B:	$(AC)^2 + p^2 = 136$
C:	$32 < \text{area } (\Delta ABC) < 36$
D:	$34 < \text{area } (\Delta ABC) < 38$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	12
Question ID:	<b>100412</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਚੱਕਰ $C_1$ ਮੁੱਢ $O$ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਧਨਾਤਮਕ $x$ -ਧਰੇ ਤੇ ਵਿਆਸ 4 ਹੈ । ਰੇਖਾ $y = 2x$ ਚੱਕਰ $C_1$ ਦੀ ਜੀਵਾ $OA$ ਦਿੰਦੀ ਹੈ । ਮੰਨ ਲਉ ਚੱਕਰ $C_2$ ਜਿਸਦਾ $OA$ ਵਿਆਸ ਹੈ । ਬਿੰਦੂ $A$ ਤੇ $C_2$ ਨੂੰ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ $x$ -ਧਰੇ ਨੂੰ $P$ ਤੇ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ $y$ -ਧਰੇ ਨੂੰ $Q$ ਤੇ ਤੱਦ $QA : AP$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	1 : 4
B:	1 : 5
C:	2 : 5
D:	1 : 3

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	13
Question ID:	<b>100413</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ ਪੈਰਾਬੋਲਾ, ਜਿਸਦਾ ਫੋਕਸ $(a, a)$ ਅਤੇ ਸਿਖਰ ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ $x + y = a$ ਹੈ, ਦੇ ਲੇਟਸ ਰੈਕਟਮ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 16 ਹੈ, ਤੱਦ $ a $ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:
A:	$2\sqrt{2}$
B:	$2\sqrt{3}$
C:	$4\sqrt{2}$
D:	4

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	14
Question ID:	<b>100414</b>
Question Type:	MCQ

Question:	ਜੇਕਰ ਬਿੰਦੂ $P(a, 4, 2)$ , $a > 0$ ਤੋਂ ਰੇਖਾ $\frac{x+1}{2} = \frac{y-3}{3} = \frac{z-1}{-1}$ ਉੱਤੇ ਲੰਬ ਦੀ ਲੰਬਾਈ $2\sqrt{6}$ ਅਤੇ $Q(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3)$ ਬਿੰਦੂ $P$ ਦਾ ਰੇਖਾ ਉੱਪਰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਹੈ, ਤੱਦ $a + \sum_{i=1}^3 \alpha_i$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	7
B:	8
C:	12
D:	14

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	15
Question ID:	<b>100415</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ ਤਲਾਂ $ax + by = 3$ ਅਤੇ $ax + by + cz = 0$ , $a > 0$ ਦੀ ਕਾਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਤੱਲ $y - z + 2 = 0$ ਨਾਲ $30^\circ$ ਦਾ ਕੋਣ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਤੱਦ ਰੇਖਾ ਦੇ ਦਿਸ਼ਾ ਕੋਸਾਈਨ ਹਨ :
A:	$\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, 0$
B:	$\frac{1}{\sqrt{2}}, -\frac{1}{\sqrt{2}}, 0$
C:	$\frac{1}{\sqrt{5}}, -\frac{2}{\sqrt{5}}, 0$
D:	$\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}, 0$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	16
Question ID:	<b>100416</b>
Question Type:	MCQ



Question:	ਮੰਨ ਲਉ $X$ ਦੀ ਦੋਪਦੀ ਵੰਡ $B(n, p)$ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ $X$ ਦੇ ਮੱਧਮਾਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਰਨ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 24 ਅਤੇ 128 ਹੈ । ਜੇਕਰ $P(X > n - 3) = \frac{k}{2^n}$ ਹੈ ਤੱਦ $k$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ :
A:	528
B:	529
C:	629
D:	630

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	17
Question ID:	<b>100417</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਛੇ ਫਲਕੀ ਪੱਖਪਾਤੀ ਪਾਸਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ $3 \times P$ (ਇੱਕ ਅਭਾਜ ਸੰਖਿਆ) $= 6 \times P$ (ਇੱਕ ਭਾਜਕ ਸੰਖਿਆ) $= 2 \times P(1)$ ਹੈ । ਮੰਨ ਲਉ $X$ ਇੱਕ ਬੇਤਰਤੀਬ ਚਲ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਕੁਝ ਬਾਰ ਸੁੱਟੇ ਜਾਣ ਤੇ ਸੰਪੂਰਨ ਵਰਗ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਗਿਣਤੀਆਂ ਨੂੰ ਗਿਣਾਦਾ ਹੈ । ਜੇਕਰ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਦੋ ਵਾਰ ਸੁੱਟਿਆ ਗਿਆ ਤਾਂ $X$ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਹੈ :
A:	$\frac{3}{11}$
B:	$\frac{5}{11}$
C:	$\frac{7}{11}$
D:	$\frac{8}{11}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	18
Question ID:	<b>100418</b>
Question Type:	MCQ

Question:	10 ਉਚਾਈ ਵਾਲੇ ਖੜਵੇਂ ਟਾਵਰ PQ ਦੇ ਸਿਖਰ P ਦਾ ਲੇਟਵੇਂ ਮੈਦਾਨ ਉੱਪਰ ਬਿੰਦੂ A ਨਾਲ ਉਚਾਣ ਕੋਣ $45^\circ$ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਉ R ਬਿੰਦੂ ਹੈ AQ ਉੱਪਰ ਅਤੇ R ਦੇ ਸਿੱਧਾ ਉੱਪਰ ਬਿੰਦੂ B ਨਾਲ ਉਚਾਣ ਕੋਣ $60^\circ$ ਹੈ। ਜੇਕਰ $\angle BAQ = 30^\circ$ , $AB = d$ ਅਤੇ ਸਮਲੰਬ ਚਤੁਰਭੁਜ PQRB ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ $\alpha$ ਹੈ ਤੱਦ ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਜੋੜਾ $(d, \alpha)$ ਹੈ :
A:	$(10(\sqrt{3} - 1), 25)$
B:	$\left(10(\sqrt{3} - 1), \frac{25}{2}\right)$
C:	$(10(\sqrt{3} + 1), 25)$
D:	$\left(10(\sqrt{3} + 1), \frac{25}{2}\right)$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	19
Question ID:	100419
Question Type:	MCQ
Question:	ਮੰਨ ਲਉ $S = \left\{ \theta \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right) : \sum_{m=1}^9 \sec\left(\theta + (m-1)\frac{\pi}{6}\right) \sec\left(\theta + \frac{m\pi}{6}\right) = -\frac{8}{\sqrt{3}} \right\}$ ਹੈ ਤਾਂ :
A:	$S = \left\{ \frac{\pi}{12} \right\}$
B:	$S = \left\{ \frac{2\pi}{3} \right\}$
C:	$\sum_{\theta \in S} \theta = \frac{\pi}{2}$
D:	$\sum_{\theta \in S} \theta = \frac{3\pi}{4}$

Topic:	Mathematics-Section A
Item No:	20
Question ID:	100420

Question Type:	MCQ
Question:	ਜੇਕਰ ਕਥਨ $(P \wedge (\sim R)) \rightarrow ((\sim R) \wedge Q)$ ਦਾ ਸੱਚ ਮੁੱਲ F ਹੈ ਤੱਦ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸਦਾ ਸੱਚ ਮੁੱਲ F ਹੈ ?
A:	$P \vee Q \rightarrow \sim R$
B:	$R \vee Q \rightarrow \sim P$
C:	$\sim(P \vee Q) \rightarrow \sim R$
D:	$\sim(R \vee Q) \rightarrow \sim P$

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	21
Question ID:	<b>100421</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਵਿਚਾਰੋ ਮੈਟਰਿਕਸ <math>A = \begin{bmatrix} \alpha &amp; \beta &amp; \gamma \\ \alpha^2 &amp; \beta^2 &amp; \gamma^2 \\ \beta + \gamma &amp; \gamma + \alpha &amp; \alpha + \beta \end{bmatrix}</math>, ਜਿੱਥੇ <math>\alpha, \beta, \gamma</math> ਤਿੰਨ ਵੱਖਰੀਆ ਪ੍ਰਾਕਿਤਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ।</p> <p>ਜੇਕਰ <math>\frac{\det(\text{adj}(\text{adj}(\text{adj}(\text{adj} A))))}{(\alpha - \beta)^{16} (\beta - \gamma)^{16} (\gamma - \alpha)^{16}} = 2^{32} \times 3^{16}</math>, ਹੈ ਤੱਦ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤਿੰਨ ਟੱਪਲ <math>(\alpha, \beta, \gamma)</math> ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ ।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	22
Question ID:	<b>100422</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਸਮੂਹ $A = \{x \in \mathbf{N} : x^2 - 10x + 9 \leq 0\}$ ਤੋਂ ਸਮੂਹ $B = \{n^2 : n \in \mathbf{N}\}$ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ $f(x) \leq (x - 3)^2 + 1$ ਸਾਰੇ $x \in A$ ਲਈ ਫਲਨ $f$ ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	23
Question ID:	<b>100423</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	ਮੰਨ ਲਉ ਦੋਪਦੀ ਪਸਾਰ $(3 + 6x)^n$ ਦੀ 9 ਵੀਂ ਪਦ $6x$ ਦੀਆਂ ਵੱਧ ਰਹੀਆਂ ਵਿੱਚ $x = \frac{3}{2}$ ਲਈ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਅਤੇ $n$ ਦੀ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਮੁੱਲ $n_0$ ਹੈ । ਜੇਕਰ $x^6$ ਦੇ ਗੁਣਾਕ ਅਤੇ $x^3$ ਦੇ ਗੁਣਾਕ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ $k$ ਹੈ ਤੱਦ $k + n_0$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।
-----------	--

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	24
Question ID:	100424
Question Type:	Numeric Answer
Question:	$\frac{2^3 - 1^3}{1 \times 7} + \frac{4^3 - 3^3 + 2^3 - 1^3}{2 \times 11} + \frac{6^3 - 5^3 + 4^3 - 3^3 + 2^3 - 1^3}{3 \times 15} + \dots +$ $\frac{30^3 - 29^3 + 28^3 - 27^3 + \dots + 2^3 - 1^3}{15 \times 63}$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	25
Question ID:	100425
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਇੱਕ ਲੰਬ ਚੱਕਰੀ ਸ਼ੰਕੂ ਆਕਾਰ ਦਾ ਪਾਣੀ ਦਾ ਟੈਂਕ ਜਿਸਦੀ ਧੁਰਾ ਖੜਵੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਸ਼ਿਖਰ ਹੇਠਲੇ ਪਾਸੇ ਹੈ । ਇਸਦਾ ਅਰਧ ਸ਼ਿਖਰ ਕੋਣ $\tan^{-1} \frac{3}{4}$ ਹੈ । ਇਸ ਵਿੱਚ 6 ਘਣ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟੇ ਦੀ ਸਥਿਰ ਦਰ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਜਦੋਂ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ 4 ਮੀਟਰ ਹੈ ਤੱਦ ਟੈਂਕ ਦੇ ਗਿਲੇ ਵੱਕਰੀ ਸਤ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਦੀ ਵੱਧਣ ਦੀ ਦਰ (ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ) _____ ਹੈ ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	26
Question ID:	100426
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਵੱਤਰ $C : (x^2 + y^2 - 3) + (x^2 - y^2 - 1)^5 = 0$ ਲਈ $C$ ਉੱਪਰ ਬਿੰਦੂ $(\alpha, \alpha)$ , $\alpha > 0$ ਤੇ $3y' - y^3y''$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	27

Question ID:	<b>100427</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ <math>f(x) = \min\{[x - 1], [x - 2], \dots, [x - 10]\}</math> ਜਿੱਥੇ <math>[t]</math> ਅਧਿਕਤਮ ਸੰਪੂਰਨ ਅੰਕ <math>\leq t</math> ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ।</p> <p>ਤੱਦ <math>\int_0^{10} f(x) dx + \int_0^{10} (f(x))^2 dx + \int_0^{10}  f(x)  dx</math> ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ ।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	28
Question ID:	<b>100428</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਮੰਨ ਲਉ <math>f</math> ਇੱਕ ਡਿਫਰੈਂਸੀਏਬਲ ਫਲਨ ਹੈ ਜੋ <math>f(x) = \frac{2}{\sqrt{3}} \int_0^{\sqrt{3}} f\left(\frac{\lambda^2 x}{3}\right) d\lambda</math>, <math>x &gt; 0</math> ਅਤੇ <math>f(1) = \sqrt{3}</math> ਨੂੰ ਸਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ । ਜੇਕਰ <math>y = f(x)</math> ਬਿੰਦੂ <math>(\alpha, 6)</math>, ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਤੱਦ <math>\alpha</math> ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ ।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	29
Question ID:	<b>100429</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਵੱਤਰਾਂ <math>C_1 : \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1</math> ਅਤੇ <math>C_2 : \frac{x^2}{42} - \frac{y^2}{143} = 1</math> ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਾਈ ਰੇਖਾ <math>T</math> ਚੌਥੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚੋਂ ਨਹੀਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ । ਜੇਕਰ <math>T, C_1</math> ਨੂੰ <math>(x_1, y_1)</math> ਤੇ ਅਤੇ <math>C_2</math> ਨੂੰ <math>(x_2, y_2)</math> ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ ਤੱਦ <math> 2x_1 + x_2 </math> ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ ।</p>

Topic:	Mathematics-Section B
Item No:	30
Question ID:	<b>100430</b>
Question Type:	Numeric Answer

Question:	ਮੰਨ ਲਉ $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ ਤਿੰਨ ਗੈਰ ਸਮਤਲ ਵੈਕਟਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ ਕਿ $\vec{a} \times \vec{b} = 4\vec{c}$ , $\vec{b} \times \vec{c} = 9\vec{a}$ ਅਤੇ $\vec{c} \times \vec{a} = \alpha\vec{b}$ , $\alpha > 0$ ਹੈ। ਜੇਕਰ $ \vec{a}  +  \vec{b}  +  \vec{c}  = \frac{1}{36}$ , ਤੱਦ $\alpha$ ਬਰਾਬਰ _____ ਹੈ।
-----------	---

Topic:	Physics-Section A
Item No:	31
Question ID:	100431
Question Type:	MCQ
Question:	ਊਰਜਾ ਘਣਤਾ ਦਾ ਸਮੀਕਰਣ $u = \frac{\alpha}{\beta} \sin\left(\frac{\alpha x}{kt}\right)$ , ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇੱਥੇ $\alpha, \beta$ ਅਚਲ ਹਨ, $x$ ਵਿਸਥਾਪਨ ਹੈ, $k$ ਬੋਲਟਜ਼ਮੈਨ ਸਥਿਰ ਅੰਕ $t$ ਤਾਪਮਾਨ ਹੈ $\beta$ ਦੇ ਵਿਮ ਹੋਣਗੇ :
A:	$[ML^2T^{-2}\theta^{-1}]$
B:	$[M^0L^2T^{-2}]$
C:	$[M^0L^0T^0]$
D:	$[M^0L^2T^0]$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	32
Question ID:	100432
Question Type:	MCQ
Question:	10 kg ਦੀ ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਖਤਿਜੀ ਨਾਲ $45^\circ$ ਦੇ ਇੱਕ ਕੋਣ ਤੇ ਪ੍ਰਖੇਪਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਵਸਤੂ ਦਾ ਪਥ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ (20, 10) ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜਰਦਾ ਹੋਇਆ ਦਿੱਖਣੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ (ਜੇਕਰ T ਉਡਾਣ ਕਾਲ ਹੈ ਤਾਂ ਸਮਾਂ $t = \frac{T}{\sqrt{2}}$ ਤੇ ਇਸਦਾ ਸੰਵੇਗ _____ ਹੈ। [ $g = 10 \text{ m/s}^2$ ਲਵੋ ]
A:	$100\hat{i} + (100\sqrt{2} - 200)\hat{j}$
B:	$100\sqrt{2}\hat{i} + (100 - 200\sqrt{2})\hat{j}$
C:	$100\hat{i} + (100 - 200\sqrt{2})\hat{j}$

D:	$100\sqrt{2} \hat{i} + (100\sqrt{2} - 200) \hat{j}$
----	---

Topic:	Physics-Section A
Item No:	33
Question ID:	<b>100433</b>
Question Type:	MCQ
Question:	M ਪੁੰਜ ਦੀ ਇੱਕ ਗੋਲੀ ਖੁਰਦਰੇ ਢਾਲੂ ਤੱਲ ਤੇ ਅਰਚਲ ਵੇਗ ਨਾਲ ਹੇਠਾ ਵੱਲ ਫਿਸਲਦੀ ਹੈ । ਢਾਲੂ ਤੱਲ ਦੁਆਰਾ ਖਤਿਜੀ ਨਾਲ ਬਣਾਇਆ ਕੋਣ $\theta$ ਹੈ । ਸਪਰਕ ਬਲ ਦਾ ਪਰਿਮਾਣ ਹੋਵੇਗਾ:
A:	Mg
B:	Mg cos $\theta$
C:	$\sqrt{Mg \sin\theta + Mg \cos\theta}$
D:	Mg sin $\theta \sqrt{1 + \mu}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	34
Question ID:	<b>100434</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਬਕਸਾ 'A' $30^\circ$ ਤੇ ਝੁਕੇ ਅਤੇ 'l', ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਇੱਕ ਰਗੜ ਮੁਕਤ ਢਾਲੂ ਤੇ ਹੇਠਾ ਵੱਲ ਫਿਸਲਣ ਲਈ 2 s ਸਮਾਂ ਲੈਂਦੀ ਹੈ ਨੂੰ ਸਮਾਨ 'h' ਨਾਲ ਚਲਦੀ ਇੱਕ ਉੱਪਰ ਜਾਂਦੀ ਲਿਫਟ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਕਿੰਨਾਂ ਸਮਾਂ ਲਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਢਾਲੂ ਨੂੰ $45^\circ$ ਤੇ ਝੁਕਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ?
A:	2.66 s
B:	0.83 s
C:	1.68 s
D:	0.70 s

Topic:	Physics-Section A
Item No:	35
Question ID:	<b>100435</b>

Question Type:	MCQ
Question:	4 cm ਦੇ ਇੱਕ ਲੱਕੜੀ ਦੇ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਘੁੱਸਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਗੋਲੀ ਦਾ ਵੇਗ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮੰਨਿਆ ਜਾਵੇ ਕਿ ਗੋਲੀ ਬਕਸੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚਲਦੇ ਸਮੇਂ ਸਥਿਰ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਗੋਲੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੁਕਣ ਤੱਕ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੱਕ ਜਾਵੇਗੀ :
A:	2.0
B:	1.0
C:	0.5
D:	1.5

Topic:	Physics-Section A
Item No:	36
Question ID:	<b>100436</b>
Question Type:	MCQ
Question:	m ਪੁੰਜ ਦਾ ਇੱਕ $\lambda v_e$ ਵੇਗ ਨਾਲ ਜਮੀਨ ਤੋਂ ਆਕਸ਼ ਵੱਲ ਖੜੋਦਾਅ ਉੱਪਰੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਖੇਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ $v_e$ ਪਲਾਇਨ ਗਤੀ ਹੈ ਅਤੇ $\lambda < 1$ ਜੇਕਰ ਹਵਾ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਸਮਾਤਰ ਲੈ ਲਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਫਿਰ ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ _____ ਉੱਚਤਮ ਉਚਾਈ ਤੱਕ ਇਹ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (R ਧਰਤੀ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਹੈ)
A:	$\frac{R}{1+\lambda^2}$
B:	$\frac{R}{1-\lambda^2}$
C:	$\frac{R}{1-\lambda}$
D:	$\frac{\lambda^2 R}{1-\lambda^2}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	37
Question ID:	<b>100437</b>



Question Type:	MCQ
Question:	<p>3.2 m ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਸਟੀਲ ਤਾਰ (<math>Y_s = 2.0 \times 10^{11} \text{ Nm}^{-2}</math>) ਅਤੇ 4.4 m ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ (<math>Y_c = 1.1 \times 10^{11} \text{ Nm}^{-2}</math>), ਦੋਨਾਂ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 1.4 mm ਹੈ ਨੂੰ ਸਿਰੇ ਤੇ ਸਿਰੇ ਤੱਕ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਲੋਪੜ ਦੁਆਰਾ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਵਾਧਾ 1.4 mm ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਲੋਡ ਨਿਯੁਟਲ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ:</p> <p>(Given <math>\pi = \frac{22}{7}</math>)</p>
A:	360
B:	180
C:	1080
D:	154

Topic:	Physics-Section A
Item No:	38
Question ID:	100438
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਇੱਕ ਕਾਰਨਾਟ ਇੰਜਣ 300 K ਅਤੇ 100 K ਤਾਪਮਾਨ ਵਿਚਕਾਰ ਕਾਰਜ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਇੱਕ ਕਾਰਨਾਟ ਜਿਣ 300 K ਅਤੇ 200 K ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਦੋ ਭੰਡਾਰ ਵਿਚ ਕਾਰ ਵਰਤਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਨੂੰ 200 K ਅਤੇ 100 K ਦੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਦੋ ਤਾਪਮਾਨ ਭੰਡਾਰਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸੁਮੇਲ ਦੇ ਬਣੇ ਇੰਜਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੋਵੇਗੀ :</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: right;">2<sup>nd</sup> Case</p> </div>
A:	ਪਹਿਲੇ ਦਾ ਸਮਾਨ ।

B:	ਪਹਿਲੇ ਤੋਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਜਿਆਦਾ।
C:	ਪਹਿਲੇ ਤੋਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਘੱਟ।
D:	ਪਹਿਲੇ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਜਾ ਘੱਟ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

Topic:	Physics-Section A
Item No:	39
Question ID:	<b>100439</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਸੁੰਤਰਤਾ ਦੀ ਡਿਗਰੀ ਬਾਰੇ ਕਿਹੜੇ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹਨ ?</p> <p>(A) <math>n</math> ਸੁੰਤਰਤਾ ਦੀ ਡਿਗਰੀ ਨਾਲ ਇੱਕ ਅਣੂ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਜਮ੍ਹਾਂ ਕਰਨ ਦੇ <math>n^2</math> ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਤਰੀਕੇ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।</p> <p>(B) ਹਰੇਕ ਸੁੰਤਰਤਾ ਦੀ ਡਿਗਰੀ <math>\frac{1}{2} RT</math> ਔਸਤ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਤੀ ਮੋਲ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।</p> <p>(C) ਇੱਕ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮਾਣਵੀ ਗੈਸ ਅਣੂ ਇੱਕ ਘੁਮਾਓ ਸੁੰਤਰਤਾ ਡਿਗਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਜਦਕਿ ਦੋਪ੍ਰਮਾਣਵੀ ਅਣੂ 2 ਘੁਮਾਓ ਸੁੰਤਰਤਾ ਡਿਗਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।</p> <p>(D) <math>CH_4</math> ਕੁੱਲ 6 ਸੁੰਤਰਤਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।</p> <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਕੇਵਲ (B) ਅਤੇ (C)
B:	ਕੇਵਲ (B) ਅਤੇ (D)
C:	ਕੇਵਲ (A) ਅਤੇ (B)
D:	ਕੇਵਲ (C) ਅਤੇ (D)

Topic:	Physics-Section A
Item No:	40
Question ID:	<b>100440</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>4 <math>\mu C</math> ਦਾ ਇੱਕ ਚਾਰਜ ਦੋ ਵਸਤੂਆਂ ਤੇ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਵਸਤੂ ਤੇ ਚਾਰਜ ਦਾ ਪਰਿਮਾਣ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਵਸਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਬਲ ਉੱਚਤਮ ਹੋਵੇ :</p>
A:	1 $\mu C$ ਅਤੇ 3 $\mu C$
B:	2 $\mu C$ ਅਤੇ 2 $\mu C$

C:	0 ਅਤੇ $4 \mu\text{C}$
D:	$1.5 \mu\text{C}$ ਅਤੇ $2.5 \mu\text{C}$

Topic:	Physics-Section A
Item No:	41
Question ID:	<b>100441</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>(A) ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਡਰਿਫਟ ਵੇਗ ਚਾਲਕ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।</p> <p>(B) ਡਰਿਫਟ ਵੇਗ ਦਿੱਤੇ ਚਾਲਕ ਦੇ ਕਾਟ ਖੇਤਰਫਲ ਦੇ ਉਲਟ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ।</p> <p>(C) ਡਰਿਫਟ ਵੇਗ ਚਾਲਕ ਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰਾਲ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ।</p> <p>(D) ਡਰਿਫਟ ਵੇਗ ਚਾਲਕ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਉਲਟ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ।</p> <p>(E) ਡਰਿਫਟ ਵੇਗ ਚਾਲਕ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਵਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ ।</p> <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਕੇਵਲ (A) ਅਤੇ (B)
B:	ਕੇਵਲ (A) ਅਤੇ (D)
C:	ਕੇਵਲ (B) ਅਤੇ (E)
D:	ਕੇਵਲ (B) ਅਤੇ (C)

Topic:	Physics-Section A
Item No:	42
Question ID:	<b>100442</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਡਿੱਪ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ 20 ਵਾਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਡੋਲਣ <math>30^\circ</math> ਕਰਦੀ ਹੈ । ਡੋਲਣ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਿ ਮਿੰਟ 10, <math>60^\circ</math> ਡਿੱਪ ਕੋਣ ਦੀ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਥਾਨ ਤੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ । ਦੋਨਾਂ ਸਥਾਨਾਂ ਤੇ ਕੁੱਝ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਹੈ:.</p>
A:	$\sqrt{3} : 4$
B:	$4 : \sqrt{3}$
C:	$\sqrt{3} : 2$

D:	$2 : \sqrt{3}$
----	----------------

Topic:	Physics-Section A
Item No:	43
Question ID:	<b>100443</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟਾਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਵੇਗਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸਾਇਕਲੋਟ੍ਰਾਨ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪਰਿਚਾਲਣ ਕਰਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ 1.0 T ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਇਕਲੋਟ੍ਰਾਨ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 60 cm, ਹੈ ਤਾਂ ਪ੍ਰਵੇਗਿਤ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰੋਟਾਨ ਦੀ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ _____ ( MeV ਵਿੱਚ ) ਹੋਵੇਗੀ। [ $m_p = 1.6 \times 10^{-27}$ kg, $e = 1.6 \times 10^{-19}$ C ਵਰਤੋਂ ]
A:	12
B:	18
C:	16
D:	32

Topic:	Physics-Section A
Item No:	44
Question ID:	<b>100444</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ LCR ਸਰਕਟ $L = 0.01$ H, $R = 10 \Omega$ ਅਤੇ $C = 1 \mu\text{F}$ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 50 V ਦੇ ਇੱਕ ਸ੍ਰੋਤ ਨਾਲ ਲੰਡੀਬੰਧਤਾ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਅਨੁਨਾਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਤੋਂ 60% ਘੱਟ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਤੇ ਕਰੰਟ ਦਾ ਲਗਭਗ ਆਯਾਮ ਹੋਵੇਗਾ :
A:	466 mA
B:	312 mA
C:	238 mA
D:	196 mA

Topic:	Physics-Section A
Item No:	45
Question ID:	<b>100445</b>

Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ EM ਤਰੰਗਾਂ ਦੇ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਕਥਨਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ:</p> <p>(A) ਇੱਕ ਸਤਲ ਬਿਜਲਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ ਤੇ ਲੰਭਿਤ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵੱਧਣ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਿਜਲਈ ਜਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।</p> <p>(B) ਬਿਜਲਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗ ਵਿੱਚ ਊਰਜਾ ਬਿਜਲਈ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਸਦਿਸ਼ਾ ਵਿਚਕਾਰ ਬਰਾਬਰ ਵੰਡੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।</p> <p>(C) ਦੋਵੇਂ ਬਿਜਲਈ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹਨ ਅਤੇ ਤਰੰਗ ਦੀ ਵਧਣ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਤੇ ਲੰਭਿਤ ਹਨ।</p> <p>(D) ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਤਰੰਗ ਦੀ ਵਧਣ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ ਤੇ ਲੰਭਿਤ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।</p> <p>(E) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਦੇ ਆਯਾਮ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।</p> <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਕੇਵਲ (D)
B:	ਕੇਵਲ (B) ਅਤੇ (D)
C:	ਕੇਵਲ (B), (C) ਅਤੇ (E)
D:	ਕੇਵਲ (A), (B) ਅਤੇ (E)

Topic:	Physics-Section A
Item No:	46
Question ID:	<b>100446</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਤੀਬਰਤਾ ਅਨੁਪਾਤ 1 : 4 ਦੇ ਦੋ ਸੁਸੰਗਤ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸ੍ਰੋਤ ਵਿਘਣ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵਿਘਲ ਦੀ ਵੰਨਗੀ ਲਈ ਜੇਕਰ</p> $\frac{I_{\max} + I_{\min}}{I_{\max} - I_{\min}}$ <p>ਦਾ ਮਾਨ <math>\frac{2\alpha + 1}{\beta + 3}</math>, ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ <math>\frac{\alpha}{\beta}</math> ਹੋਵੇਗੀ :</p>
A:	1.5
B:	2
C:	0.5
D:	1

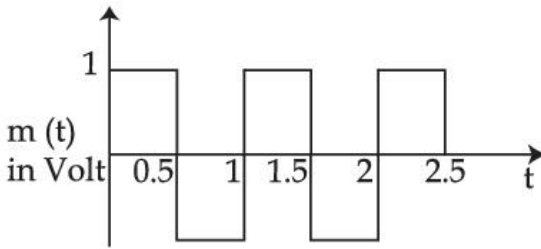
Topic:	Physics-Section A
Item No:	47
Question ID:	<b>100447</b>

Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਬਿਜਲਈ(ਫੋਟੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ) ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਿੱਚ ਟਿੱਪਣੀਆ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚੋਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਕਥਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ:</p> <p>(A) ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਉਚੱਤਮ ਵੇਗ ਦੇ ਵਰਗ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਬਿਜਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਿੱਚ ਆਪਤਿ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਨਾਲ ਸਿੱਧੇ ਬਦਲਦੀ ਹੈ।</p> <p>(B) ਸੰਤਪਿਰਤ ਕਰੰਟ ਦਾ ਮਾਨ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸ੍ਰੋਤ ਨੂੰ ਧਾਤੂ ਸਤਹਿ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵੱਧ ਰਿਹ ਹੈ ।</p> <p>(C) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਉਚੱਤਮ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸ੍ਰੋਤ ਦੀ ਬਿਜਲਈ ਸ਼ਕਤੀ ਘਟਾਉਣ ਤੇ ਘਣਦੀ ਹੈ।</p> <p>(D) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦਾ ਧਾਤੂ ਸਤਹਿ ਤੋਂ ਜਦਿ ਹੋਇਆ ਉਸਰਜਣ ਪ੍ਰਕਾਸ਼/ਬਿਜਲਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗਾਂ ਦੇ ਕਣ ਰੂਪੀ ਸੁਭਾਵ ਨਾਲ ਵਿਆਖਿਅਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਦਾ ।</p> <p>(E) ਪ੍ਰਕਾਸ਼/ਬਿਜਲਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗਾ ਦੀ ਤਰੰਗ ਨੁਮਾ ਸੁਭਾਵ ਨਾਲ ਦੋਹਲੀ ਤਰੰਗਾ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੂੰ ਨਹੀ ਵਿਆਖਿਅਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ</p> <p>ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁੱਕਵਾਂ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਕੇਵਲ (A) ਅਤੇ (B)
B:	ਕੇਵਲ (A) ਅਤੇ (E)
C:	ਕੇਵਲ (C) ਅਤੇ (E)
D:	ਕੇਵਲ (D) ਅਤੇ (E)

Topic:	Physics-Section A
Item No:	48
Question ID:	<b>100448</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਰੇਡੀਓਧਰਮੀ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ $6.4 \times 10^{-4}$ curie ਹੈ । ਇਸਦੀ ਅਰਧ-ਆਯੂ 5 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਹੈ । ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ $5 \times 10^{-6}$ curie ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ :
A:	7 ਦਿਨਾਂ
B:	15 ਦਿਨਾਂ
C:	25 ਦਿਨਾਂ
D:	35 ਦਿਨਾਂ

Topic:	Physics-Section A
Item No:	49

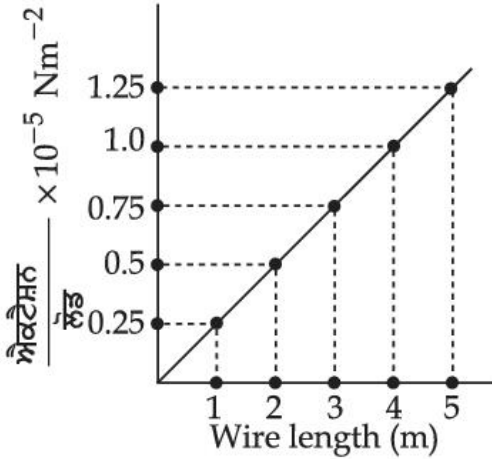
Question ID:	<b>100449</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਅਚਲ ਸਗ੍ਰਹਿਕ-ਉਤਸਰਜਕ ਵੋਲਟੇਜ ਲਈ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਜਿਸਟਰ ਦਾ ਸਗ੍ਰਹਿਕ ਕਰੰਟ 4 mA, ਤੋਂ 6 mA ਦੇ ਮਾਨ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦਕਿ ਆਧਾਰ ਕਰੰਟ 20 $\mu$ A ਤੋਂ 25 $\mu$ A ਦੇ ਮਾਨ ਤੱਕ ਬਦਲਦਾ ਹੈ । ਜੇਕਰ ਟ੍ਰਾਂਜਿਸਟਰ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਛੋਟੇ ਸਿਗਨਲ ਕਰੰਟ ਗੇਣ ਹੋਵੇਗਾ:
A:	240
B:	400
C:	0.0025
D:	200

Topic:	Physics-Section A
Item No:	50
Question ID:	<b>100450</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਮਾਡੂਲੇਟਿੰਗ ਸਿਗਨਲ ਦੀ ਇੱਕ ਵਰਗ ਤਰੰਗ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਵਿਖਾਈ ਗਈ ਹੈ । ਵਾਹਕ ਤਰੰਗ <math>C(t) = 5 \sin(8 \pi t)</math> ਵੋਲਟ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ । ਮਾਡੂਲੇਸ਼ਨ ਇੰਡੈਕਸ index ਸੂਚਕ ਅੰਕ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ?</p> 
A:	0.2
B:	0.1
C:	0.3
D:	0.4

Topic:	Physics-Section B
Item No:	51
Question ID:	<b>100451</b>
Question Type:	Numeric Answer

ਯੰਗਜ਼ ਮਾਡੂਲਸ ਲੱਭਣ ਦੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ, ਪੰਜ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੰਬਾਈ (1, 2, 3, 4, ਅਤੇ 5 m) ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਤੂ ਬਰਾਬਰ ਕਾਟ-ਖੰਡ (2 mm<sup>2</sup>) ਦੀ ਸਟੀਲ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਈਆ ਗਈਆ ਹਨ ਅਤੇ ਚਾਪ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀਆ ਗਈਆ ਹਨ। ਚਾਪਾਂ ਦੇ ਢਾਲ (ਐਕਟਿਵੇਸ਼ਨ ਲੋਡ) ਤਾਰ ਦੇ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਨਾਲ ਆਲੇਖ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ ਅਤੇ ਹੇਠਲਾ ਗ੍ਰਾਫ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਟੀਲ ਦਾ ਯੰਗਜ਼ ਮਾਡੂਲਸ \_\_\_\_\_  $10^{11} \text{ Nm}^{-2}$  ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ

Question:



Topic: Physics-Section B

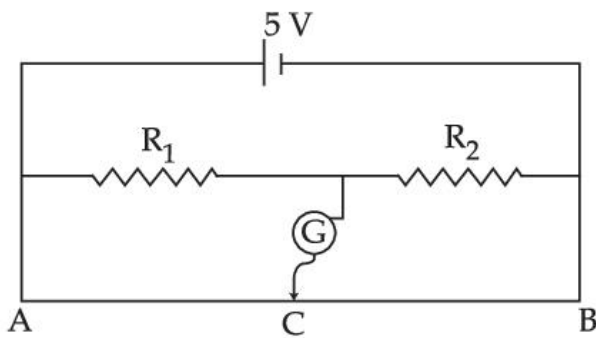
Item No: 52

Question ID: 100452

Question Type: Numeric Answer

ਮੀਟਰ ਬਰਿਜ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ, ਗਲਵੈਨੋਮੀਟਰ ਦੀ ਸਿਫਰ ਯੁਕਾਅ (ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ) ਦੇ ਸਮਸੂਰ ਬਰਾਬਰਤਾ ਲੰਬਾਈ AC, 40 cm ਹੈ। ਬਰਾਬਰਤਾ ਲੰਬਾਈ \_\_\_\_\_ cm ਹੋਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਤਾਰ AB ਦਾ ਅਰਧਵਿਆਸ ਦੁੱਗਣਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

Question:



Topic: Physics-Section B

Item No: 53

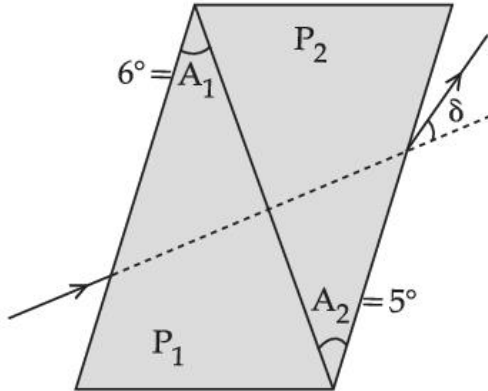
Question ID: 100453

Question Type: Numeric Answer



6° ਇਕ ਦੇ ਅਤੇ ਪੀਲੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਲਈ ਅਪਹਰਤ ਅੰਕ 1.5 ( $n_Y$ ) ਦੇ ਇੱਕ ਪਤਲੇ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਨੂੰ 5° ਇਕ ਦੇ ਅਤੇ  $n_Y = 1.55$  ਦੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਨਾਲ ਹਿਨਾ ਹੈ। ਸੁਮੇਲ ਕੋਈ ਵਿਥੇਪਲ ਪੈਦਾ ਲਗੀ ਕਰਦਾ। ਸੁਮੇਲ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਕੁੱਲ ( $\delta$ )  $\left(\frac{1}{x}\right)^\circ$  ਹੈ।  $x$  ਦਾ ਮਾਨ ਹੈ \_\_\_\_\_।

Question:



Topic: Physics-Section B

Item No: 54

Question ID: 100454

Question Type: Numeric Answer

Question: ਦੁੱਬਕੀ ਖੇਤਰ  $\vec{B} = (3t^3 \hat{j} + 3t^2 \hat{k})$  SI ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ  $X - Y$  ਸਮਤਲ ਇੱਕ ਚਾਲਕ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਕੁੰਡਲੀ ਰੱਖੀ ਹੈ। - ਜੇਕਰ ਕੁੰਡਲੀ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 1 m, ਹੈ ਤਾਂ  $t = 2$  sec ਸਮੇਂ ਤੇ ਕੁੰਡਲੀ ਵਿੱਚ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੀ emf ਹੈ  $n\pi$  V ਹੈ।  $n$  ਦਾ ਮਾਨ \_\_\_\_\_ ਹੈ।

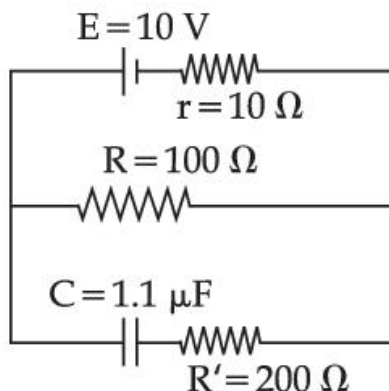
Topic: Physics-Section B

Item No: 55

Question ID: 100455

Question Type: Numeric Answer

Question: ਚਿੱਤਰ X ਵਿੱਚ ਦਿਤੇ ਗਏ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਲਗਾਏ ਧਾਰਖ ਵਿੱਚ ਜਮ੍ਹਾਂ ਚਾਰਜ \_\_\_\_\_  $\times 10^{-6}$  C ਹੈ।



Question:

Topic:	Physics-Section B
Item No:	56
Question ID:	<b>100456</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>0.4 mm ਚੌੜਾਈ, 8 mm ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਪਲੇਟ (ਚਾਦਰਾਂ) ਵਿੱਚਕਾਰ 4 mm ਦੀ ਦੂਰੀ ਨਾਲ ਬਣੇ ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਪਲੇਟ ਧਾਰਕ ਨੂੰ 20 V ਦੀ ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਡਾਇਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਰੱਖਦੀ 5 ਰੱਖਦੀ 1 mm ਲੰਬੀ 0.4 m ਚੌੜਾਈ ਅਤੇ 4 mm ਮੋਟੀ ਇੱਕ ਡਾਇਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਸਲੈਬ ਨੂੰ ਸਮਾਂਤਰ ਪਲੇਟ ਧਾਰਕ ਦੀ ਪਲੇਟਾਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਵਿਵਸਥਾ ਦੀ ਸਥਿਰ ਬਿਜਲਈ ਊਰਜਾ _____ <math>\epsilon_0</math> ਹੋਵੇਗੀ।</p> <p>(Where <math>\epsilon_0</math> is the permittivity of free space)</p>

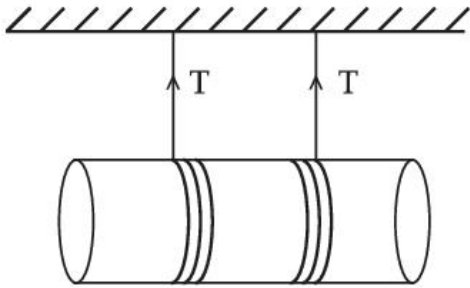
Topic:	Physics-Section B
Item No:	57
Question ID:	<b>100457</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਦ੍ਰਿੜ ਸਹਾਰਿਆ ਵਿੱਚ ਕਸ ਕੇ ਬੰਨੀ 30 cm ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਤਾਰ n ਵੀ ਅਤੇ (n + 1) ਵੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 400 Hz ਅਤੇ 450 Hz ਤੇ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਤਾਰ ਤੇ ਟੈਸਨ(ਤਨਾਅ) 2700 N ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਰੇਖਿਕ ਪੁੰਜ ਘਣਤਾ _____ kg/m ਹੈ।</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	58
Question ID:	<b>100458</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>3 cm ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦਾ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਸਾਬਣ ਬੁਲਬੁਲਾ 6 cm ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੋਲਾਕਾਰ ਸਾਬਣ ਬੁਲਬੁਲੇ ਅੰਦਰ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ 3 cm ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੇ ਇਸ ਛੋਟੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਦਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਦਬਾਓ r cm ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਇੱਕਲੇ ਸਾਬਣ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ r ਦਾ ਮਾਨ _____ ਹੈ।</p>

Topic:	Physics-Section B
Item No:	59
Question ID:	<b>100459</b>
Question Type:	Numeric Answer

1 m ਅਤੇ 10 cm ਦੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਵਿਆਸ ਨਾਲ 0.5 kg ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਇੱਕ ਠੋਸ ਵੇਲਣਾਕਾਰ ਨੂੰ ਦੋ ਰੱਸੀਆਂ ਨਾਲ ਲਟਕਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਵਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ \_\_\_\_\_ cm ਦੂਰੀ ਤੇ ਵੇਲਣਾਕਾਰ  $4 \text{ ms}^{-1}$  ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਕੇ ਵਿੱਗੇਗਾ। ( $g = 10 \text{ ms}^{-2}$  ਲਵੋ)

Question:



Topic: Physics-Section B

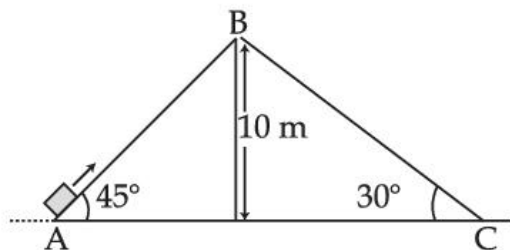
Item No: 60

Question ID: 100460

Question Type: Numeric Answer

ਦੋ ਢਾਲੂ ਤੱਲ ਟਿਕਾਏ ਗਏ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਵਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਕ ਬਕਮਾ ਢਾਲੂ ਤਲ AB ਦੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ A ਤੋਂ ਇਸਦੀ ਦੋ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪ੍ਰਖੇਪਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਜੋਕਿ ਇਸਨੂੰ 10 m ਦੀ ਇੱਕ ਉਚਾਈ ਦੇ ਸਿਖਰ ਬਿੰਦੂ B ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਣ ਲਈ ਕਾਫੀ ਲੋੜੀਂਦੇ ਵੇਗ ਨਾਲ ਇਕ ਬਕਸਾ ਸਿਖਰ ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਕਸ 30° ਦੇ ਝੁਕਾਅ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਢਾਲੂ ਤੱਲ BC ਤੇ ਹੇਠਾ ਵੱਲ ਫਿਸਲਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬਿੰਦੂ A ਤੋਂ ਬਿੰਦੂ C ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਨ ਲਈ ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ  $t(\sqrt{2} + 1) \text{ s}$  ਲੈਂਦਾ ਹੈ।  $t$  ਦਾ ਮਾਨ \_\_\_\_\_ ਹੈ। ( $g = 10 \text{ m/s}^2$  ਵਰਤੋ)

Question:



Topic: Chemistry-Section A

Item No: 61

Question ID: 100461

Question Type: MCQ

Question:	<p>ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਆਰਬਿਟਲਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੁਆਟਮ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਹੀ ਘੱਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ:</p> <p>(A) <math>n=3, l=0, m=0</math>  (B) <math>n=4, l=0, m=0</math>  (C) <math>n=3, l=1, m=0</math>  (D) <math>n=3, l=2, m=1</math></p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	(D) > (B) > (C) > (A)
B:	(B) > (D) > (C) > (A)
C:	(C) > (B) > (D) > (A)
D:	(B) > (C) > (D) > (A)

Topic:	Chemistry-Section A										
Item No:	62										
Question ID:	100462										
Question Type:	MCQ										
Question:	<p><b>ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ ਨੂੰ ਮਿਲਾਊ- II.</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>ਸੂਚੀ - I</b></td> <td style="text-align: center;"><b>ਸੂਚੀ - II</b></td> </tr> <tr> <td>(A) <math>\psi_{M0} = \psi_A - \psi_B</math></td> <td>(I) ਦੋ-ਪੁਰਵੀ ਮੋਮੈਂਟ</td> </tr> <tr> <td>(B) <math>\mu = Q \times r</math></td> <td>(II) ਬੰਧਨ ਅਣਵੀਂ ਆਰਬਿਟਲ</td> </tr> <tr> <td>(C) <math>\frac{N_b - N_a}{2}</math></td> <td>(III) ਪ੍ਰਤੀ ਬੰਧਨ ਅਣਵੀਨ ਆਰਬਿਟਲ</td> </tr> <tr> <td>(D) <math>\psi_{M0} = \psi_A + \psi_B</math></td> <td>(IV) ਬੰਧਨ ਕੋਟੀ</td> </tr> </table> <p>ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>	<b>ਸੂਚੀ - I</b>	<b>ਸੂਚੀ - II</b>	(A) $\psi_{M0} = \psi_A - \psi_B$	(I) ਦੋ-ਪੁਰਵੀ ਮੋਮੈਂਟ	(B) $\mu = Q \times r$	(II) ਬੰਧਨ ਅਣਵੀਂ ਆਰਬਿਟਲ	(C) $\frac{N_b - N_a}{2}$	(III) ਪ੍ਰਤੀ ਬੰਧਨ ਅਣਵੀਨ ਆਰਬਿਟਲ	(D) $\psi_{M0} = \psi_A + \psi_B$	(IV) ਬੰਧਨ ਕੋਟੀ
<b>ਸੂਚੀ - I</b>	<b>ਸੂਚੀ - II</b>										
(A) $\psi_{M0} = \psi_A - \psi_B$	(I) ਦੋ-ਪੁਰਵੀ ਮੋਮੈਂਟ										
(B) $\mu = Q \times r$	(II) ਬੰਧਨ ਅਣਵੀਂ ਆਰਬਿਟਲ										
(C) $\frac{N_b - N_a}{2}$	(III) ਪ੍ਰਤੀ ਬੰਧਨ ਅਣਵੀਨ ਆਰਬਿਟਲ										
(D) $\psi_{M0} = \psi_A + \psi_B$	(IV) ਬੰਧਨ ਕੋਟੀ										
A:	(A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)										
B:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)										
C:	(A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)										
D:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)										

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	63
Question ID:	100463
Question Type:	MCQ
Question:	pH ਮੀਟਰੀ ਅਨੁਸਾਰ ਆਲੇਖ ਜੋ ਕਮਜ਼ੋਰ ਖਾਰ $\text{NH}_4\text{OH}$ ਨੂੰ ਤਾਕਤਵਾਰ ਤੇਜ਼ਾਬ $\text{HCl}$ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ :
A:	
B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	64
Question ID:	100464
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ :</p> <p><b>ਕਥਨ I :</b> KI ਲਈਮੋਲਰ ਚਾਲਕਤਾ ਤੇਜੀ ਨਾਲ ਵੱਧਦੀ ਹੈ ਸੰਘਣਤਾ ਘੱਟਣ ਨਾਲ :</p> <p><b>ਕਥਨ II :</b> ਕਾਰਬੋਨਿਕ ਤੇਜਾਬ ਲਈ ਮੋਲਰ ਚਾਲਕਤਾ ਵੱਧਦੀ ਹੈ ਹੋਲੀ-ਹੋਲੀ ਸੰਘਣਤਾ ਘੱਟਣ ਨਾਲ :</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲੱਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਦੋਨੋਂ <b>ਕਥਨ-I</b> ਅਤੇ <b>ਕਥਨ-II</b> ਸਹੀ ਹਨ।
B:	ਦੋਨੋਂ <b>ਕਥਨ-I</b> ਅਤੇ <b>ਕਥਨ-II</b> ਗਲਤ ਹਨ।
C:	<b>ਕਥਨ-I</b> ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ <b>ਕਥਨ-II</b> ਗਲਤ ਹੈ।
D:	<b>ਕਥਨ-I</b> ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ <b>ਕਥਨ -II</b> ਸਹੀ ਹਨ।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	65
Question ID:	<b>100465</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਇੱਕ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ (<b>A</b>) ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕਾਰਨ ਕਥਨ (<b>R</b>) ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।</p> <p>ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ (<b>A</b>) : ਕੋਲਾਇਡਲ ਵਿੱਚ ਘੁਲੇ ਹੋਏ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਸੂਖਮ ਫਿਲਟਰ/ਪਰਚਮੈਂਟ ਪੇਪਰਨੂੰ ਵਿਸਰਨ ਰਾਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ।</p> <p>ਕਾਰਨ ਕਥਨ (<b>R</b>) : ਸ਼ੱਧ ਘੋਲ ਦੇ ਕਣ ਸੂਖਮ ਫਿਲਟਰ/ਪਰਚਮੈਂਟ ਪੇਪਰ ਨਹੀਂ ਲੰਗ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਕੋਲਾਇਡਲ ਦੇ ਕਣ ਸੂਖਮ ਫਿਲਟਰ/ਪਰਚਮੈਂਟ ਪੇਪਰ ਲੰਘ ਸਕਦੇ ਹਨ ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲੱਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਦੋਨੋਂ ( <b>A</b> ) ਅਤੇ ( <b>R</b> ) ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ ( <b>R</b> ),( <b>A</b> ) ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ।
B:	ਦੋਨੋਂ ( <b>A</b> ) ਅਤੇ ( <b>R</b> ) ਸਹੀ ਹਨ ਪਰੇ ( <b>R</b> ),( <b>A</b> ) ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ।
C:	( <b>A</b> ) ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ( <b>R</b> ) ਗਲਤ ਹੈ
D:	( <b>A</b> ) ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ( <b>R</b> ) ਸਹੀ ਹੈ।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	66
Question ID:	<b>100466</b>
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਵਾਲੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਤਰਤੀਬ ਚਾਰ ਤੱਤਾਂ A, B, C, D ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ :</p> <p>(A) <math>3s^1</math></p> <p>(B) <math>3s^1 3p^1</math></p> <p>(C) <math>3s^1 3p^3</math></p> <p>(D) <math>3s^1 3p^4</math></p> <p>ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਇਨਿਕ ਐਨਥੈਲਪੀ ਦਾ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਹੈ :</p>
A:	(A) < (B) < (C) < (D)
B:	(B) < (A) < (D) < (C)
C:	(B) < (D) < (A) < (C)
D:	(B) < (A) < (C) < (D)

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	67
Question ID:	<b>100467</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਤੱਤ A ਗੁੱਰਪ 1 ਤੱਤ B ਗੁੱਰਪ 2 ਨਾਲ ਇਕਸਾਰਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੇ A ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਾਈਡ੍ਰੋਸਨ ਊਰਜਾ ਗੁੱਰਪ 1 ਵਿੱਚ ਤਾਂ B ਹੈ :
A:	Mg
B:	Be
C:	Ca
D:	Sr

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	68
Question ID:	<b>100468</b>
Question Type:	MCQ

Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਇੱਕ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ (A) ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕਾਰਨ ਕਥਨ (R) ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।</p> <p>ਦ੍ਰਿੜ ਕਥਨ (A) : ਬੋਰਾਨ, <math>\text{BF}_6^{3-}</math> ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।</p> <p>ਕਾਰਨ ਕਥਨ (R) : B ਦਾ ਆਕਾਰ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੈ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :</p>
A:	ਦੋਨੋ (A) ਅਤੇ (R) ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ (R), (A) ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ।
B:	ਦੋਨੋ (A) ਅਤੇ (R) ਸਹੀ ਹਨ ਪਰੇ (R), (A) ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ।
C:	(A) ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ (R) ਗਲਤ ਹੈ
D:	(A) ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ (R) ਸਹੀ ਹੈ।

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	69
Question ID:	100469
Question Type:	MCQ
Question:	ਨਿਰਪੇਖ ਜਾਂ ਖਾਰੇ ਮਾਧਿਓਮ ਵਿੱਚ $\text{MnO}_4^-$ ਖਾਈਉ ਸਲਫੇਟ ਨੂੰ ਆਕਸੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਕੇ ਦਿੰਦਾ ਹੈ :
A:	$\text{S}_2\text{O}_7^{2-}$
B:	$\text{S}_2\text{O}_8^{2-}$
C:	$\text{SO}_3^{2-}$
D:	$\text{SO}_4^{2-}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	70
Question ID:	100470
Question Type:	MCQ
Question:	ਧਾਤੂ ਦੀ ਕੰਮਪਲੈਕਸਾਂ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਆਕਸੀਕਾਰਕ ਅਵਸਥਾ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਜਦੋਂ ਲੀਗੈਂਡ :
A:	ਚੰਗਾ $\pi$ -ਗ੍ਰਹਿਣ ਦਾ ਗੁਣ ਹੋਵੇ
B:	ਚੰਗਾ $\sigma$ -ਦੇਣ ਦਾ ਗੁਣ ਹੋਵੇ



C:	ਚੰਗੀ $\pi$ -ਦੇਣ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਹੋਵੇ
D:	ਮਾੜੀ $\sigma$ -ਦੇਣ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਹੋਵੇ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	71
Question ID:	100471
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ :</p> <p>ਕਥਨ I: ਗੈਰ ਜੈਵ ਵਿਘਟਨਸ਼ੀਲ ਉੜਦੀ ਸਵਾਹ ਆ ਸਲੈਗ ਲੋਗੇ ਦਾ ਉਪਯੋਗਾਂ ਤੇ ਸੀਮੇਂਟ ਦੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ।</p> <p>ਕਥਨ II: ਫਾਲਤੂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਇੱਥਨ ਲੈਂਡ/ਸਿੱਕਾ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।</p> <p>ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ 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:	100472
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ A ਅਤੇ B ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਹੈ ।</p> <div style="text-align: center;"> <p>The diagram shows a chemical reaction. On the left is a ketone with a carbonyl group (C=O) and an R group attached to the alpha carbon. An arrow points to the right with 'NaOH' written above it. Below the arrow is a skeletal structure of ethyl bromide (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>Br). To the right of the arrow is the label 'A Major Product'.</p> </div>

A:	$  \begin{array}{c}  \text{OH} \\    \\  \text{R} - \text{C} - \text{CH}_3 \\    \\  \text{H}_3\text{C} \quad \text{Br}  \end{array}  $
B:	$  \begin{array}{c}  \text{OH} \\    \\  \text{R} - \text{C} - \text{CH}_3 \\    \\  \text{CH}_2\text{CH}_3  \end{array}  $
C:	$  \begin{array}{c}  \text{O} \\     \\  \text{R} - \text{C} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3  \end{array}  $
D:	$  \begin{array}{c}  \text{O} \\     \\  \text{R} - \text{C} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}  \end{array}  $

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	73
Question ID:	<b>100473</b>
Question Type:	MCQ
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਉੱਪਜ ਹੈ :</p> $  \text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_3 \xrightarrow[\text{CH}_3\text{OH}]{\text{Br}_2} \text{A} \xrightarrow{\text{HI}} \text{B} \quad (\text{major product})  $
A:	$  \begin{array}{c}  \text{HO} \quad \text{Br} \\    \quad   \\  \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\    \\  \text{CH}_3  \end{array}  $

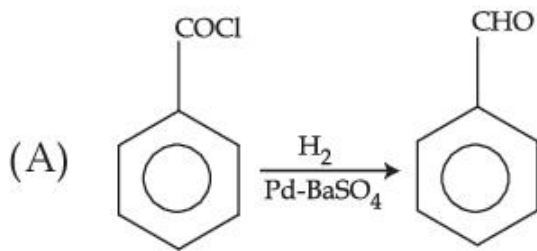
B:	$\begin{array}{c} \text{I} \quad \text{Br} \\   \quad   \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$
C:	$\begin{array}{c} \text{Br} \quad \text{OH} \\   \quad   \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$
D:	$\begin{array}{c} \text{Br} \quad \text{I} \\   \quad   \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	74
Question ID:	<b>100474</b>
Question Type:	MCQ
Question:	

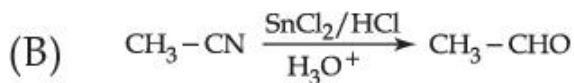
ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਨੂੰ ਮਿਲਾਓ ।

ਸੂਚੀ - I

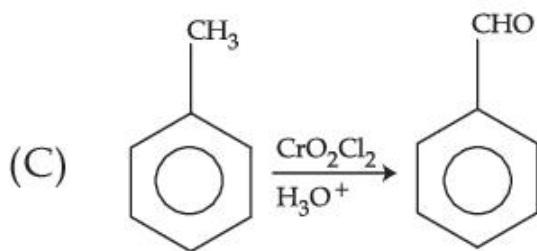
ਸੂਚੀ- II



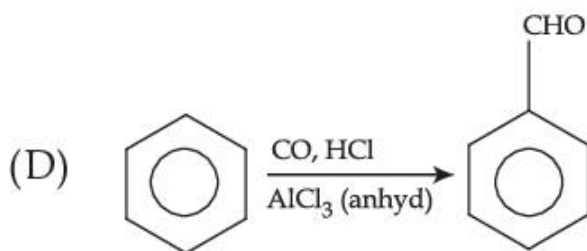
(I) ਗੈਟਰ ਮੈਨ ਕੋਚ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ



(II) ਇਟਾਰਡ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ



(III) ਸਟੀਫਿਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ



(IV) ਰੋਸਨਮੰਡ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

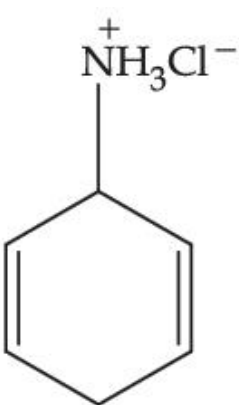
B: (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)

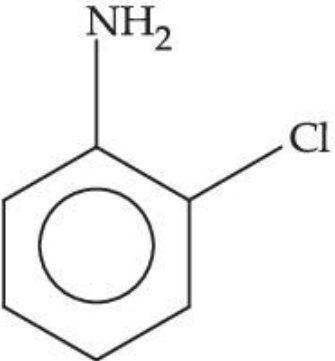
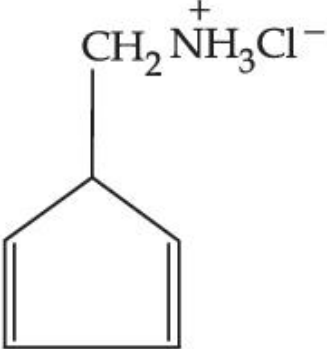
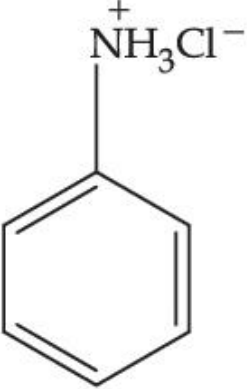
C: (A) - (II), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (I)

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

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	75
Question ID:	100475
Question Type:	MCQ

Question:	<b>ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਨੂੰ ਮਿਲਾਊ ।</b>	
	<b>ਸੂਚੀ - I</b> <b>(ਪੋਲੀਮਰ)</b> (A) ਨਿਊਪ੍ਰੀਨ (B) ਟੈਫਲਾਨ (C) ਐਕਰੀਲੈਣ (D) ਪ੍ਰਾਕਿਤਕ ਰਬੜ	<b>ਸੂਚੀ - II</b> <b>(ਮੋਨੋਮਰ)</b> (I) ਐਕਰੋ ਨਾਈਟ੍ਰਿਲ (II) ਕਲੋਰੋ ਪ੍ਰੀਨ (III) ਟ੍ਰੈਟਾਫਲੋਰੋਈਥੀਨ (IV) ਆਈਸੋਪ੍ਰੀਨ
	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :	
A:	(A) - (II), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (IV)	
B:	(A) - (II), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (IV)	
C:	(A) - (II), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (III)	
D:	(A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	76
Question ID:	100476
Question Type:	MCQ
Question:	ਇੱਕ ਕਾਰਬਨੀ ਯੋਗਿਕ 'A' ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਕਲੋਰੀਨ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਇਹ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਕੇ ਇੱਕ ਘੋਲ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਨੀਲੇ ਲਿਟਮਸ ਨੂੰ ਲਾਲ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ । ਯੋਗਿਕ 'A' ਦੇ ਮਾਨਕ ਖਾਰ ਨਾਲ ਅਨੁਮਾਪਨ ਤੇ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ 'A' ਅਣਵੀ ਭਾਰ $131 \pm 2$ ਹੈ । ਜਦੋਂ 'A' ਦੇ ਇੱਕ ਨਮੂਨੇ ਨੂੰ ਜਲੀ NaOH ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਤਰਲ ਜਿਸ ਵਿੱਚ N ਹੈ ਪਰ Cl ਨਹੀਂ ਅਲੱਗ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤਰਲ ਦਾ ਨਾਈਟ੍ਰਸ ਐਸਿਡ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਉਸਤੋਂ ਬਾਅਦ ਫੀਲੋਨ ਨਾਲ ਸੰਤਰੀ ਅਵਖੇਪ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਯੋਗਿਕ 'A' ਹੈ :
A:	

B:	
C:	
D:	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	77
Question ID:	<b>100477</b>
Question Type:	MCQ

Question:	<b>ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਨੂੰ ਮਿਲਾਊ ।</b>	
	<b>ਸੂਚੀ - I</b>	<b>ਸੂਚੀ - II</b>
	(A) ਗੁਲੂਕੋਜ਼ + HI	(I) ਗੁਲੂਕੋਨਿਕ ਐਸਿਡ
	(B) ਗੁਲੂਕੋਜ਼ + Br <sub>2</sub> ਪਾਣੀ	(II) ਗੁਲੂਕੋਜ਼ ਪੈਂਟਾਐਸੀਟੇਟ
	(C) ਗੁਲੂਕੋਜ਼ + ਐਸੀਟਿਕ ਐਨਹਾਈਡਰਾਈਡ	(III) ਸੈਕੇਰਿਕ ਐਸਿਡ
(D) ਗੁਲੂਕੋਜ਼ + HNO <sub>3</sub>	(IV) ਹੈਕਸੇਨ	
	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :	
A:	(A) - (IV), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (III)	
B:	(A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)	
C:	(A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)	
D:	(A) - (I), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (II)	

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	78
Question ID:	<b>100478</b>
Question Type:	MCQ
Question:	ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਾਬਣ ਦੇ ਝੰਗ ਬਨਾਉਣ ਗੁਣ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਲੈ ਕੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ?
A:	ਸੋਡੀਅਮ ਸਟੀਰੇਟ
B:	ਸੋਡੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ
C:	ਸੋਡੀਅਮ ਰੋਜ਼ੀਨੇਟ
D:	ਟ੍ਰਾਈ ਸੋਡੀਅਮ ਫਾਸਫੇਟ

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	79
Question ID:	<b>100479</b>
Question Type:	MCQ

Question:	<b>ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਨੂੰ ਮਿਲਾਉ ।</b> <b>ਸੂਚੀ - I</b> <b>(Mixture)</b> (A) ਕਲੋਰੋਫਾਰਮ ਅਤੇ ਐਨੀਲੀਨ (B) ਬੈਨਜ਼ੋਇਕ ਐਸਿਡ ਅਤੇ ਨੈਪਥੋਲ (C) ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਐਨੀਲੀਨ (D) ਨੈਪਥਲੀਨ ਅਤੇ ਸੋਡੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :		<b>ਸੂਚੀ - II</b> <b>(Purification Process)</b> (I) ਭਾਫ ਕਸੀਦਨ (II) ਸ਼੍ਰੇਣਿਤਾ (III) ਕਸੀਦਨ (IV) ਕ੍ਰਿਸਟਲੀਕਰਨ
	A:	(A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)	
B:	(A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)		
C:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)		
D:	(A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)		

Topic:	Chemistry-Section A
Item No:	80
Question ID:	<b>100480</b>
Question Type:	MCQ
Question:	$Fe^{3+}$ ਧਨਾਤਮਕ ਆਇਨ ਪੋਟਾਸ਼ਿਅਮ ਫੈਰੋਸਾਈਨਾਈਡ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਣ ਤੇ ਪਰਸੀਅਨ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਅਵਖੇਪ ਦਿੰਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਣਦਾ ਹੈ :
A:	$[Fe(H_2O)_6]_2 [Fe(CN)_6]$
B:	$Fe_2[Fe(CN)_6]_2$
C:	$Fe_3[Fe(OH)_2 (CN)_4]_2$
D:	$Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	81
Question ID:	<b>100481</b>



Question Type:	Numeric Answer
Question:	100 mL, 0.1 M H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ਨੂੰ 50 mL, 0.1 M NaOH ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਘੋਲ ਵਿੱਚ H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ਦੀ ਮੋਲਰਤਾ _____ × 10 <sup>-N</sup> ਹੈ : (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	82
Question ID:	<b>100482</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	25°C ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਉੱਚ ਦਬਾਅ 99 bar ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਵਾਸਤਵਿਕ ਗੈਸ ਦੀ ਨਪੀੜਨਤਾ ਕਾਰਕ 2 ਹੈ ਤਾਂ b ਦਾ ਮੁਲਾ _____ ਹੋਵੇਗਾ ਪ. (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ) (ਦਿੱਤਾ : R = 8.314 JK <sup>-1</sup> mol <sup>-1</sup> )

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	83
Question ID:	<b>100483</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਇੱਕ ਗੈਸ (ਅਣਵੀ ਭਾਰ=280 g mol <sup>-1</sup> ) ਨੂੰ ਵਾਧੂ O <sub>2</sub> ਵਿੱਚ ਜਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਕੈਲੋਰੀ ਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਜਿਸਦਾ ਆਇਤਨ ਸਿਥਰ ਹੈ ਤਾਂ ਤਾਪਮਾਨ 298.0 K ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੇ 298.45 K ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਜੇ ਕੈਲੋਰੀਮੀਟਰ ਦੀ ਤਾਪ ਸਮਰਥਾ 2.5 kJ K <sup>-1</sup> ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦੀ ਐਨਥੈਲਪੀ ਜਲਣ ਦੀ 9 kJ mol <sup>-1</sup> ਤਾਂ _____ ਗ੍ਰਾਮ ਗੈਸ ਜਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	84
Question ID:	<b>100484</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਠੋਸ A ਦੀ ਨਿਸਚਿਤ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ 100 ਗ੍ਰਾਮ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 25°C ਤੇ ਘੋਲ ਕੇ ਇੱਕ ਹਲਕਾ ਘੋਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਘੋ ਦਾ ਵਾਸਪ ਦਬਾਅ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਕੇ ਅੱਧਾ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਜੇ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਦਾ ਵਾਪਸ ਦਬਾਅ 23.76 mmHg ਹੋਵੇ । ਤਾਂ ਘੁਲਿਤ A _____ ਗਿਣਤੀ ਮੋਲਾਂ ਦੀ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਗਈ ਹੈ (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	85

Question ID:	<b>100485</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>[A] → [B] ਅਭਿਕਰਮਕ ਉੱਪਜਾ</p> <p>ਜੇ ਯੋਗਿਕ [B] ਦਾ ਕੋਟੀ ਦਰ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ । ਅਤੇ 70 ਮਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ [A] ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ ਸ਼ੁਰੂ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ ਸ਼ੁਰੂ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ ਤੋਂ ਅੱਧੀ ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ । ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਾ ਸਿਥਰ ਅੰਕ <math>x \times 10^{-6} \text{ S}^{-1}</math> ਹੈ । <math>x</math> ਦਾ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ। (ਉੱਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p>

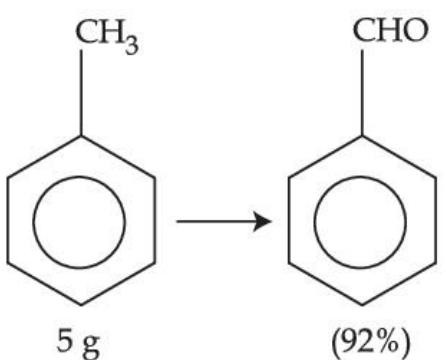
Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	86
Question ID:	<b>100486</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਕਸਾਈਟ, ਸਾਈਡਰਾਈਟ, ਕੁਪਰਾਈਟ, ਕੈਲੋਮਾਈਨ, ਹੈਮੇਟਾਈਟ, ਕੈਲੋਮਾਈਟ, ਮੈਲਾਕਾਈਟ, ਮੈਗਨੇਟਾਈਟ, ਸੈਫਲੋਰਾਈਟ, ਲਿਮੋਨਾਈਟ, ਕਰਾਉਲਾਈਟ। ਆਇਰਨ ਦੇ ਸੂਲ ਕੱਚੀ ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ _____ ਹਨ ।</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	87
Question ID:	<b>100487</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਖਾਰ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਪੋਟਾਸ਼ਿਅ ਪਰਮੈਗਨੇਟ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਆਕਸਾਈਡ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਉੱਪਜ ਦੀ ਅਕਸੀਕਰਨ ਅਵਸਥਾ _____ ਹੈ ।</p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	88
Question ID:	<b>100488</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	<p>ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਣੂਆਂ ਜਾਂ ਆਇਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਨ੍ਹੇਆਂ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਗੈਰ ਸਮਤਲੀ ਹੈ :</p> <p><math>\text{NO}_3^-</math>, <math>\text{H}_2\text{O}_2</math>, <math>\text{BF}_3</math>, <math>\text{PCl}_3</math>, <math>\text{XeF}_4</math>, <math>\text{SF}_4</math>, <math>\text{XeO}_3</math>, <math>\text{PH}_4^+</math>, <math>\text{SO}_3</math>, <math>[\text{Al}(\text{OH})_4]^-</math></p>

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	89
Question ID:	<b>100489</b>

Question Type:	Numeric Answer
Question:	ਫੇਲਿੰਗ ਰੀਏਂਜਟ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਕਮਪਲੈਕਸ ਦੀ ਸਿਰਫ ਸਿਪਿਨ ਚੁੰਬਕੀ ਮੋਮੈਂਟ _____ BM ਹੈ। (ਉਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)

Topic:	Chemistry-Section B
Item No:	90
Question ID:	<b>100490</b>
Question Type:	Numeric Answer
Question:	 <p>ਉਪਰੋਕਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ 5 ਟਾਊਲੀਨ ਨੂੰ ਬੈਨਜਲ ਐਲਡੀਹਾਈਡ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ 92% ਹੈ। _____ <math>\times 10^{-2}</math> ਗ੍ਰਾਮ ਬੈਨਜਲਐਲਡੀਹਾਈਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਣਦੀ ਹੈ। (ਉਤਰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲਿਖੋ)</p>